PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL

Strategische Umweltprüfung

2.Teil

Detail- und Ergänzungsprüfung (DEP)

gemeng CLÄRREF

ARGE

ROMAIN SCHMIZ architectes & urbanistes
BIOMONITOR conseil et mesures en environnement
MERSCH ingénieurs-paysagistes

08.11.2018

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Anlass der Planung 1
1.2 Methodisches Vorgehen (Aufbau des SUP-Prozesses) 1
1.3 Bisheriger Verfahrensablauf 2
2 Wesentliche Rahmenbedingungen 16
2.1 Die Gemeinde in den nationalen und sektoriellen Plänen 16
2.1.1 Plan National pour un Développement Durable (PNDD, 2010) 16
2.1.2 Der nationale Naturschutzplan (PNPN) 2017-2021 17
2.1.2.1 Internationale und nationale Schutzgebiete 18
2.1.3 Plan sectoriel 2018 25
2.1.3.1 Plan sectoriel Logement PSL 2018 26
2.1.3.2 Plan Sectoriel Paysage PSP 2018 27
2.1.3.3 Plan directeur sectoriel « Transports » (PST) 30
2.1.3.4 Plan directeur sectoriel « Décharges pour déchets inertes » (2006) 31
2.1.3.5 Plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques » (PSZAE) 31
2.2 Umweltschutzziele 32
2.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des PAG 33
2.3.1 Concept de mobilité 34
2.3.2 Concept de développement des espaces verts 34
2.4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes und der relevanten Umweltprobleme 36
2.4.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen 36
2.4.1.1 Lärm (Umgebungslärm) 36
2.4.1.2 Luftqualität und Schadstoffe 39
2.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt 48
2.4.2.1 Amphibien und Reptilien 51
2.4.2.2 Fische 53
2.4.2.3 Muscheln 54
2.4.2.4 Insekten 56
2.4.2.5 Nager und Raubtiere 57
2.4.2.6 Fledermäuse 58
2.4.2.7 Vögel 64
2.4.2.8 Pflanzen 74
2.4.2.9 Geschützte Biotope und Kompensationsbedarf 74
2.4.2.10 Vorschläge zur Kompensation 77
2.4.2.11 Biologische Vielfalt / Ökologische Siedlungsgestaltung 91
2.4.3 Boden 97
2.4.3.1 Bodenverbrauch 97
2.4.3.2 Gute landwirtschaftliche Böden 102
2.4.3.3 Altlasten 105

2.4.4 Wasser 110
2.4.4.1 Schutz der unterirdischen und oberirdischen Gewässer 110
2.4.4.2 Abwasserbehandlung der Siedlungsgebiete 112
2.4.4.3 Oberflächenwasser der Siedlungsgebiete 116
2.4.4.4 Trinkwasserversorgung 120
2.4.5 Schutzgut Klima und Luft 121
2.4.6 Schutzgut Landschaft 123
2.4.6.1 Die Gemeinde Clervaux im PSP (Plan sectoriel paysage) 123
2.4.6.2 Lage der Dörfer 124
2.4.6.3 Exkurs: Die Dörfer der Gemeinde Clervaux damals und heute am Beispiel von Marnach 127
2.4.6.4 Maßnahmen zur landschaftlichen Integration der Dörfer 132
2.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 141
2.4.7.1 Denkmalschutz 142
2.4.7.2 Archäologische Stätten 145
3 Bewertung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Reduzierung 146
3.1 Clervaux 147
3.2 Drauffelt 193
3.3 Eselborn 206
3.4 Fischbach 231
3.5 Grindhausen 259
3.6 Heinerscheid 263
3.7 Hupperdange 273
3.8 Kalborn 289
3.9 Lausdorn 300
3.10 Lieler 303
3.11 Marnach 314
3.12 Munshausen 326
3.13 Reuler 333
3.14 Roder 350
3.15 Siebenaler 354
3.16 Tintesmillen 361
3.17 Urspelt 367
3.18 Weicherdange 379
3.19 Zusammenfassung der Flächenbewertung 386
4 Monitoring 396
5 Nicht-technische Zusammenfassung 399
6 Anhang 401

Anhang

I.... Stellungnahme (Avis) nach Art. 6.3 SUP-Gesetz des Umweltministeriums (MDDI) zur Umwelterheblichkeitsprüfung (N/Réf. : 85.449/CL)Februar 2017 402
II... Sitzungsbericht zur Sitzung vom 05. April 2017 zum Artenschutz in der Gemeinde Clervaux 427
III.. Gesprächsnotiz zur Unterredung mit SIDEN vom 08. August 2018 436
IV . Fledermauskundliche Stellungnahme (Screening) zur SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux, ProChirop, März 2014 439
V .. Fledermauskundliche Stellungnahme (Screening) zum SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux - Nachtrag vom 14.03.2015, ProChirop, März 2015 449
VI . Vorläufige Bewertung des Fledermausvorkommens auf den untersuchten Flächen in der Gemeinde Clervaux, Gessner Landschaftsökologie, September 2017 455
VII Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux", Centrale ornithologique, August 2013 460
VIII Ergänzende Stellungnahme, Centrale ornithologique per Mail, Juli 2017 494
IX . Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potenzielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach - Gemeinde Clervaux, Van Rijn, S. & G. Reuter, 2017 497
X .. FFH-Vorprüfung (Screening) „Im Kobengart" in Kalborn, ARGE Romain Schmiz, Biomonitor, Mersch, September 2018 511
XI . FFH-Vorprüfung (Screening) „Tintesmillen" in Kalborn, ARGE Romain Schmiz, Biomonitor, Mersch, September 2018 533
XII Präsentation zur Zone industrielle „Op Der Sand"; Umweltministerium, Juli 2018 559
XIII Schadstoffemissionen in Eselborn /Lentzweiler - Abschlussbericht 2018, Umweltministerium, März 2018 579
XIV Luftqualitätsmessungen Eselborn, List, Luxembourg Institute of science and technology, Juni 2018 587

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Nationale und internationale Naturschutzgebiete; 18
Abb. 2: Übersicht der sektoriellen Pläne....25
Abb. 3: Grands ensembles paysagers....27
Abb. 4: Transversale Clervaux (N7 - N 18)....30
Abb. 5: Contournement Heinerscheid (E421/N7)....30
Abb. 6: Dooppelseitiger Ausbau der Eisenbahnlinie Clervaux - Pfaffenmühle....31
Abb. 7: Lärmkarte der Nationalstraße N7; Quelle: emwelt.geoportail.lu 37
Abb. 8: Ruhige Gebiete in der Gemeinde Clervaux 39
Abb. 9: Mobilfunkantennen in der Gemeinde Clervaux 44
Abb. 10: Einträge der Geburtshelferkröte 51
Abb. 11: Vorkommen von geschützten Amphibien und Reptilien 52
Abb. 12: Vorkommen von geschützten Fischen 53
Abb. 13: Vorkommen von geschützten Muscheln 54
Abb. 14: Vorkommen von geschützten Insekten 56
Abb. 15: Vorkommen von geschützten Nage- und Raubtieren....57
Abb. 16: Fledermausvorkommen 58
Abb. 17: Übersicht Greifvögel und Eulen 65
Abb. 18: Übersicht Würger 66
Abb. 19: Übersicht Arten der Wälder 67
Abb. 20: Übersicht Arten der Gewässer 68
Abb. 21: Übersicht Arten der Feuchtwiesen 69
Abb. 22: Übersicht Arten des Annexe 10 70
Abb. 23: Übersicht sonstige planungsrelevante Arten 71
Abb. 24: Mögliche Kompensationsflächen im Besitz des Staates, der Gemeinde oder Gemeindesyndikate (Clervaux Nord) 77
Abb. 25: Mögliche Kompensationsflächen im Besitz des Staates, der Gemeinde oder Gemeindesyndikate (Clervaux Süd) 78
Abb. 26: Beispiel der Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » (IP) Hupperdange 79
Abb. 27: Beispiel der Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » (IP) Marnach....80
Abb. 28: Biotopes et espaces naturels protégés Clervaux 81
Abb. 29: Biotopes et espaces naturels protégés Drauffelt 82
Abb. 30: Biotopes et espaces naturels protégés Eselborn 83
Abb. 31: Biotopes et espaces naturels protégés Fischbach 84
Abb. 32: Biotopes et espaces naturels protégés Heinerscheid 85
Abb. 33: Biotopes et espaces naturels protégés Hupperdange 86
Abb. 34: Biotopes et espaces naturels protégés Lieler 87
Abb. 35: Biotopes et espaces naturels protégés MarnachClervaux....88
Abb. 36: Biotopes et espaces naturels protégés Reuler....89
Abb. 37: Biotopes et espaces naturels protégés Weicherdange....90
Abb. 38: Beispiel Säume....92

Abb. 40: Beispiele Blumenwiese 93
Abb. 39: Parkanlage mit Wiesen- und Rasenflächen....93
Abb. 41: Beispiele Kräuterrasen 94
Abb. 42: Beispiel Bunte Blumenmischung 94
Abb. 43: Fi 3 – aus einer Schnitthecke ausgewachsene Rotbuchen- Baumhecke 95
Abb. 44: Verbrauch gut oder sehr gut geeigneter landwirtschaftlicher Böden (gelb) 102
Abb. 45: Oberflächenwasserkörper der Gemeinde Clervaus 110
Abb. 46: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper 2015....111
Abb. 47: In der Gemeinde vorgesehene Infrastrukturarbeiten von SIDEN 115
Abb. 48: Verwendung versickerungsfähiger Beläge und offene Regenwasserführung im Siedlungsraum 117
Abb. 49: Multifunktionale und naturnahe Gestaltung von Retentionsbecken....117
Abb. 50: Beispiel offene Regenwasserachse und neu angepflanzte Hecke in Drauffelt....118
Abb. 51: Beispiel offene Regenwasserachse Hupperdange 119
Abb. 52: Beispiel offene Regenwasserachse Marnach....119
Abb. 53: Übersicht Trinkwasserversorgung Gemeinde Clervaux 120
Abb. 54: Klimadiagramm von Clervaux *(Quelle: wikipedia)* *121*
Abb. 55: Windrichtungs- und geschwindigkeitsverteilung 122
Abb. 56: Zusammenwirken des Hangwindsystems mir dem Ber-Tal-Wind-System 122
Abb. 57: Auszug PSP 124
Abb. 58: Relief der Gemeinde Clervaux 125
Abb. 59: Clervaux im Tal der Klierf 125
Abb. 60: Drauffelt auf einem Felsrücken im Klierftal 126
Abb. 61: Fischbach mit seinem historische Dorfkern....126
Abb. 62: Grindhausen am Talausläufer der Irbech....127
Abb. 63: Lieler mit historischem Ortskern 127
Abb. 64: Historischer Auszug aus der Ferraris Karte (1771 – 1777) mit der Ortschaft Marnach 128
Abb. 65: Topographische Karte Marnach 1954 128
Abb. 66: Gebäude in Marnach im Jahr 1954....129
Abb. 67: Ausgewachsene Rotbuchen als Reste einer ehemaligen Schnitthecke am Ostrand von Marnach....129
Abb. 68: Am Auswachsen begriffene ehemalige Schnitthecke aus Rotbuchen in Fischbach 130
Abb. 69: Schnitthecken als typische Landschaftselemente....130
Abb. 70: Ausgewachsene Rotbuchen in Eselborn 131
Abb. 71: Solitärbaum als Landmark und Begleitung der Bebauung. 131
Abb. 72: Lieler am Hochplateau zwischen Woltz- und Ourtal....132
Abb. 73: Blick 1 auf die Gewerbezone Fischbach....133
Abb. 74: Blick 2 auf die Gewerbezone Fischbach....133
Abb. 75: Blick über die Landschaft zwischen Our und Woltztal 134
Abb. 76: Beispiel für eine Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" mittels einzelner Bäume und wenigen Sträuchern 135
Abb. 77: Verortung der Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" am Besipiel von Marnach....136
Abb. 78: Verortung der Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" am Besipiel von Hupperdange 137

Abb. 79: Prüffläche Fischbach NQ-04 in SUP Fi 03. 137
Abb. 80: Skizze PAP 138
Abb. 81: Beispiel Munshausen 138
Abb. 82: Beispiel Urspelt 139
Abb. 83: Beispiel ReulerZoom Reuler 139
Abb. 85: Prüfflächen (blau) und archäologisch sensible Zonen der Gemeinde Cler-vaux 141
Abb. 86: Urspelt (Ur 4): Parking neben dem Schloss von Urspelt 144
Abb. 87: Weicherdange (We 7): Garten des denkmalgeschützten Hofes Nr. 25 144
Abb. 88: Übersicht Untersuchungsflächen Clervaux 147
Abb. 89: Cl 3 - Blick auf die Fläche von Norden 150
Abb. 90: Cl 3 - Felsstabilisierungen mit Spritzbeton und Stützmauern auf dem Nachbargrundstück 151
Abb. 91: Cl 3 - Umsetzungsempfehlung 151
Abb. 92: Cl 3 - Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 152
Abb. 93: Cl 3 - Symbolischer Schnitt A-A 152
Abb. 94: Cl 5 - Blick 1 154
Abb. 95: Cl 5 - Blick 2 154
Abb. 96: Cl 5 - Begradigter Verlauf des Bréisbich 154
Abb. 97: Cl 5 - Umsetzungsempfehlung 155
Abb. 98: Cl 5 - Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 156
Abb. 99: Cl 5 - Schnitt B-B 156
Abb. 100: Cl 6 - Naturnaher Bachabschnitt des Bréisbich 158
Abb. 101: Cl 6 - Umsetzungsempfehlung 159
Abb. 102: Cl 7 - Hangwald hinter Gebäude 161
Abb. 103: Cl 7 - Steiler Hangwald des Jaufferbierg und Abstützungsmaßnahmen 161
Abb. 104: Cl 7 - Umsetzungsempfehlung 162
Abb. 105: Cl 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013 165
Abb. 106: Cl 10 - Umsetzungsempfehlung 166
Abb. 107: Cl 11 - Hochwassergefahrenkarte 2013 168
Abb. 108: Cl 11 - Umsetzungsempfehlung 169
Abb. 109: Cl 12 - Panorama Untersuchungsgebiet 171
Abb. 110: Cl 12 - Felsspaltenvegetation 171
Abb. 111: Cl 12 - Umsetzungsempfehlung 172
Abb. 112: Cl 15 - anstehende Felsen, Gebüsche und Eichen-Niederwald oberhalb des Eisenbahntunnels 174
Abb. 113: Cl 15 - Umsetzungsempfehlung 175
Abb. 114: Cl 19 - Naturnahe Ufer der Klierf 177
Abb. 115: Cl 19 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013 178
Abb. 116: Cl 19 - Umsetzungsempfehlung 179
Abb. 117: Cl 20 - Verbautes Ufer der Klierf 183
Abb. 118: Cl 20 - topographische Lage zur Bahnlinie 183
Abb. 119: Cl 20 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013 184
Abb. 120: Cl 20 - Umsetzungsempfehlung 185

Abb. 121: Cl 21 - Verbautes Ufer der Klierf 187
Abb. 122: Cl 21 - Camping mit parkartigem Baumbestand 187
Abb. 123: Cl 21 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013 188
Abb. 124: Cl 21 - Umsetzungsempfehlung 189
Abb. 125: Cl 24 - Steiler Hangwald oberhalb der Häuserzeile am Klatzewee 191
Abb. 126: Cl 21 - Umsetzungsempfehlung 192
Abb. 127: Übersicht Untersuchungsflächen Drauffelt 193
Abb. 128: Dr 1 - Blick auf die Fläche von Süden 195
Abb. 129: Dr 1 - Hochwassergefahrtenkarte 2013 195
Abb. 130: Dr 1 - Umsetzungsempfehlung 196
Abb. 131: Dr 2 - Schéma directeur DRA-NQ-02 „Im Gehr" (LUXPLAN) 198
Abb. 132: Dr 2 - Abschirmung durch die Gehölze der Nachbargrundstücke 198
Abb. 133: Vorschlag multifunktionale Wasserachse 199
Abb. 134: Dr 2 - Umsetzungsempfehlung 200
Abb. 135: Dr 3 - Lage zwischen Verkehrswegen und am höchsten Punkt der Ortschaft 202
Abb. 136: Dr 3 - Vorschlag SU « Intégration paysagère » 203
Abb. 137: Dr 3 - Umsetzungsempfehlung 203
Abb. 138: Dr 4 - Umsetzungsempfehlung 205
Abb. 139: Übersicht Untersuchungsflächen Eselborn 206
Abb. 140: Es 1 - Untersuchungsfläche Es 1 der Umwelterheblichkeitsprüfung 207
Abb. 141: Es 1 - Flächenwidmung von Es 1 im neuen PAG-Projekt 207
Abb. 142: Es 1 - Ortsbildprägende Gehölze an der Rue Knupp 209
Abb. 143: Es 3 - Schéma directeur ESE-NQ-01 „Auf der Driecht" 211
Abb. 144: Es 3 - Profil spatial en 2016 des concentrations en PSDD/PCDF/PCB dans les aiguilles d'épicéas 213
Abb. 145: Es 3 - Profil spatial en 2016 de l'expression des 4 HAP dans les aiguilles d'épicéas 213
Abb. 146: Es 4 - Umsetzungsempfehlung 216
Abb. 147: Es 8 - Ortsbildprägende Bäume an der Rue Knupp 218
Abb. 148: Es 8 - Umsetzungsempfehlung 219
Abb. 149: Es 14 - Die Pferdeweide mit den sie einrahmenden Gehölzen stellt ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar. 221
Abb. 150: Es 14 - Umsetzungsempfehlung 222
Abb. 151: Es 15, Es 16 - Schéma directeur ESE-NQ-05 „Am Doenningerweg", ESE-NQ-06 „Auf Hofknupp" 224
Abb. 152: Es 15, Es 16 - Hervorstehende neue Bebauung an der Route de Lentzweiler und alter eingebetteter Ortskern von Eselborn 224
Abb. 153: Es 15 - von Heckenzügen eingerahmtes Grünland 225
Abb. 154: Es 16 - Viehweide mit einzelnen Obstbäumen 225
Abb. 155: Es 15, Es 16 - Umsetzungsempfehlung 226
Abb. 156: Es 21 - Verkleinerung im PAG-Projekt 228
Abb. 157: Es 21 - Den Ortseingang strukturierende Gehölze 228
Abb. 158: Es 22 - Ortsbildprägende Linden 230
Abb. 159: Es 10 - Umsetzungsempfehlung 230
Abb. 160: Übersicht Untersuchungsflächen Fischbach 231

Abb. 161: Fi 1 - Übersicht 233
Abb. 162: Fi 1 - Umsetzungsempfehlung 234
Abb. 163: Fi 3 - geschützte Landschaftsstrukturelemente 237
Abb. 164: Fi 3 - im Westen anschließende gut strukturierte Landschaft „Grëndel" 237
Abb. 165: „Grëndel" 238
Abb. 166: PAG – Etude préparatoire – Konzept zur Inwertsetzung der Landschaft und Grünflächen 239
Abb. 167: Fi 3 - Umsetzungsvorschlag für die Einbindung in Landschaftsbild 240
Abb. 168: Fi 3 - Umsetzungsempfehlung 240
Abb. 169: Fi 6 - Blick von Süden auf die Fläche 242
Abb. 170: Fi 6 - Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021 243
Abb. 171: Fi 6 - Plan sectoriel Paysages (Mai 2014): Réseau Ecologique 243
Abb. 174: Fi 7 - Auszug PSZAE 247
Abb. 175: Fi 7 - Umweltbericht für den PSZAE (April 2018) - Untersuchungsfläche Fischbach/Clervaux 247
Abb. 176: Habitateignung für den Rotmilan 249
Abb. 177: Fi 7 - Mittlere Jagdzeit von Rotmilanen pro Stunde innerhalb des Studiengebiets 249
Abb. 178: Beobachtungen aller Greifvogelarten während 6 Beobachtungstagen 250
Abb. 179: Fi 7 - Landwirtschaftliche Eignung der Böden 251
Abb. 180: Fi 7 - ungünstige Einbindung in die Topographie mit steilen Böschungen und fehlender Eingrünung 251
Abb. 181: Fi 7 - günstige Einbindung in die Topographie: abgestufter großer Hallenbau mit dezenter Fassadengestaltung 252
Abb. 182: Blick auf das Gewerbegebiet „Giällewee" 253
Abb. 183: Fi 7 - Bandförmige Siedlungsentwicklung entlang der N7 253
Abb. 184: Fi 7 - PAG – Etude préparatoire – Konzept zur Inwertsetzung der Landschaft und Grünflächen 254
Abb. 185: Fi 7 - Einbindung in die Landschaft 256
Abb. 186: Fi 7 - Einbindung in die Landschaft 257
Abb. 187: Fi 7 - Darstellender Schnitt A-A zum Landschaftsbild 257
Abb. 188: Fi 7 - Umsetzungsempfehlung 257
Abb. 189: Übersicht Untersuchungsflächen Grindhausen 259
Abb. 190: Gr 3 - Ortseingangssituation 261
Abb. 191: Gr 3 - Umsetzungsempfehlung 262
Abb. 192: Übersicht Untersuchungsflächen Heinerscheid 263
Abb. 193: Hei 1 - Obstbaumbestand 265
Abb. 194: Ferrariskarte 266
Abb. 195: Luftbild 1963 266
Abb. 196: Hei 1 - Umsetzungsempfehlung 267
Abb. 197: Hei 4 - Rechts der Straße die Untersuchungsfläche 269
Abb. 198: Hei 4 - Umsetzungsempfehlung 270
Abb. 199: Hei 5 - PAG-Projekt 2013 - PAG-Projekt UEP - Aktuelles PAG-Projekt 271
Abb. 200: Hei 9 - UEP-Fläche - Aktuelles PAG-Projekt 272
Abb. 201: Übersicht Untersuchungsflächen Hupperdange 273
Abb. 202: Hup 2 - Blick nach Süden 275

Abb. 203: Es 10 - Umsetzungsempfehlung....276
Abb. 204: Hup 3 - Umsetzungsempfehlung....278
Abb. 205: Hup 7 - neu angelegter Bongert....280
Abb. 206: Hup 7 - Umsetzungsempfehlung....281
Abb. 207: Hup 12 - Schéma directeur....283
Abb. 208: Hup 12 - Umgebungsbebauung....284
Abb. 209: Hup 12- aktuelle Nutzung....285
Abb. 210: Siedlungsentwicklung Hupperdange....285
Abb. 211: Hup 12....286
Abb. 212: Hup 12 - mögliche Eingrünung der Fläche....286
Abb. 213: Hup 12 - Umsetzungsempfehlung....288
Abb. 214: Übersicht Untersuchungsflächen Kalborn....289
Abb. 215: Ka 1 - Flächenübersicht....290
Abb. 216: Ka 2 - Baumgruppe, Kapelle und Pferdeweide (Blickrichtung Süden)....293
Abb. 217: Ka 2 - Mögliche Bebauung....294
Abb. 218: Ka 2 - Minderungsmaßnahme: Beschränkung der Bautiefe....295
Abb. 219: geplante Bebauung des Höhenrückens beidseitig der Straße....297
Abb. 220: Schéma directeur KAL-NQ-02 und KAL-NQ-01 „Scheierfeld"....297
Abb. 221: Ka 3, Ka 4 - Exponierte Lage des Höhenrückens....298
Abb. 222: Ka 3, Ka 4- Umsetzungsempfehlung....299
Abb. 223: Übersicht Untersuchungsflächen Lausdorn....300
Abb. 224: La 1, La 2 - Umsetzungsempfehlung....302
Abb. 225: Übersicht Untersuchungsflächen Lieler....303
Abb. 226: Li 2 - Orthofoto 2010 mit bemerkenswerter Baumgruppe....304
Abb. 227: Li 2, Li 3 - Orthofoto 2016:....304
Abb. 228: Li 3 - Von 2 Linden eingefasste Kapelle....305
Abb. 229: Li 3 - Umsetzungsempfehlung....305
Abb. 230: Li 5 - Blick von Süden....307
Abb. 231: Li 4, Li 5 - Landwirtschaftliche Betriebe südlich von Lieler....308
Abb. 232: Raubwürgernachweise Lieler....309
Abb. 233: Greifvogelnachweise Lieler....309
Abb. 234: Li 4: durch Hecken, Einzelbäume und Baumgruppen strukturierter OrtsrandLi 5: bestehende Strukturierung des Ortsrandes....309
Abb. 236: Li 3 - Umsetzungsempfehlung....310
Abb. 237: Li 6 - Bemerkenswerter Einzelbaum....312
Abb. 238: Li 6 - Blick von Südosten....312
Abb. 239: Übersicht Untersuchungsflächen Marnach....314
Abb. 240: Schéma directeur MAR-NQ-01 „Auf der Driecht" (Luxplan)....316
Abb. 241: Ma 3 - Verrkleinerung der Widmungsfläche....317
Abb. 242: Ma 3 - Blick von Norden....317
Abb. 243: Ma 3 - Blick nach Westen auf den Höhenrücken „Im Hoog"....318

Abb. 244: Ma 3 - Umsetzungsempfehlung 318
Abb. 245: Ma 6 - Dorfanger 320
Abb. 246: Ma 6 - Umsetzungsempfehlung 321
Abb. 247: Ma 8 - Blick über die Fläche 324
Abb. 248: Schéma directeur MAR-ZAD-03 „Beim Gudenbour" 324
Abb. 249: Ma 8 - Umsetzungsempfehlung 325
Abb. 250: Übersicht Untersuchungsflächen Munshausen 326
Abb. 251: Mu 3 - Schéma directeur MUN-NQ-01 „Marnacherweg" (Luxplan) 328
Abb. 252: Mu 3 - Flächenübersicht 328
Abb. 253: Mu 3 - Durchgrünung des neuen Wohnquartiers 330
Abb. 254: Mu 4 - Viehweide mit einzelnen Obstbäumen; rechts: erhaltenswerte Baumhecke an der Böschung der Frummeschgaass 332
Abb. 255: Mu 4 - Umsetzungsempfehlung 332
Abb. 256: Übersicht Untersuchungsflächen Reuler 333
Abb. 257: Re 6, Re 7, Re 8 - Erhaltenswerte Einzelbäume 335
Abb. 258: Re 6, Re 7, Re 8 - Umsetzungsempfehlung 336
Abb. 259: Re 9 - Strukturreicher Garten mit altem Baumbestand 338
Abb. 260: Re 9 - Umsetzungsempfehlung 339
Abb. 261: Re 11 - Streuobstbestand unterhalb steiler, von einer Baumhecke gesäumter Straßenböschung 341
Abb. 262: Re 11 - Gut einsehbare Hanglage am Ortsrand 341
Abb. 263: Re 11 - Umsetzungsempfehlung 342
Abb. 264: Re 13 - Impressionen 344
Abb. 265: Re 13 - Umsetzungsempfehlung 345
Abb. 266: Re 18 - Begradigter Irbich // Re 20 - Weiher 347
Abb. 267: Re 18, Re 19, Re 20, Re 21 - Umsetzungsempfehlung 348
Abb. 268: Übersicht Untersuchungsflächen Roder 350
Abb. 269: Ro 2 - Parkplatz, Spielplatz und parkartiger Baumbestand 352
Abb. 270: Ro 2 - Umsetzungsempfehlung 353
Abb. 271: Übersicht Untersuchungsflächen Siebenaler 354
Abb. 272: Si 1 - Steile Hanglage mit Buchenwald oberhalb der Zufahrt zum Nachbarhaus 356
Abb. 273: Si 1 - Lage im Ortsbild 356
Abb. 274: Si 2 - Hanglage mit Stützmauer und steiler Böschung 359
Abb. 275: Si 2 - Lage im Ortsbild 359
Abb. 276: Si 2 - Straßennahe, historische Bebauung in Siebenaler 360
Abb. 277: Si 2 - Umsetzungsempfehlung 360
Abb. 278: Übersicht Untersuchungsflächen Tintesmillen 361
Abb. 279: Ti 1 - Verkleinerung der Widmungsfläche: UEP – gestrichelte Linie 363
Abb. 280: Ti 1 - Lage der Widmungsfläche (Quelle : www.campingtintesmuehle.lu) 363
Abb. 281: Ti 1 - Hochwassergefahrenkarte 2013 364
Abb. 282: Übersicht Untersuchungsflächen Urspelt 367
Abb. 283: Ur 1 - Schéma directeur URS-NQ-02 "Am Schlass" 369

Abb. 284: Ur 1 - Ortseinfahrt von Urspelt 370
Abb. 285: Ur 1 - Umsetzungsempfehlung 371
Abb. 286: Ur 2 - Schéma directeur URS-NQ-03 "Beim Schlass" (Luxplan) 372
Abb. 287: Ur 2 - Ortsbildprägende alte Eschen 373
Abb. 288: Ur 2 - Umsetzungsempfehlung 374
Abb. 289: Ur 5, Ur 6, Ur 7 - Schéma directeur URS-NQ-01 "Om Knupp" 376
Abb. 290: Ur 5 - Blick über das Millbech-Tal Richtung Osten 377
Abb. 291: Ur 6, Ur 5 - vorhandene randliche Bebauung an der Rue Om Knupp (UR 6) und bemerkenswerte Lindenreihe an der Hëpperdanger Strooss (Ur 5) 377
Abb. 292: Ur 7 - Blick von der Irbich-Brücke nach Westen auf die Untersuchungsfläche (rot umrandet) 377
Abb. 293: Ur 6, Ur 7 - Gestaltungsvorschlag eines Dorfplatzes, innere und äußere Durchgrünung 378
Abb. 294: Übersicht Untersuchungsflächen Weicherdange 379
Abb. 295: We 4 - Obstgarten 381
Abb. 296: We 4 - Umsetzungsempfehlung 382
Abb. 297: We 7 - Denkmalgeschützter Hof in Weicherdange 384

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht SUP-Verfahren 3
Tab. 2: Bewertung der nicht zurückbehaltenen Prüfflächen mit Servitude d'urbanisation aus PAG-Entwurf 8
Tab. 3: Geschützte Arten der FFH-Gebiete....19
Tab. 4: Geschützte Habitattypen der FFH-Gebiete....22
Tab. 5: Geschützte Pflanzenarten der FFH-Gebiete 23
Tab. 6: Entwicklungspotenzial 26
Tab. 7: Leitziele Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen 36
Tab. 8: Landwirtschaftliche Mastbetriebe (der Genehmigungsklasse 1) in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung 40
Tab. 9: Hochspannungsleitungen in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung....43
Tab. 10: Mobilfunk-Antennen und deren Betreiber in der Gemeinde Clervaux und im direkten Umland....45
Tab. 11: Windkraftanlagen in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung 45
Tab. 12: Leitziele Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt 48
Tab. 13: Erhaltungszustand gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018....49
Tab. 14: Erhaltungszustand Vögel gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018....64
Tab. 15: Kompensations- und Minderungsmaßnahmen Vögel 72
Tab. 16: Erhaltungszustand Pflanzen gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018 74
Tab. 17: Potenzieller maximaler Kompensationsbedarf des PAG-Bedarfs - Art. 17 - Biotope 75
Tab. 18: Potenzieller maximaler Kompensationsbedarf des PAG-Bedarfs - Habitate geschützter Arten (Art. 21) 76
Tab. 19: Leitziele Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen 97
Tab. 20: Bodenverbrauch nach Orten 98
Tab. 21: Bebaubare Freiflächen (in m^2) gereiht nach Ortschaften 101
Tab. 22: Baulücken (bereits erschlossene bebaubare Parzellen in m^2) gereiht nach Ortschaften....102
Tab. 23: Übersicht Bodenverbrauch gut oder sehr gut geeignerter landwirtschaftlicher Böden....104
Tab. 24: Altlastenverdachtsflächen in der Gemeinde Clervaux auf der Basis des nationalen Altlastenkatasters 105
Tab. 25: Übersicht der Einrichtungen zur Abwasserreinigung in Clervaux....112
Tab. 26: biologische Kläranlagen (Kapazität < 2.000 Einwohnerwerte) 113
Tab. 27: Maßnahmen des detailierten siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenprogramms 113
Tab. 28: Programm zur Verbesserung der Abwassersituation der Gemeinde Clervaux in Zusammenarbeit mit SIDEN....114
Tab. 29: Übersicht Servitudes d'urbanisation 135
Tab. 30: Freiflächen der Gemeinde Clervaux 140
Tab. 31: Tabelle nach Widmungskategorie....140
Tab. 32: Übersicht Biomonitoring mit Indikatorpflanzen zur lokalen Kontamination mit Luftschadstoffen 212
Tab. 33: Fi 3 - Blick von Süden nach Norden auf die Fläche 236
Tab. 34: Übersicht Flächenbewertung....388

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung

Die Gemeinde Clervaux, seit der Fusion mit den Gemeinden Heinerscheid und Munshausen die zweitgrößte Gemeinde des Landes, ist Verwaltungssitz des gleichnamigen Kantons und beherbergt auf 85,6 km² Fläche 5.275 Einwohner (Stand: 1. Oktober 2018 – www.clervaux.lu).

Die Gemeinde ist gegenwärtig mit der Neuaufstellung ihres PAG befasst.

Gemäß der Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates, welche durch das Gesetzes vom 22. Mai 2008 *relative à certains plans et programmes sur l´environnement* in nationales Recht umgesetzt wurde, muss eine PAG-Planung einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen werden.

Auf Vorschlag des *Département de l'environnement* wird die vorliegende strategische Umweltprüfung entsprechend dem Vorentwurf der 3. Auflage des SUP – Leitfadens zum PAG (März 2013) durchgeführt.

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) soll dazu dienen, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme möglichst früh Informationen über potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten, um bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können.

Das Ziel sollte ein Planungsergebnis (PAG) sein, das sowohl in der Summe seiner Vorhaben als auch der im einzelnen angedachten Planungsvorhaben als grundsätzlich umweltverträglich bezeichnet werden kann.

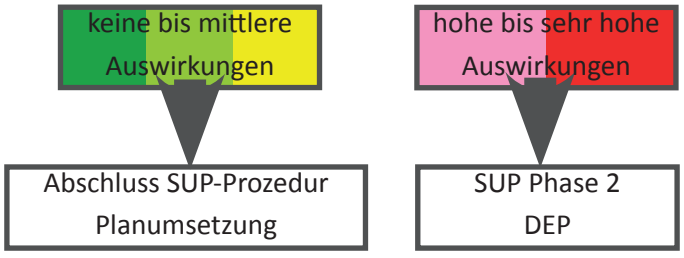
1.2 Methodisches Vorgehen (Aufbau des SUP-Prozesses)

In der Phase 1 der SUP, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), werden die verschiedenen Informationen analysiert. Die Prüfflächen werden eingehend betrachtet, um in einer Art „Filterverfahren" die Erheblichkeit potenzieller Auswirkungen auf die Umwelt zu bewerten.

Ziel ist es, in der Phase 1 (Umwelterheblichkeitsprüfung) Prüfflächen zu ermitteln, für die erhebliche Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden können, um in der Phase 2 (Detail- und Ergänzungsprüfung) nur diejenigen Flächen weiter zu prüfen, für die erhebliche Umweltauswirkungen in Phase 1 nicht ausgeschlossen werden konnten.

Es wird wie folgt vorgegangen:

1. Festlegen der Prüfflächen
2. Untersuchung der Auswirkung der Vorhaben auf die Schutzgüter
    - Bevölkerung und Gesundheit des Menschen
    - Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
    - Boden
    - Wasser
    - Klima, Luft
    - Landschaft
    - Kultur- und Sachgüter
3. Erstellung einer Wirkungs- und Erheblichkeitsmatrix



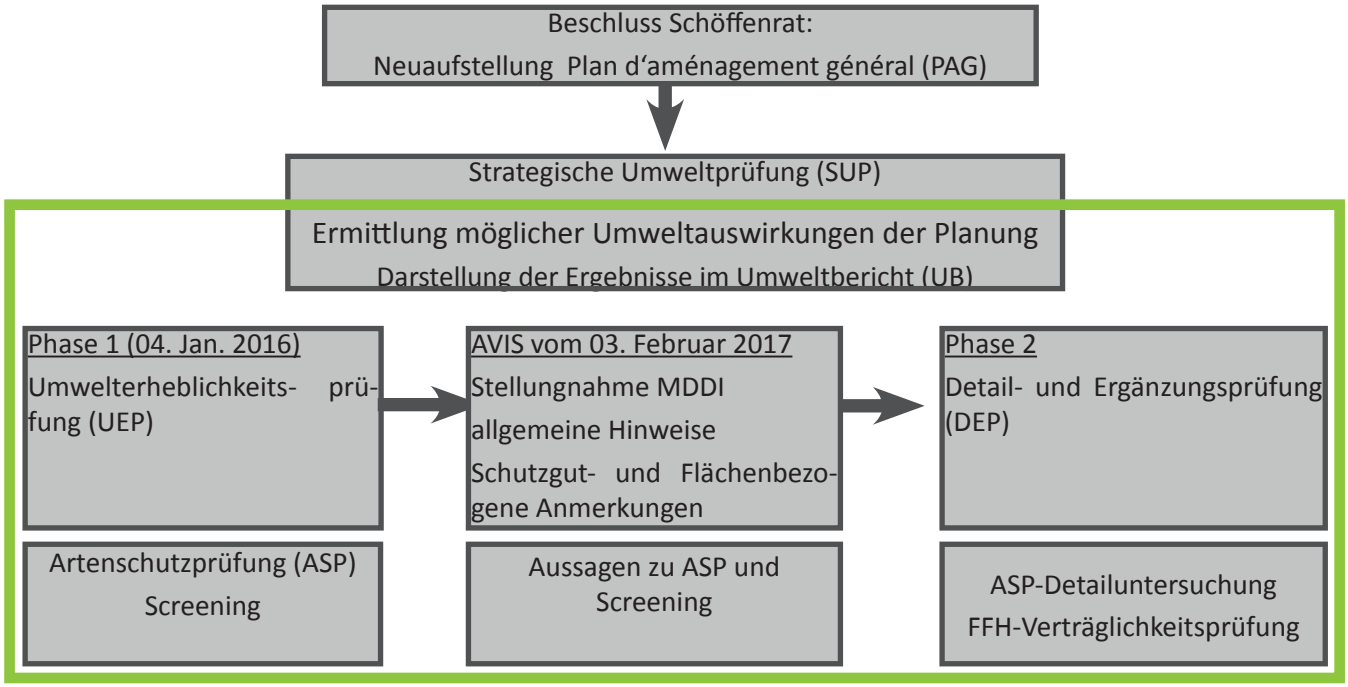
Zwischen den beiden Phasen ist eine Stellungnahme der für Umwelt zuständigen Behörden sowie gegebenen-

falls anderer betroffener Behörden einzuholen. Diese legen im Rahmen ihrer Stellungnahmen, auf Basis der in der Phase 1 der SUP getroffenen Aussagen, Ausmaß und Detaillierungsgrad der Phase 2 der SUP fest (Artikel 6.3 SUP-Gesetz).[1]

Phase 1 wurde am 04. Januar 2016 abgeschlossen. Am 03. Februar 2017 ging die Stellungnahme des MDDI ein.

Im Folgenden wird die zweite Phase, die Ergänzungs- und Detailprüfung (DEP), durchgeführt

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) - Verfahren



1.3 Bisheriger Verfahrensablauf

SUP-Phase 1 - UEP:

In der UEP wurden die Auswirkungen des PAG auf die Schutzgüter ermittelt.

Dabei wurden alle als bebaubar ausgewiesenen bzw. für Bebauung vorgesehenen Flächen berücksichtigt. Ausgeschlossen wurden Baulücken (kleinere, von bestehender Bebauung eingerahmte bebaubare Flächen) und bereits bebaute Flächen für die keine Nutzungsänderung vorgesehen war.

Besonderes Augenmerk war auf Flächen zu legen, auf denen UVP-pflichtige Betriebe (Gewerbe oder Industriegebiete, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen werden müssen) entstehen könnten.

Flächen, die ein Natura 2000 – Gebiet oder ein nationales Naturschutzgebiet direkt oder indirekt beeinträchtigen könnten, wurden der „Screening-Phase" einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bzw. einer Verträglichkeitsprüfung entsprechend Artikel 12 des Naturschutzgesetzes unterzogen.

Die Auswirkungen des PAG-Entwurfs auf die einzelnen Schutzgüter wurden für jede Fläche in einer Matrix erfasst und in fünf Wirkungsgrade eingestuft. Dabei wurden in der ersten Phase der SUP 35 Flächen ermittelt, bei denen

1 aus: „SUP – Strategische Umweltprüfung – Aktualisierter Leitfaden (2013)"; Ministère du Développement durable et des infrastructures – Département de l'Environnement, März 2013

mit hohen oder sehr hohen Auswirkungen zu rechnen ist.

Avis MDDI

Im Avis des MDDI wurden neben den 35 bereits erfassten Flächen der UEP weitere 39 Prüfflächen gefordert, die in der Phase 2 der SUP vertiefend zu untersuchen sind.

Die folgende Tabelle („Tab. 1: Übersicht SUP-Verfahren" auf Seite 3) stellt die Untersuchungsergebnisse der UEP sowie der ergänzenden Untersuchungen in chronologischer Reihenfolge dar.

Das FFH-Screening wurde im Rahmen der UEP durchgeführt. Gering betroffene Flächen werden hellgrün, erheblich betroffene Flächen hellrot dargestellt.

Die Artenschutzprüfungen (Screening) für Vögel wurde 2013 von der *Centrale ornithologique Luxembourg* (COL) und für Fledermäuse 2014 vom Büro ProChirop durchgeführt.

In der Sitzung vom 5 April 2017 (siehe im Anhang) wurden diejenigen Flächen zurückbehalten, für die eine detaillierte Artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen ist:

- Vögel: Fi 07, Li 4
- Fledermäuse: Cl 3, Cl 5, Cl 6, Cl 10, Ka 1, Ma 6, We 4, We 7

Tab. 1: Übersicht SUP-Verfahren

Ortschaft	Flächen-code	Untersuchungsflächen SUP						
		FFH-Screening	Artenschutzprüfung		UEP (2016)	Detaillierte Artenschutzprüfung		DEP (2018)
			Fledermaus	Vögel		Fledermaus	Vögel	
Clervaux	Cl 2			Betroffen				Zone verte
	Cl 3		h			g		X
	Cl 5		h			g		X
	Cl 6		h			h		X
	Cl 7		h					X
	Cl 8		h					
	Cl 10		h			h		X
	Cl 11		h					X
	Cl 12				XX			X
	Cl 15		h		XX			X
	Cl 16		m					
	Cl 19		m					X
	Cl 20		h					X
	Cl 21		h		XX			X
	Cl 22		h					
	Cl 23		h					= Cl 21
	Cl 24		h					X
	Cl 25		m					
Drauffelt	Dr 1		g	Betroffen				X
	Dr 2		g					X
	Dr 3		g		XX			X
	Dr 4		h					X

Ortschaft	Flächen-code	Untersuchungsflächen SUP						
		FFH-Screening	Artenschutzprüfung		UEP (2016)	Detaillierte Artenschutzprüfung		DEP (2018)
			Fledermaus	Vögel		Fledermaus	Vögel	
Eselborn	Es 1		m	Betroffen				X
	Es 3		g		XX			X
	Es 4		m		XX			X
	Es 7		h					
	Es 8		m					X
	Es 10		h		XX			X
	Es 14		h					X
	Es 15		g		XX			X
	Es 16		h		XX			X
	Es 20		g					
	Es 21							X
	Es 22				XX			X
Fischbach	Fi 1		g	Betroffen	XX			X
	Fi 2		g					
	Fi 3		m					X
	Fi 4		m					
	Fi 5		g					
	Fi 6		g		XX			X
	Fi 7	h	g				Milan	X
	Fi 8		g					
	Fi 9		g					
Grindhausen	Gr 1		g	Betroffen				
	Gr 2		g					
	Gr 3		m		XX			X
	Gr 4		g					
	Gr 5		m					
	Gr 6		g					
Heinerscheid	Hei 1		h	Betroffen				X
	Hei 3	g	g					
	Hei 4	g	g		XX			X
	Hei 5		h		XX			Zone verte
	Hei 8		g					
	Hei 9							Zone verte

Ortschaft	Flächen-code	Untersuchungsflächen SUP						
		FFH-Screening	Artenschutzprüfung		UEP (2016)	Detaillierte Artenschutzprüfung		DEP (2018)
			Fledermaus	Vögel		Fledermaus	Vögel	
Hupperdange	Hup 1		g	Betroffen				
	Hup 2		g		XX			X
	Hup 3		h					X
	Hup 4		g					
	Hup 5		g					
	Hup 7		m		XX			X
	Hup 8		g					
	Hup 10		m					
	Hup 11		m					
	Hup 12		m		XX			X
Kalborn	Ka 1		m	Betroffen	XX	m		X
	Ka 2	h	h					X
	Ka 3		g		XX			X
	Ka 4		m		XX			X
Lausdorn	La 1		g	Be-trof-fen	XX			X
	La 2		h		XX			X
Lieler	Li 2		m	Betroffen	XX			X
	Li 3		m					X
	Li 4		m					X
	Li 5		m					X
	Li 6		g					X
	Li 9		m					
	Li 11		g					
Marnach	Ma 2		g	Betroffen	XX			Eigene SUP
	Ma 3		h					X
	Ma 4		g					
	Ma 5		m					
	Ma 6		h			m		X
	Ma 7							POS
	Ma 8							
Mecher	Me 2		g	Be-trof-fen				
	Me 3		m					

Ortschaft	Flächen-code	Untersuchungsflächen SUP						
		FFH-Screening	Artenschutzprüfung		UEP (2016)	Detaillierte Artenschutzprüfung		DEP (2018)
			Fledermaus	Vögel		Fledermaus	Vögel	
Munshausen	Mu 1		g	Betroffen				
	Mu 2		g					
	Mu 3		m		XX			X
	Mu 4		h					X
	Mu 5		g					
	Mu 6		g					
	Mu 7		m					
Reuler	Re 1		g	Betroffen				
	Re 2		g					
	Re 5		g					
	Re 6		g		XX			X
	Re 7		m		XX			X
	Re 8		m		XX			X
	Re 9		h					X
	Re 11		h					X
	Re 12		m					
	Re 13		h					X
	Re 17		h					
	Re 18		m		XX			X
	Re 19		h		XX			X
	Re 20		h					X
	Re 21		g					X
	Re 22							
Roder	Ro 1		g	Betroffen				
	Ro 2		m		XX			X
	Ro 3		g					
Siebenaler	Si 1		m	Betroffen				X
	Si 2		g					X
	Si 3		g					
Tintesmillen	Ti 1	g	h	Betroffen	XX			X
	Ti 2	g	h		XX			Zone verte

Ortschaft	Flächen-code	Untersuchungsflächen SUP						
		FFH-Screening	Artenschutzprüfung		UEP (2016)	Detaillierte Artenschutzprüfung		DEP (2018)
			Fledermaus	Vögel		Fledermaus	Vögel	
Urspelt	Ur 1		m	Betroffen	XX			X
	Ur 2		m		XX			X
	Ur 3		g					
	Ur 4		g					
	Ur 5		g		XX			X
	Ur 6		g		XX			X
	Ur 7		g		XX			X
Weicherdange	We 1		g	Betroffen				
	We 2		g					
	We 3		g					
	We 4		m		XX	h		X
	We 5		g					
	We 7		m			g		X
	We 8		g					
	We 9		h					

FFH-Screening / Fledermausgutachten	Geringe Betroffenheit	Mögliche Betroffenheit	Mittlere / hohe / sehr hohe Betroffenheit

Vogelgutachten	Das Gutachten bezieht sich auf die gesamten Ortschaften und lässt sich nicht einzelnen Prüfflächen zuordnen

UEP	keine Auswirkung	geringe Auswirkung	mittlere Auswirkung	hohe Auswirkung	sehr hohe Auswirkung	XX Prüffläche MDDI
DEP	X: in DEP vertiefend zu untersuchen					
	Zone verte / Eigene SUP / POS: keine Prüffläche DEP					

Die Bewertung der Prüfflächen in der UEP erfolgte unter Berücksichtigung von möglichen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Planung des PAG, welche im folgenden tabellarisch aufgeführt sind:

Tab. 2: Bewertung der nicht zurückbehaltenen Prüfflächen mit Servitude d'urbanisation aus PAG-Entwurf
kursiv: zur Information aus UEP übernommen / fett: ZSU in UEP gefordert

Ort-schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Clervaux	Cl 2		**mögliche Quartierbäume erhalten; Art. 17 - Biotope**					
		Zone verte						
	Cl 8		**Fledermaus; Art. 17 - Biotope**				**Hang und Hangwald erhalten**	
			ZSU-na				**ZSU-na**	
	Cl 16		**prüfen auf mögliche Quartierbäume; Art. 17 - Biotope (Waldrand erhalten)**					
	Cl 22							
	Cl 25		*prüfen auf mögliche Quartierbäume*					
			Fläche teilweise bebaut					
Eselborn	Es 7		*ortsbildprägende Einzelbäume*					
			ZSU-17					
	Es 10		*Baumhecke erhalten*				Baumhecke erhalten	
			ZSU-17				ZSU-17	
	Es 20	**Lärm- und Schadstoff-belastungen =Zone de servitude „urbanisation" (25 m)**	**Art. 17 - Biotop = zone de servitude „urbanisation"**				**Plateaurandlage =Zone de servitude „urbanisation"**	
		ZSU-T	**ZSU-T / ZEDE**				**ZSU-T**	

Ort-schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Fischbach	Fi 2		*Art. 17 - Biotope*				Ortsrand eingrünen = Zone de servitude „urbanisation“	
			ZEDE				**ZSU-IP**	
	Fi 4		*Quartierbäume ausschließen; Art. 17 - Biotope (Hochstamm Obstbaumgruppe)*					
	Fi 5		*Art. 17- Biotope (Feldhecke, Einzelbaum)*					
	Fi 8							
	Fi 9		**Art. 17 - Biotope = Zone de servitude „urbanisation“**				**Landschaftsbildprägende Baumhecke = Zone de servitude „urbanisation“**	
			ZSU-17				**ZSU-17**	

Ort-schaft	Fläche							
Grindhausen	Gr 1		*Art. 17 - Biotope (Einzelbaum)*					
	Gr 2	*Mindestabstand zu / Verlegung von Mittelspannungsleitung*	**Art. 17 - Biotop (Einzelbaum) erhalten**					
			ZSU-17					
	Gr 4							

Ort - schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Grindhausen	Gr 5		**Quartierbäume prüfen; Art. 17 - Biotope (Baumgruppe / Einzelbaum) berücksichtigen**				**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation“**	
			ZEDE / ZSU-17					
	Gr 6						**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation“ (5m)**	*Wegkreuz erhalten*
								SEPIC - petit patrimoine
Heinerscheid	Hei 3		**Art. 17 - Biotope; Natura 2000-Gebiet = Erhalt Linde und Schnitthecke**					
			ZSU-17 (neben der Fläche) **/ ZEDE**					
	Hei 5		**Art. 17 - Biotop (Einzelbaum) = Zone de servitude „urbanisation“**				**Eingrünung Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation“**	
		Keine Perimetererweiterung						
	Hei 8							
Hupperdange	H u p 1		*Art. 17 - Biotop (Einzelbaum)*					**Neben Baumhecke am Friedhof = Zone de servitude „urbanisation“**
			ZEDE					**ZSU-T**

Ort-schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Hupperdange	Hup 4		*Schnitthecke (Neupflanzung); Keine Art. 17-Biotope*				**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation"**	
			ZEDE (Schnitthecke)					
	Hup 5						**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation"**	
	Hup 8		*Art. 17 - Biotope (Einzelbaum)*				*Ortsrand*	
	Hup 10		*Prüfen auf mögliche Quartierbäume; Art. 17 - Biotope*					
			ZEDE					
	Hup 11		Prüfen auf mögliche Quartierbäume; **Art. 17 - Biotope =Baumreihe erhalten**				*Abschirmung durch Baumhecken vorhanden*	
Lieler	Li 9		**Art. 17 - Biotope; Raubwürgerrevier; = Zone de servitude „urbanisation"**				**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation"**	
			ZEDE im Osten				**ZEDE**	
	Li 11						**Ortsrand = Zone de servitude „urbanisation" (5 m)**	
							ZSU-IP	

Ort - schaft	Fläche	Schutzgüter: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Marnach	Ma 2	**Staub- und Lärmbelästigung = Zone de servitude „urbanisation" (10 m)**					**exponierte Lage; vorbelastet = Zone de servitude „urbanisation" (10 m)**	
		Eigene SUP						
	Ma 4							
	Ma 5		*Prüfen auf mögliche Quartierbäume; Feldsperling und Haubenmeise; Art. 17 - Biotop (Baumhecke)*				**Ortsrand; Plateaurand = Zone de servitude „urbanisation" (5 m)**	
							ZSU-IP	
Mecher	Me 2							
	Me 3		*Quartierbäume; Art. 17 - Biotope*					
Munshausen	Mu 1							*Wegkreuz benachbart*
	Mu 2		*Art. 17 - Biotope*				**= Erhalt der bestehenden Grünstrukturen (Hecke, Allee)**	
			ZEDE				**ZEDE**	
	Mu 5		*Art. 17 - Biotope*					*besondere Ansprüche an Volumen, Architektur und Einbindung in Bestand*
			ZEDE					

Ort - schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Munshausen	Mu 6							*besondere Ansprüche an Volumen, Architektur und Einbindung in Bestand*
	Mu 7		*Art. 17 - Biotope (Schnitthecke)*					*besondere Ansprüche an Volumen, Architektur und Einbindung in Bestand*
			ZEDE					
Redange	Re 1	*Geruchsbelästigung (Biogas-Anlage); Verkehrs- und Lärmbelästigung (geplante Transversale) = Zone de servitude „urbanisation" + Lärmschutzmaßnahme entlang Steigungsstrecke der Transversale*	*Art. 17 - Biotope (Baumhecke)*		*Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung*	**Windanfällige Kuppenanlage = Zone de servitude „urbanisation" (vgl. bestehende Baumhecke)**	**Bestand nicht gut in Landschaft integriert = Zone de servitude „urbanisation" (vgl. bestehende Baumhecke)**	
	Re 2	*Verkehrs- und Lärmbelästigung (geplante Transversale) = Lärmschutzmaßnahme entlang Steigungsstrecke der Transversale*					**exponierte Ortsrandlage = Zone de servitude „urbanisation" (5 m)**	
							ZSU-IP	
	Re 5						**exponierte Ortsrandlage = Zone de servitude „urbanisation" (5 m)**	
							ZSU-IP	

Ortschaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Redange	Re 12		*Mindestabstand zur bestehenden Bebauung einhalten*					
	Re 17		*Fledermaus*					
	Re 22							
Roder	Ro 1		**Art. 17 - Biotope = Zone de servitude „urbanisation"**					
			ZSU-17 (teilweise)					
	Ro 3		**Art. 17 - Biotope erhalten**					
			ZSU-17					
Siebenaler	Si 3		*Art. 17 - Biotope*					**Kapelle erhalten**
								SEPIC - petit patrimoine
Tintesmillen	Ti 2		*FFH-Gebiet; RFI; Fledermaus; Art. 17 - Biotop (Feuchtwiesenbrache) bei Ausweitung Kläranlage betroffen*					
		Zone verte						
Urspelt	Ur 3		*Jagdhabitat Milan = Erhalt benachbarter Biotope*				*Ortseingang, Ortsrand, Plateaurand; benachbarte Biotope erhalten*	

Ort-schaft	Fläche	Schutzgüter						
		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Urspelt	Ur 4		*Art. 17 - Biotope (Baumreihe)*					*= an Bestand anpassen (Kubatur, Fassaden- und Dachgestaltung) + Abstand zu Bestandsbauten*
			ZEDE					**ZEDE**
Weicherdange	We 1	*Mittelspannungsleitung verlegen*	*Art. 17 - Biotope*					
	We 2		*Art. 17 - Biotope*					
	We 3	*Mittelspannungslei-tung verlegen*	*Art. 17 - Biotope*					
			ZEDE					
	We 5		*Art. 17 - Biotope*				*Bebauung verdeckt teilweise Blick auf Kirche*	*Kirche / Friedhof = an Bestand anpassen (Kubatur, Fassaden- und Dachgestaltung)*
			ZEDE (teilweise)					
	We 8		**Art. 17 - Biotope = Esche erhalten**					
			ZSU-17					
	We 9		**Fledermaus; Art. 17 - Biotope; = Linde erhalten, Kirche auf Wochenstuben prüfen**					*= an Bestand anpassen (Kubatur, Fassaden- und Dachgestaltung) + Abstand zu Bestandsbauten*
			ZSU-17					

2 Wesentliche Rahmenbedingungen

2.1 Die Gemeinde in den nationalen und sektoriellen Plänen

2.1.1 Plan National pour un Développement Durable (PNDD, 2010)

Der *Plan national pour un développement durable* (PNDD) vom 26. November 2010 erkennt eine Bodenübernutzung und Zerstückelung der Landschaften mit negativen Wirkungen auf Landschaft und Erholung, Gewässer und biologische Vielfalt, und definiert die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung Luxemburgs. Als Handlungsziele und Maßnahmen werden unter anderen genannt:

- Bodenverbrauch stabilisieren und auf 1 ha/pro Tag oder weniger reduzieren
- Minimierung der Neuausweisung von Bauland bis 2021 vor allem durch entsprechende Verdichtungsmaßnahmen im Bestand unter anderem durch:
    - o Förderung von bodensparenden Bauformen von Einfamilienhäusern
    - o Förderung von verdichteten Bauformen bei Eigenheimen
    - o Keine Erweiterung des Bauperimeters in komplementären Wohngemeinden
    - o Finanzielle Unterstützung jener Gemeinden (IVL und CDA), deren neue Wohnungsbauprojekte folgenden Kriterien entsprechen (Pacte Logement):
        - - Zonen in einer angemessen großen Gesamtfläche
        - - Vereinfachter Zugang zum öffentlichen Transport
        - - Harmonische Entwicklung angepasst zur direkten Nachbarschaft
        - - Anstreben einer Baudichte von mindestens 25 Wohneinheiten pro Hektar
- Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der Definition der Wasserrahmenrichtlinie bis 2015, bzw. 2021 und 2027 durch Senkung der punktuellen und diffusen Schadstoffeinträge in die Gewässer
    - o Verbesserte Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungsgebieten; Errichtung von Auffangbecken
    - o Errichten aller Neubaugebiete im Trennsystem
    - o Anschluss aller Haushalte an Kläranlagen, angemessene Abwasserbehandlung aller Siedlungen
- Verbesserung der Struktur und Habitate an allen Fließgewässern
    - o Verbesserung der Gewässerstruktur und der Gewässerentwicklungsfähigkeit

2.1.2 Der nationale Naturschutzplan (PNPN) 2017-2021

definiert übergeordnete Zielsetzungen, unter anderen:

- Die Eindämmung des Verlustes der Biodiversität durch den Schutz der Arten und Lebensräume
- Den Schutz bzw. die Wiederherstellung der Leistungen und Prozesse der Ökosysteme in der Landschaft
- Eine deutliche Reduktion des Bodenverbrauchs und der Landschaftszerschneidung

Zur Erreichung dieser Ziele werden unterschiedliche Maßnahmenstränge vorgegeben:

- Die Definition der günstigen Erhaltungszustände der Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie die Berücksichtigung derselben in anderen Plänen oder Projekten.
- Der Ausbau und die Verbesserung der Monitoring-Programme ausgewählter Zielarten, der Biodiversität im Allgemeinen unter besonderer Berücksichtigung von Tierarten, die der Bestäubung dienen, der unterirdischen und oberirdischen Gewässer, sowie die konsequente Fortführung und Aktualisierung der Biotopkartierungen.
- Die Fortschreibung der *Plans d'action « Habitats », « Espèces »* unter besonderer Berücksichtigung der Vernetzung der regionalen und nationalen Metapopulationen der Zielarten und Lebensräume, die sich nicht auf einzelne Schutzgebiete beschränken darf. Dabei wird davon ausgegangen, dass Fördermaßnahmen für ausgewählte Zielarten und Lebensräume, die als Indikator für den Zustand der Biodiversität dienen, auch anderen Arten zugutekommen.
- Die Vervollständigung des Netzwerkes der Natura 2000-Schutzgebiete und der entsprechenden Unterhalts- und Pflegepläne, sowie deren Umsetzung durch Staat, Gemeinden und Nutzungsverträge.
- Verbesserung der ökologischen Vernetzung der Lebensräume und Landschaften, insbesondere durch Schutz und Wiederherstellung der Ausbreitungs- und Wanderkorridore der Arten, um die fortschreitende Fragmentierung der Landschaft und der Ökosysteme zu unterbinden. Dies soll durch eine systematische Berücksichtigung dieser Aspekte in den Genehmigungsprozeduren, durch staatliche und kommunale Maßnahmen sowie durch entsprechende Unterstützung privater Eigentümer und Nutzer umgesetzt werden.
- Die Integration des Konzeptes der Biotop- und Habitatvernetzung in die Dorf-, Stadt- und Landesplanung. Ziele sind die ökologische Aufwertung und bessere landschaftliche Einbindung von Gebäuden, die ökologische Vernetzung von Siedlungsgebieten mit ihrem Umland, die Verbesserung der Lebensqualität und der Naturverbundenheit der Einwohner sowie die Reduktion der Unterhaltskosten von Grünanlagen.

2.1.2.1 Internationale und nationale Schutzgebiete

Die Gemeinde Clervaux ist in Bezug auf die Ausstattung mit internationalen und nationalen Naturschutzgebieten äußerst privilegiert.

Folgende nationale und europäische Schutzgebiete liegen – zumindest teilweise – auf dem Gemeindegebiet:

- FFH-Gebiet LU0001002 „Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont"
- FFH-Gebiet LU0001004 „Weicherdange – Breichen"
- Vogelschutzgebiet LU0002003 „Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg"
- Vogelschutzgebiet LU0002013 „Région Kiischpelt"
- Zones protégées d'intérêt national à déclarer:
  - o No 31 : „Heinerscheid / Drauffelt Irbich" (Schutzziele: Feuchtgebiete, Wälder, Landschaft)
  - o No 33 „Kailslee / Kalbermillen / Jansschleed" (Schutzziele: Wald- und Feuchtgebiet, Réserve forestière intègrale (partie), Landschaft)
  - o No 34: „Kasselslay / Zogel" (Schutzziele: Wald, Landschaft)
  - o No 72: „Weicherdange – Bréichen" (Schutzziele: landwirtschaftlich genutzte Feuchtgebiete, seltene Arten)
  - o No 44: „Lellingen – Freng / Op Baerel" (Schutzziele: Waldgebiet, seltene Arten, Landschaft) grenzt im Süden direkt an das Gemeindegebiet an.

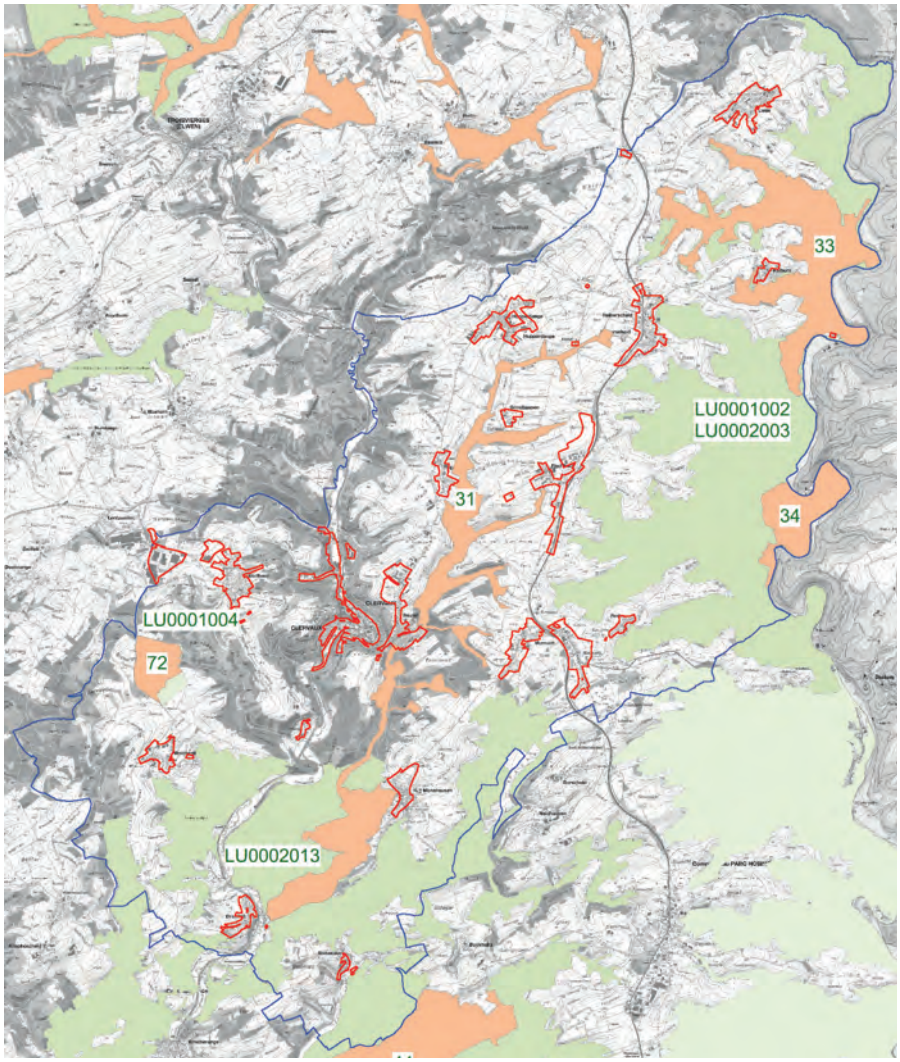


Abb. 1: Nationale und internationale Naturschutzgebiete;
Quellen: Plan national Protection Nature, ACT – map.geoportail.lu
Rot: Delimitation de la Zone verte

Folgende Tierarten sind in den Daten-Erhebungsblättern der für das PAG-Projekt relevanten FFH-Gebiete[2] als geschützte Arten gem. Art. 4 der Vogelschutzdirektive 2009/147/ECC und geschützte Arten des Annex II der FFH-Direktive 92/43/EEC eingetragen:

Tab. 3: Geschützte Arten der FFH-Gebiete

Art		Schutzgebiet
Vögel	Habicht - Accipiter gentilis	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Flussuferläufer - Actitis hypoleucos	LU0002003
	Raufußkauz - Aegolius funereus	LU0001002
		LU0002003
	Eisvogel - Alcedo atthis	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Graureiher - Ardea cinerea	LU0001006
		LU0002003
	Haselhuhn - Bonasa bonasia	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Uhu - Bubo bubo	LU0001002
		LU0002003
	Ziegenmelker - Caprimulgus europaeus	LU0002003
	Schwarzstorch - Ciconia nigra	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
		LU0002003
	Wasseramsel - Cinclus cinclus	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Kornweihe - Circus cyaneus	LU0002003
	Kolkrabe - Corvus corax	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Schwarzspecht - Dryocopus martius	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Merlin - Falco columbarius	LU0001006
	Wanderfalke - Falco peregrinus	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003

2 EUNIS-Database factsheet, www.eunis.eea.europa.eu

Art		Schutzgebiet
Vögel	Baumfalke - Falco subbuteo	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Wendehals - Jynx torquilla	LU0001006
	Neuntöter - Lanius collurio	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
	Raubwürger - Lanius excubitor	LU0001004
		LU0001006
		LU0002003
	Heidelerche - Lullula arborea	LU0001006
		LU0002003
	Gänsesäger - Mergus merganser	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Schwarzmilan - Milvus migrans	LU0001006
		LU0002003
	Rotmilan - Milvus milvus	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
		LU0002003
	Gebirgsstelze - Motacilla cinerea	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Fischadler - Pandion haliaetus	LU0001006
		LU0002003
	Haubenmeise - Parus cristatus	LU0001002
		LU0002003

Vögel	Wespenbussard - Pernis apivorus	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Gartenrotschwanz - Phoenicurus phoenicurus	LU0001006
	Waldlaubsänger - Phylloscopus sibilatrix	LU0001002
		LU0002003
	Grauspecht - Picus canus	LU0001002
	Grünspecht - Picus viridis	LU0001002
		LU0002003

Art		Schutzgebiet
Vögel	Haubentaucher - Podiceps cristatus	LU0001006
	Uferschwalbe - Riparia riparia	LU0002003
	Braunkehlchen - Saxicola rubetra	LU0001006
	Waldschnepfe - Scolopax rusticola	LU0001002
		LU0002003
	Turteltaube - Streptopelia turtur	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
Wirbellose	Russischer Bär - Callimorpha quadripunctaria	LU0001002
		LU0001006
	Skabiosen-Scheckenfalter - Euphydryas aurinia	LU0001006
	Blauschillernder Feuerfalter - Lycaena helle	LU0001002
		LU0001004
		LU0002003
	Flussperlmuschel - Margaritifera margaritifera	LU0001002
		LU0002003
	Gekielter Flussfalke - Oxygastra curtisii	LU0001002
	Bachmuschel - Unio crassus	LU0001002
		LU0002003
Fische	Groppe - Cottus gobio	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Bachneunauge - Lampetra planeri	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
	Atlantischer Lachs - Salmo salar	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
Säugetiere	Fischotter - Lutra lutra	LU0001002
		LU0002003
	Wimperfledermaus - Myotis emarginatus	LU0001002
	Großes Mausohr - Myotis myotis	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003

Folgende natürliche Habitattypen sind in den Daten-Erhebungsblättern der für das PAG-Projekt relevanten FFH-Gebiete gemäß Annex I der FFH-Direktive 92/43/EEC eingetragen:

Tab. 4: Geschützte Habitattypen der FFH-Gebiete

Natura 2000 Code	Lebensraumtyp	Schutzgebiet
3130	oligo-mesotrophe Gewässer mit Schlammuferfluren	LU0001002
3140	Kalkreiche oligo-mesotrophe Gewässer mit Characeen	LU0001002
3150	Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufer mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation	LU0001002
3260	Natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
4030	Trockene europäische Heiden	LU0001002
		LU0001006
6210	Kalk-Halbtrockenrasen	LU0001002
		LU0001006
6230	Borstgrasrasen	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
		LU0002003
6410	Pfeifengraswiesen	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
		LU0002003
6430	Hochstaudensäume	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
6510	Glatthaferwiesen	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	LU0001002
8150	Silikatschutthalden	LU0001002
		LU0001006
8220	Silikatfelsen	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
8230	Pionierrasen auf Silikatfels	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	LU0001002

Natura 2000 Code	Lebensraumtyp	Schutzgebiet
9110	Hainsimsen-Buchenwald	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
9130	Waldmeister-Buchenwald	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	LU0001006
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	LU0001002
		LU0001006
		LU0002003
91D0	Moorwälder	LU0001004
91EO	Erlen-Eschen-Auenwälder	LU0001002
		LU0001004
		LU0001006
		LU0002003

Folgende Pflanzenarten sind in den Daten-Erhebungsblättern der für das PAG-Projekt relevanten FFH-Gebiete als geschützte Arten gem. Annex II der FFH-Direktive 92/43/EEC eingetragen:

Tab. 5: Geschützte Pflanzenarten der FFH-Gebiete

	Art	Schutzgebiet
Pflanzen	Prächtiger Dünnfarn - Trichomanes speciosum	LU0001002
		LU0001006

Nach der EU Richtlinie 92/43/EWG Artikel 6 Absatz 3 (umgesetzt durch das Naturschutzgesetz vom 18. Juli 2018 Artikel 32) ist bei Plänen und Projekten, die (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten) ein Natura 2000-Gebiet und die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen könnten, eine Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchzuführen.

Wie bereits in der Umwelterheblichkeitsprüfung festgestellt, kommt es bei folgenden Ortslagen zu einer Überschneidung von Untersuchungsflächen der SUP mit Grenzen der FFH-Gebiete LU0001002 „Vallée de l'Our de Ouren à Wallendorf Pont" bzw. LU0002003 „Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg":

Kalborn (Ka 2), Tintesmillen (Ti 1), Heinerscheid (Hei 3 und Hei 4).

Die Perimetererweiterung rund um die Kläranlage Tintesmillen (Ti 2) wurde im vorliegenden PAG-Projekt nicht zurückbehalten.

Für die Flächen in Heinerscheid wurde im Avis des Umweltministeriums die Nichtbetroffenheit der Schutzgebiete bestätigt.

Für die Flächen Ka 2 und Ti 1 wird eine FFH-Vorprüfung gemäß dem „Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Großherzogtum Luxemburg"[3] durchgeführt.

Bei Ti 1 (Camping Tintesmillen) wurde die Widmungsfläche stark verkleinert und umfasst nur mehr den Bereich der bestehenden Gebäude und den anschließenden Spielplatz. Es sind keine geschützten Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten betroffen.

3 Département de l'environnement, 25. Januar 2016

Im Screening wird keine erhebliche Betroffenheit der FFH-Gebiete festgestellt (siehe Anhang).

Die Fläche Ka 2 betrifft den geschützten Biotoptyp „magere Flachlandmähwiese" (FFH 6510). Es werden Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen formuliert (Beschränkung der Bautiefe, Servitude d'urbanisation « Art. 17 »), die den Verlust minimieren und damit den Eingriff in das Schutzgebiet unter die Erheblichkeitsschwelle drücken.

Für das geplante regionale Gewerbegebiet mit 14 ha Größe nördlich von Fischbach (Fi 7) wurde in der UEP wegen des Jagdhabitatverlusts des Rotmilans eine mögliche Betroffenheit des benachbarten FFH-Gebiets nicht ausgeschlossen. Im ministeriellen Avis wird darauf hingewiesen, dass die Bagatellgrenze des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes"[4] von 10 ha nur bei Eingriffen in das Gebiet selbst anzuwenden sei. Eine Betroffenheit des Schutzgebietes ist nicht anzunehmen.

Entsprechend den Ergebnissen der „Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potenzielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach – Gemeinde Clervaux"[5] und der Einschätzung des *Département de l'environnement*[6] wird die gesamte Widmungsfläche als Lebensraum von Arten von gemeinschaftlichem Interesse eingestuft, der unter den Schutz der Art. 17 und 21 des Naturschutzgesetzes fällt und als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet.

4 Lambrecht H., Trautner J., Kaule G., Gassner E.: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Endbericht Schlussstand Juni 2007

5 S. Van Rijn, G. Reuter – AVES-Ostkantone VoG (2017)

6 Département de l'Environnement; schriftliche Mitteilung 27.09.2018

2.1.3 Plan sectoriel 2018

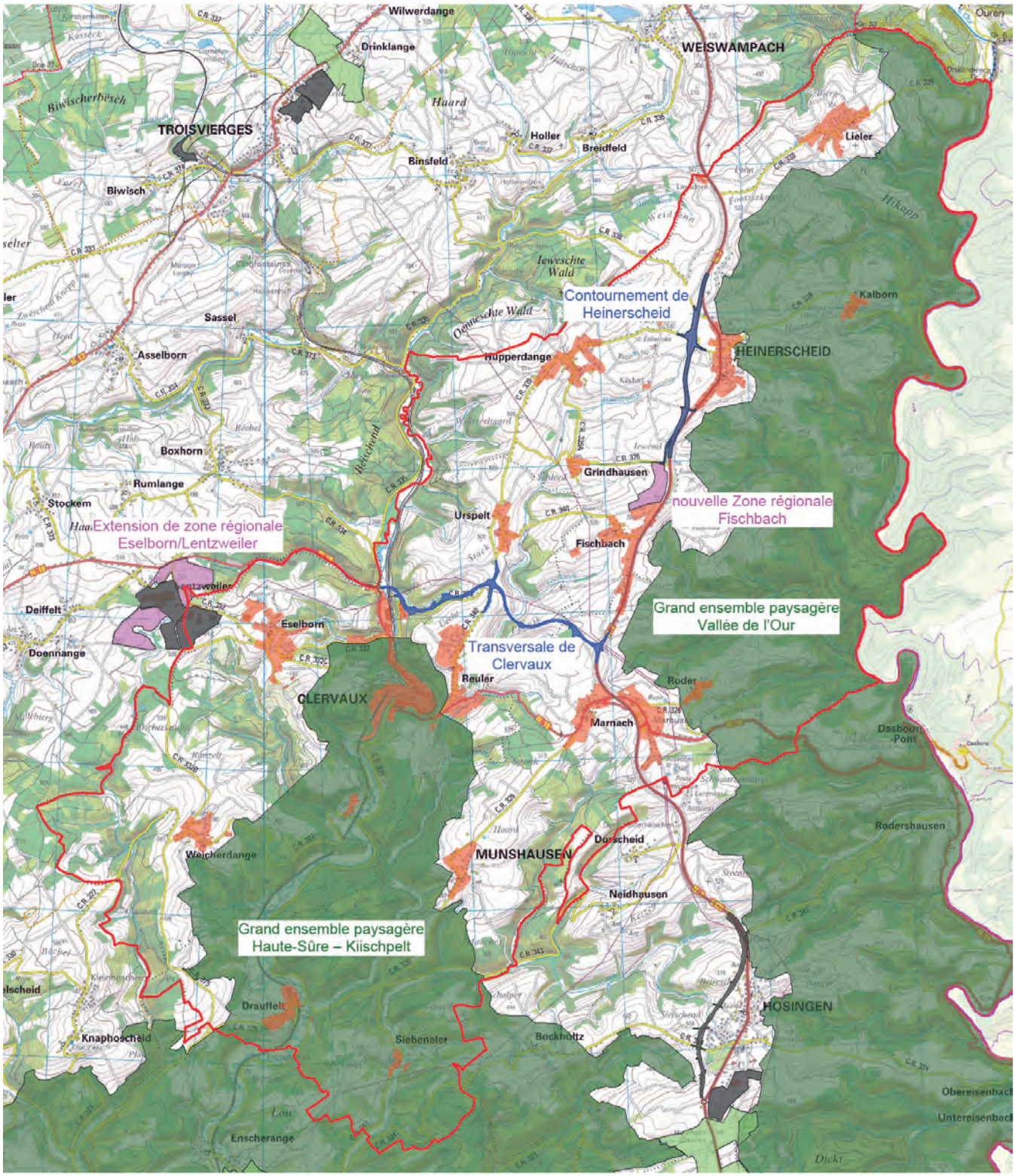


Abb. 2: Übersicht der sektoriellen Pläne

2.1.3.1 Plan sectoriel Logement PSL 2018

Im *Programme directeur d'aménagement du territoire* (PDAT) von 2003 wird die Gemeinde Clervaux (damals noch nicht mit Munshausen und Heinerscheid fusioniert) als Centre de développement et d'attraction régional definiert.

Der *Plan directeur sectoriel „Logement"* (Vorentwurf 2009) stufte die ehemalige Gemeinde Clervaux als «Wohnvorranggemeinde» ein, während die Altgemeinden Heinerscheid und Munshausen als «komplementäre Wohngemeinden» ausgewiesen waren.

Im *Plan sectoriel Logement PSL 2014* wurde die gesamte Fusionsgemeinde Clervaux zur «Commune prioritaire» erklärt.

In diesem sollte vorzugsweise ein Siedlungsschwerpunkt (*espace prioritaire d'urbanisation* - EPU) ausgewiesen werden, um Zersiedelung zu vermeiden. Falls erforderlich, könnten ausnahmsweise auch mehrere solche Schwerpunkte in einer Gemeinde definiert werden, sofern diese polyzentrische Entwicklung begründet werden könne.

In ihrer Stellungnahme zum PSL 2014[7] erklärte die Gemeinde, eine polyzentrische Lösung mit den Siedlungsschwerpunkten Clervaux, Heinerscheid und Marnach anzustreben, da die Entwicklung von Clervaux aus Gründen des Denkmalschutzes und den topografischen Gegebenheiten der Stadt beschränkt ist.

Der PSL 2018 definiert prioritäre Wohngebiete, die plangraphisch ausgewiesen sind und für die Schaffung von Wohnraum reserviert werden. In der Gemeinde Clervaux ist keine „*Zone prioritaire destiné à l'habitat*" vorgesehen.

Berücksichtigt man nur die für Wohnzwecke geeigneten Widmungskategorien der geplanten Baulanderweiterungen und Freiflächen, sowie die noch ungenutzten aber erschlossenen Parzellen (Baulücken) des PAG-Projektes (HAB-1, HAB-2, MIX-r, MIX-u, MIX-v – vgl. Bodenverbrauch), reihen sich die Ortschaften der Gemeinde entsprechend ihrem Flächenpotenzial für Wohnzwecke wie folgt:

Tab. 6: Entwicklungspotenzial

	Ort	Baulanderweiterungen und Freiflächen	Baulücken	Flächenpotenzial für Wohnzwecke	Einwohner 01.10.2018	Potenzial Einwohner 2030 **	potenzieller Zuwachs in 12 Jahren	potenzieller Zuwachs in 12 Jahren in %
1.	Hupperdange	39.035	44.680	83.715	299	634	335	112%
2.	Reuler	50.825	18.885	69.710	296	575	279	94%
3.	Fischbach	22.547	44.036	66.583	117	383	266	228%
4.	Marnach	32.337	25.737	58.074	722	954	232	32%
5.	Eselborn	26.592	28.854	55.446	479	701	222	46%
6.	Heinerscheid	5.771	39.812	45.582	628	810	182	29%
7.	Munshausen	29.798	15.156	44.954	226	406	180	80%
8.	Lieler	9.167	35.016	44.183	293	470	177	60%
9.	Urspelt	34.827	6.854	41.682	138	305	167	121%
10.	Weicherdange	0	30.255	30.255	207	328	121	58%
11.	Drauffelt	17.356	9.594	26.950	211	319	108	51%
12.	Clervaux	13.113	8.017	21.130	1377	1.462	85	6%
13.	Kalborn	11.641	8.958	20.599	63	145	82	131%
14.	Grindhausen	4.599	6.357	10.956	21	65	44	209%
15.	Roder	78	8.932	9.010	83	119	36	43%
16.	Mecher	7.809	0	7.809	20	51	31	156%

7 clervaux.lu/de/dokumente.html

	Ort	Baulander-weiterun-gen und Freiflächen	Baulücken	Flächen-potenzial für Wohn-zwecke	Einwohner 01.10.2018	Potenzial Einwohner 2030 **	potenzieller Zuwachs in 12 Jahren	potenzieller Zuwachs in 12 Jahren in %
17.	Siebenaler	660	3.136	3.796	55	70	15	28%
18.	Lausdorn	0	742	742	18	21	3	16%

*** Gerechnet mit 40 Einwohnern / ha Bauland*

Damit bleiben Clervaux, Marnach und Heinerscheid nach wie vor die einwohnerstärksten Orte der Gemeinde, während neben Marnach und Heinerscheid die Orte Hupperdange, Reuler, Fischbach und Eselborn die größten potenziellen Zuwächse aufweisen.

2.1.3.2 Plan Sectoriel Paysage PSP 2018

In den Festlegungen zur Landschaftsentwicklung des *Plan Sectoriel Paysage* partizipiert die Gemeinde Clervaux an den beiden *Zones de préservation des grands ensembles paysagers* „Vallé de l'Our" und „Haute-Sûre – Kiischpelt".

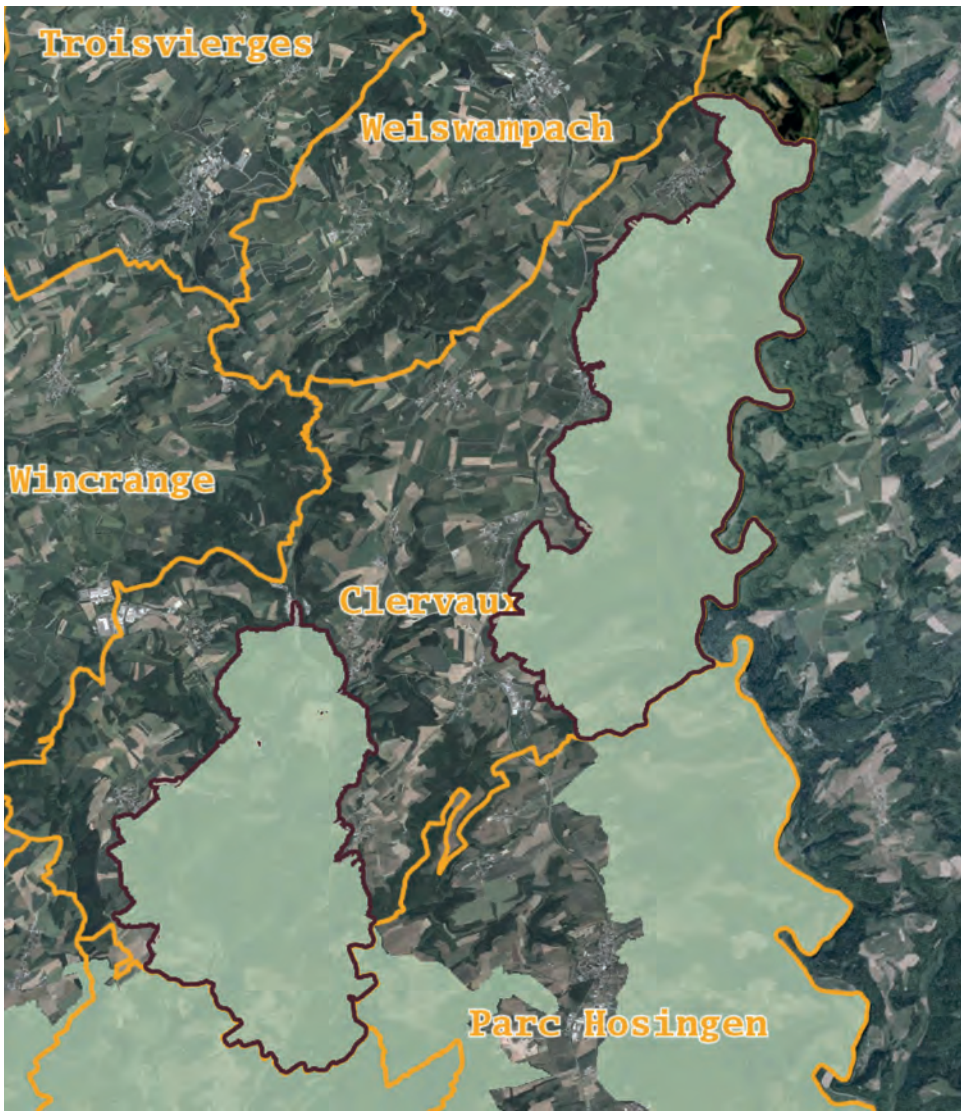


Abb. 3: Grands ensembles paysagers

Die *Grands ensembles paysagers* dienen dem Schutz großer zusammenhängender Landschaften und dem Erhalt ihrer landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlich ökologischen, klimatischen und rekreativen Funktionen.

Vorgaben des *Avant -projet de règlement grand-ducal rendant abligatoire le plan directuer sectoriel „paysagers"*

Art. 6.

1) A l'intérieur d'une zone verte se situant dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers, toute fragmentation nouvelle par des installations linéaires est interdite.

2) Par exception peuvent être autorisés

- *de nouvelles installations linéaires en surface ou hors sol, telles que des installations de transport, des lignes à haute tension, des conduites de liquide ou de gaz, pour autant qu'elles soient érigées de manière groupée et de sorte à jouxter des tracés d'installations similaires préexistantes ;*
- *de nouvelles installations linéaires en surface ou hors sol, telles que des installations de transport, des lignes à haute tension, des conduites de liquide ou de gaz, pour autant qu'elles remplacent une ou des installations linéaires préexistantes du même type et que le site de l'installation linéaire préexistante soit remis dans son pristin état naturel;*
- *des pistes cyclables, des chemins piétonniers ainsi que des chemins ruraux et forestiers;*
- *des accès de secours vers des zones d'activités économiques et des zones de bâtiments et d'équipements publics.*

3) Par dérogation au premier paragraphe, un projet peut, en l'absence d'une solution de substitution, être réalisé pour des raisons d'utilité publique et en exécution d'un plan directeur sectoriel ou d'un plan d'occupation du sol. Les autorisations requises au titre de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ou de la loi du 29 mai 2009 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel de certains projets routiers, ferroviaires et aéroportuaires, devront veiller à optimiser l'intégration paysagère dans la zone de préservation des grands ensembles paysagers des plans ou projets en question.

Art. 7.

1) Toute extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées d'un plan d'aménagement général dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers et contribuant au développement tentaculaire des localités, à la création de nouveaux îlots urbanisés ainsi que toute extension des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées sur les plateaux exposés à la vue lointaine ou les espaces en pente moyenne supérieure à 36% sont interdites.

2) Par exception, peuvent être autorisées :

- *des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées permettant l'implantation d'infrastructures techniques d'approvisionnement ou d'assainissement*
- *des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées visant la régularisation de constructions existantes;*
- *des zones de sports et de loisirs selon l'article 21 du règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement général dont l'utilisation est limitée dans la partie écrite du plan d'aménagement général concerné aux bâtiments, infrastructures et installations touristiques.*

Art. 8.

Pour la construction d'exploitations ou de bâtiments agricoles dans une zone verte se situant dans une zone de préservation des grands ensembles paysagers, les autorisations requises au titre de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles veillent à ce que le choix du site d'implantation, le gabarit et l'aspect extérieur des constructions ainsi que les mesures d'aménagement paysager en limitent l'impact visuel, tout en garantissant leurs fonctionnalités agricoles.

Die Schutzzone „Obersauer-Kiischpelt" im Südwesten der Gemeinde „repräsentiert eine abwechslungsreiche Mittelgebirgslandschaft in einem noch sehr ländlich geprägten Raum des Ösling. Die besondere Bedeutung dieses von markanten Engtälern durchzogenen Gebietes liegt in seinem hohen Anteil traditioneller Öslingdörfer, naturnaher Wälder, Niederwälder und extensiv genutzter Landwirtschaftsflächen, sowie den landschaftlich prägenden städtischen Ensembles von Esch-sur-Sûre und Clervaux. Gleichzeitig gehört dieses GEP zu den großflächigen Ruheräumen von Luxemburg." (PSP 2014)

Die Perimeterflächen der Orte Drauffelt, Siebenaler, Mecher und Clervaux bis zur Route d'Eselborn liegen innerhalb dieser Schutzzone, die südlichen Ortsränder von Weicherdange und Reuler grenzen an.

Die Vorgaben des Art. 7 des PSP werden im PAG-Projekt erfüllt, nur in Drauffelt (DRA-NQ-02 - Dr 2) kommt es zu einer Perimetererweiterung. Wegen der relativ geringen Größe (5.196 m^2), ihrer guten Einbettung in benachbarte Grünstrukturen, sowie die auf der Fläche selbst vorgesehenen Maßnahmen (Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère ») werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als nicht erheblich beurteilt.

Die Schutzzone **Ourtal** „besitzt als tief in den Ösling eingeschnittenes Engtal und grenzüberschreitende naturnahe Flusslandschaft eine herausragende Bedeutung. Das ländlich geprägte, überwiegend bewaldete und in ausgeprägten Mäandern verlaufende Tal ist bislang wenig erschlossen und gehört somit zu den großflächigen Ruheräumen des Landes. Das intakte und dynamische Gewässersystem ermöglicht das Vorkommen artenreicher aquatischer Lebensgemeinschaften. Das städtische Ensemble von Vianden sowie zahlreiche kulturhistorische Relikte und Nutzungen begründen die besondere Bedeutung des Tales für das Kulturerbe und die Erholung." (PSP 2014)

Die Perimeterflächen der Orte Roder, Kalborn und der Camping Tintesmillen liegen innerhalb der Schutzzone „Ourtal", während der östliche Ortsrand von Heinerscheid direkt angrenzt. Die Vorgaben des Art. 7 des PSP werden im PAG-Projekt erfüllt.

2.1.3.3 Plan directeur sectoriel « Transports » (PST)

Der PST sieht drei große Infrastrukturprojekte auf dem Gebiet der Gemeinde Clervaux vor:

- Den Bau der Transversale Clervaux (N7 – N18), der bereits begonnen hat und oberste Priorität besitzt.

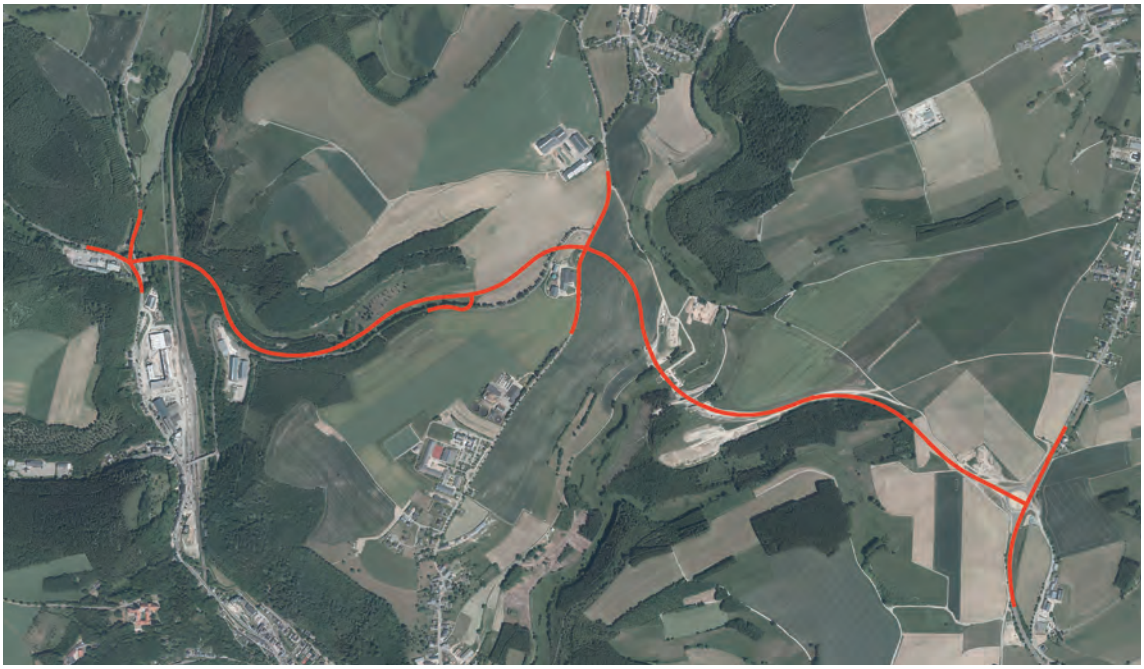


Abb. 4: Transversale Clervaux (N7 - N 18)
Quelle: PST

- Den Contournement von Heinerscheid (E421/N7) mit geringer Priorität

Abb. 5: Contournement Heinerscheid (E421/N7)
Quelle: PST

- Den doppelgleisigen Ausbau der Eisenbahn zwischen Clervaux und Pfaffenmühle mit geringer Priorität

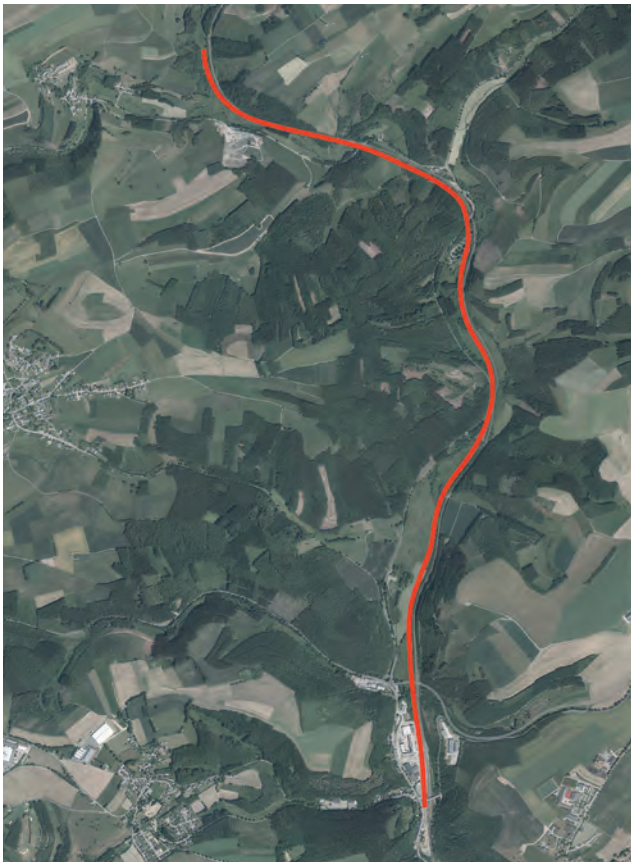


Abb. 6: Dooppelseitiger Ausbau der Eisenbahnlinie Clervaux - Pfaffenmühle
Quelle: PST

In der Strategischen Umweltprüfung zum PST[8] werden bei allen Projekten negative Umweltauswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt (Zerstörung geschützter Biotope, Eingriffe in den Lebensraum geschützter Arten), sowie bei den Straßenbauprojekten negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (starke Eingriffe in das Relief durch Einschnitte und Dammlagen) erwartet. Der Contournement von Heinerscheid betrifft durch die Beanspruchung guter bis exzellenter landwirtschaftlicher Böden zusätzlich das Schutzgut Boden.

Das PAG-Projekt steht nicht im Widerspruch zum PST, die geplanten Trassen werden respektiert.

2.1.3.4 Plan directeur sectoriel « Décharges pour déchets inertes » (2006)

In dieser nationalen Planung wird die Gemeinde Clervaux, auf deren Gebiet keine Bauschuttdeponien vorgesehen sind, der Planungsregion Nord-Ost zugeordnet. Die nächstgelegene Deponiemöglichkeit ist die Décharge Hosingen, deren Kapazität durch die Erweiterung der Fläche und die Überhöhung des Deponiekörpers vergrößert werden soll. Die Laufzeit ist bis 2034 geplant.

2.1.3.5 Plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques » (PSZAE)

Der PSZAE sieht auf dem Gemeindegebiet von Clervaux ein regionales Gewerbegebiet mit 14 ha Größe nördlich von Fischbach an der N 7, sowie die Erweiterung der regionalen Gewerbezone Eselborn/Lentzweiler um 49,17 ha in unmittelbarer Nachbarschaft zum Gemeindegebiet vor.

In der Strategischen Umweltprüfung zum PSZAE[9] werden negative Auswirkungen auf die Schutzgüter menschliche Gesundheit, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft, Kultur- und Sachgüter erwartet.

Das Gewerbegebiet in Fischbach (Fi 7) wird entsprechend ausgewiesen, das PAG-Projekt steht nicht im Widerspruch zum PSZAE.

8 Oeko-Bureau, April 2018
9 Oeko-Bureau, April 2018

2.2 Umweltschutzziele

Die nachfolgenden aufgeführten 9 Leitziele bilden den Untersuchungsrahmen für die SUP des PAG, welche inhaltlich aus nationalen und internationalen Programmen übernommen sind.

Auflistung und Definition der Leitziele laut Angaben im Leitfaden zur SUP vom März 2013:

- Leitziel 01: Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparung und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 möglich wird (PNDD, 2010).
- Leitziel 02: Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis spätestens 2020 auf 1 ha/Tag zu stabilisieren (PNDD, 2010).
- Leitziel 03: Erreichen einer guten Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der Definition der Wasserrahmenrichtlinie bis 2015, 2021 und 2027, durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (Richtlinie 2000/60/EG und PNDD).
- Leitziel 04: Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen sowie Schutz der biologischen Vielfalt (PNDD und PNPN).
- Leitziel 05: Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie (PNDD, PNPN und SUP-Gesetz).
- Leitziel 06: Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffdioxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (PNDD).
- Leitziel 07: Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (Richtlinie 2002/49/EG und PNDD).
- Leitziel 08: Die Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75 (PNDD und PDAT, 2003).
- Leitziel 09: Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter zu vermeiden (PNDD).

Die so definierten Leitziele des übergeordneten Bewertungsrahmens nehmen in unterschiedlicher Intensität Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter:

Verschiedene für die einzelnen Schutzgüter definierte Leitziele:									
Schutzgut	Leitziel 1	Leitziel 2	Leitziel 3	Leitziel 4	Leitziel 5	Leitziel 6	Leitziel 7	Leitziel 8	Leitziel 9
Menschliche Gesundheit und Bevölkerung	✓					✓	✓	✓	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt				✓	✓				
Boden		✓							
Wasser			✓						
Klima und Luft	✓					✓		✓	
Landschaft									✓
Kultur- und Sachgüter									✓

2.3 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des PAG

Die heutige Gemeinde Clervaux entstand durch die Fusion der ehemaligen Gemeinden Clervaux, Heinerscheid und Munshausen, welche am 5.12.2011 rechtskräftig wurde.

Die neu entstandene Gemeinde Clervaux zählt 17 Ortschaften:

Clervaux, Drauffelt, Eselborn, Fischbach, Grindhausen, Heinerscheid, Hüpperdingen, Kalborn, Lieler, Marnach, Mecher, Munshausen, Reuler, Roder, Siebenaler, Urspelt, Weicherdingen

Die Zahl der Einwohner liegt im Jahr 2018 bei insgesamt 5.526. Während das Bevölkerungswachstum im Großherzogtum Luxemburg und im Kanton Clervaux in etwa gleich verläuft (jeweils +22% in 10 Jahren), zeichnet sich in der Gemeinde Clervaux in den vergangenen 10 Jahren mit 27% ein überdurchschnittliches Wachstum ab.

Entsprechend den Vorgaben des Gesetztes „*Loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain*" wurden Strategien für die poltischen Entwicklunsgziele der Gemeinde ausgearbeitet. Dies erfolgte durch das Dokument: *Etude préparatoire - Section 2 - Concepts de développement* von der Arbeitsgemeinschaft DEWEY MULLER / ZILMPLAN s.à.r.l.

Das Dokument enthält Aussagen zu dem Städtebaulichen Konzept, dem Verkehrskonzept sowie zu landschaftsplanerischen Konzepten, welche im Nachfolgenden zitiert werden.

Die Gemeinde verfolgt nachstehende Leitlinien / Ziele für die Gemeindeentwicklung:

Concept de développement urbain

Détermination d'un ou de plusieurs espaces prioritaires d'urbanisation

- *La localité principale de Clervaux restera la localité du même nom. Les espaces prioritaires d'urbanisation se situeront, par ailleurs, à Reuler, Marnach et Eselborn qui présentent des potentiels de développement importants.*
- *Au regard des ces considérations, on peut dire que l'accent sera mis sur la densification des surfaces déjà intégrées au périmètre actuel par le biais des PAP « quartiers existants » (PAP QE) et par les PAP « nouveaux quartiers » (PAP NQ).*

Activités économiques

- *Les espaces prioritaires d'urbanisation en ce qui concerne les activités économiques se répartissent sur les 3 sites existants, présentant tous des potentiels de croissance, de Marnach, Fischbach et Eselborn-Lentzweiler. Les petites zones d'activités économiques dispersées dans les différentes localités seront confirmées et préservées, mais non pas étendues.*

Détermination des nouveaux quartiers et des quartiers existants

- *La totalité des surfaces pour lesquelles un PAP NQ consacré à l'habitation doit être mis en place, représente 21,3 ha. Trois zones d'urbanisation prioritaire sont, en outre, prévues à Reuler (REU-NQ-01), à Hupperdange (HUP-NQ-01) et à Marnach (MAR-NQ-01). Certains quartiers sont, en outre, couverts par une zone superposée de type aménagement différé (ZAD surface totale 12,7 ha)*

2.3.1 Concept de mobilité

Ziel des Mobilitätskonzeptes für die Gemeinde Clervaux ist die bestehenden Infrastrukturen und Fortbewegungsmöglichkeiten des öffentlichen Personennahverkehrs, die Fuß- und Radwege, de motorisierten Individualverkehr sowie das Parkraumanagement zu optimieren oder auszubauen.

Hierbei ist Clervaux als Gemeinde des ländlichen Raums sehr gut an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die Gemeinde verfügt mit dem Bahnhof in Clervaux und der Bahnhaltestelle in Drauffelt über zwei Anschlusspunkte an das nationale Schienennetz. Beide Bahnhöfe sind an das regionale Busnetz angebunden und aufgrund der Verfügbarkeit von nahegelegenen Park&Ride Stellplätzen mit dem motorisierten Individualverkehr erreichbar. Die Kapazitäten beider Park&Ride Stellplätze stoßen in absehbarer Zukunft an ihre Limits, was zur Folge hat, dass im Rahmen der Siedlungsentwicklung die Planung von zusätzlichen Park&Ride Stellplätzen berücksichtigt werden muss.

Daneben haben die Anbindungen der Bahnhöfe an das Rad- und Fußwegesystem eine wichtige Bedeutung im Rahmen der zukünftigen Entwicklung. Durch Nutzungsänderungen der aktuellen Hauptverkehrsroute N18 (Neubau der Transversale) ist eine Steigerung der Attraktivität durch baulichen Veränderungen geplant. Dabei wird zusätzlich Platz für den Rad- und Fußverkehr geschaffen. Die Anbindung an das nationale Radwegenetz behebt die derzeit bestehende Lücke und bindet den Bahnhof Clervaux in dieses mit ein.

Die Bushaltestellen in der Gemeinde Clervaux sind gefahrenlos über Fußgängerverbindungen zu erreichen, in kleineren Ortschaften ggf. über Straßen mit geringem Verkehrsaufkommen.

Zur Verbindung der einzelnen Ortschaften und der innerörtlichen Verbindungen mittels sanfter Mobilität (Rad- und Fußgängerverbindungen) wurden sieben Themenbereiche mit konkreten Maßnahmen ausgearbeitet (Oberfläche/Belag, Einbahnstraßen in Gegenrichtung öffnen, Radfahr- und Angebotsstreifen, Querungen/Linksabieger, bauliche Maßnahmen, Öffnen und Einrichten von „*Circulation interdite*“, Sonderfälle sowie allgemeingültige Anregungen).

Eine Verkehrsentlastung an den Problempunkten N18 (Ortschaft Clervaux) und N7 (Heinerscheid) ist Teil einer Lösung auf nationaler Ebene. Die Ortschaft Clervaux wird dabei durch den Neubau der Transversale (Priorität 1 / im Bau) entlastet, gleiches gilt für die geplante Umgehungsstraße von Heinscheid (Prioität 3/ noch nicht im Bau). Beide ermöglichen durch planerische Konzepte eine qualitative Aufwertung der Strukturen für die Einwohner der betroffenen Ortschaften.

Ein Optimierungsansatz zur Sensibilisierung der Bevölkerung der Gemeinde Clervaux bezüglich des motorisierten Individualverkehrs liegt in der Ausarbeitung und Bekanntmachung von Möglichkeiten zur höheren Nutzung. Mitfahrbänke oder Förderung von Fahrgemeinschaften sind als Ansätze mit besonderem Potenzial anzusehen.

Das momentan bestehende Angebot an öffentlichen Stellplätzen in Clervaux ist ausreichend, kann jedoch durch eine Neuordnung kompensiert werden und das Zentrum attraktiver gestalten. Weitere Ideen aus dem Themenfeld Verkehr wurden im Masterplan „Innenstadt Clervaux 2030“ verankert.

2.3.2 Concept de développement des espaces verts

Als Basis zur Umsetzung eines Grünkonzepts zählt das *Règlement grand-ducal* vom 28. Juli 2011 in Art. 11 Teil A die Ziele in einem 7 Punkte umfassenden Maßnahmenkatalog auf:

1. *les zones d'intérêt écologique et paysager à protéger* ;
2. *le maillage écologique destiné à structurer l'ensemble du territoire communal* ;
3. *la transition entre la zone verte et la zone urbanisée* ;
4. *la protection des éléments naturels dans le cadre de l'urbanisation de nouvelles zones* ;
5. *l'intégration paysagère des constructions et aménagements existants ou projetés* ;
6. *la qualité de l'espace vert public à l'intérieur des zones urbanisées* ;
7. *la mise en valeur des paysages et des éléments naturels*.

Die in Punkt 1 beschriebenen schützenswerten Naturgebiete und Landschaftsbestandteile konzentrieren sich auf die Fluss- und Nebentäler von Klierf und Our. Neben der besonderen Bedeutung des Tals der Irbich ist das Naturschutzgebiet „Bréichen" zu erwähnen. Ergänzend dazu können weitere, lokal begrenzte Bereiche als ökologisch schutzwürdig bezeichnet werden.

Unter Punkt 2 werden drei Wildtierkorridore von internationalem resp. nationalem Interesse für Waldarten aufgezählt.

Eine bedeutende Verbindung in mehrfacher Hinsicht (Offenland- und Gewässerarten, Erholung) stellt das von Nord nach Süd verlaufende Irbichtal dar. Hier sind eine Beibehaltung der extensiven Grünlandnutzung (v.a. im unteren, bewaldeten Talabschnitt) sowie die freie Gewässerentwicklung von Bedeutung.

Im Rahmen der in Punkt 3 beschriebenen Maßnahme zum Übergang der Siedlung in die freie Landschaft stellt die Verkehrsberuhigung am Ortseingang und innerorts entlang der Hauptstraßen ein zentrales Entwicklungsziel zur Erhaltung und Verbesserung des Wohnwerts dar. Darunter fällt im Rahmen der Ortsrandentwicklung der Erhalt und die Schaffung von fließenden Übergängen zwischen Dorf und Landschaft durch verschiedene Formen der Eingrünung.

Die umweltverträgliche Standortwahl wird maßgeblich durch die räumliche Schwerpunktsetzung der weiteren Siedlungsentwicklung beeinflusst. Dabei ist insbesondere auf vorhandene Biotope und Strukturen zu achten, diese sind in der Konzeption mit einzubinden (Punkt 4).

Gleiches gilt für bestehende und geplante Bauwerke in der Landschaft (Punkt 5), diese sind durch standortgerechte Eingrünung in das Landschaftsbild zu integrieren.

Die Ziele der innerörtlichen Grünflächenentwicklung (Punkt 6) in allen Ortschaften sind die Schaffung von Treffpunkten mit Aufenthaltsqualität für die ortsansässige Bevölkerung sowie die gestalterische Aufwertung des öffentlichen Raums.

Die Inwertsetzung der Landschaft und Naturelemente (Punkt 7) kann durch Integration verschiedener Maßnahmen in die landschaftstypischen Charakteristika realisiert werden, beispielsweise durch Ergänzung der wenigen noch erhaltenen Gehölzstrukturen durch neu angelegte Feldhecken.

2.4 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustandes und der relevanten Umweltprobleme

2.4.1 Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Tab. 7: Leitziele Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparungen und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis 2005) möglich wird (PNDD, 2010)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffoxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (PNDD, 2010)
07	Zur Sicherung der Gesundheit und Lebensqualität von Mensch und Umwelt sind Emissionen durch Lärm in der Gesamtbilanz zu reduzieren (RL 2002/49/EG und PNDD, 2010)
08	Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75 (PNDD, 2010 und PDAT, 2003)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlage
	Sicherung und Entwicklung dauerhaft guter Luftqualität
	Vermeidung von Geruchsbelästigung
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm und Gewährleistung von Ruheräumen
	Einhaltung der SEVESO II Richtlinie (Sicherheitsabstände zu Störfallbetrieben)
	Sicherung und Entwicklung von ausreichenden und qualitätsvollen Freizeit- und Erholungsinfrastrukturen insbesondere im Wohnumfeld
	Erhöhung der Verkehrssicherheit und Reduktion der Verkehrsbelastung

2.4.1.1 Lärm (Umgebungslärm)

Rahmenbedingungen

Laut EU-Richtlinie 2002/49/EG ist Umgebungslärm definiert als: „Unerwünschte oder gesundheitsschädliche Geräusche im Freien, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden, einschließlich des Lärms, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie Geländen für industrielle Tätigkeiten […] ausgeht." Diese Definition wurde in der nationalen Gesetzgebung übernommen *(Règlement grand-ducal du 2 août portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement)*. Das geltende Schutzziel der SUP ist die Einhaltung der Grenzwerte für Lärmimmissionen am exponiertesten Punkt der jeweiligen Freifläche, die einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt wird.

Der Nationale Aktionsplan[10] befasst sich in einer ersten Phase mit dem Umgebungslärm, der von Verkehrsmitteln ausgeht. Im Straßenwesen wurden die Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von über 3 Millionen Bewegungen im Jahr berücksichtigt, beim Eisenbahnverkehr Strecken mit mehr als 30.000 Fahrten pro Jahr. Die Gesamtbetrachtung wurde in Form von Schallimmissionskarten dargestellt. Als Grenzwerte gelten folgende Referenzen: Lden ≤ 70 dB(A) und Lnight ≤ 60 dB(A).[11] Mittelfristig sollen beiden Werte um 5 dB(A) gesenkt werden, wobei zu

10 www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/BR-bruit/bruit_plans_action/index.html
11 www.environnement.public.lu/air_bruit/dossiers/BR-bruit/bruit_valeurs_limites/index.html

berücksichtigen ist, dass es sich bei der akustischen Einheit Dezibel um eine logarithmische Größe handelt. Die Bezeichnung L steht für einen konventionellen Index; *L den* bedeutet D*ay-evening-night level*.

Lärmquellen und Datenlage in der Gemeinde Clervaux

Folgende Geräuschquellen sind in der Gemeinde Clervaux von Bedeutung: der Straßenverkehr der N 7, der Eisenbahnverkehr (Linie Luxemburg-Troisvierges) sowie der Lärm von Industrie und Gewerbe.

Straßenverkehr

Für die Gemeinde Clervaux liegen keine Lärmkarten vor. Die Erhebungen an der N 7 enden nördlich von Hosingen. Die Schallentwicklung hier entspricht der einer viel befahrenen Straße. Die letzten Zählungen (bzw. Schätzungen) der Straßenverwaltung für das Jahr 2012 ergeben ein Verkehrsaufkommen zwischen 7.000 und 8.000 Bewegungen am Tag zwischen Munshausen und Heinerscheid (www.pch.public.lu/fr/publications/m/TJMA-2-Directions-2012/index.html). Für direkte Anlieger der N 7 stellt die entsprechende Lärmentwicklung sicherlich eine Belastung dar. Für europäische Maßstäbe gilt die Lage jedoch eher als unkritisch.

Der bereits in Bau befindlichen Querspange von Clervaux wurden sowohl in der SUP zum PST 2014 als auch in der SUP zum PST 2018 wegen der Verkehrsentlastung der Siedlungen positive Auswirkungen auf das Schutzgut bescheinigt.

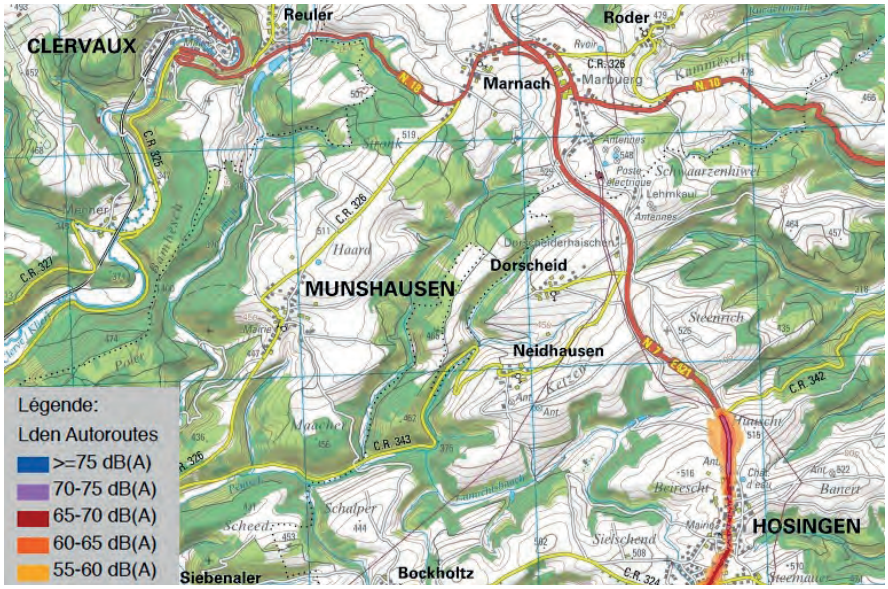


Abb. 7: Lärmkarte der Nationalstraße N7; Quelle: emwelt.geoportail.lu

Eisenbahnverkehr

Für die Strecke Luxemburg-Troisvierge endet die Bewertung bei Ettelbrück, für den nördlich anschließenden Abschnitt liegt keine Bewertung vor. Durch die verhältnismäßig geringe Anzahl der täglichen Bewegungen und die kurze Dauer der Lärmeinwirkung kann die Belastung für die Anwohner bisher als eher unkritisch gewertet werden.

Dem geplanten zweigleisigen Ausbau der Strecke Clervaux – Pfaffenmühle wurden weder in der SUP zum PST 2014 noch in der SUP zum PST 2018 negative Auswirkungen auf das Schutzgut bescheinigt.

Industrie und Gewerbe

Standorte mit potenziell erhöhten Lärmemissionen sind das regionale Industriegebiet Eselborn/Lentzweiler, die Zone spéciale Synplants, das kommunale und das regionale Gewerbegebiet in Fischbach.

Da das **Gewerbegebiet Eselborn/Lentzweiler** bisher über keine Genehmigung verfügt, sind (derzeit) die Auflagen der jeweiligen Betriebe maßgeblich. Eine Kommodo-Prozedur für das Gesamtgebiet einschließlich der im PSZAE vorgesehenen Vergrößerung ist geplant.

Bei den Erweiterungsflächen in Eselborn (Es 3, Es 15, Es 16) kann eine Verschlechterung der Immissionslage nicht

ausgeschlossen werden. Einerseits rückt die Wohnbebauung näher an den Industriestandort heran und andererseits werden eine höhere Anzahl von Menschen den Lärmquellen ausgesetzt werden.

Die **Zone spéciale Synplants** in Eselborn beherbergt die Agrargenossenschaft Synplants (Setzgrompergenossenschaft). Das Areal wurde per *modification ponctuelle* des aktuell gültigen PAGs der ehemaligen Gemeinde Clervaux ausgewiesen und ist in der PAG-Planung als *Zone spéciale* (SPEC) klassiert. Das Gelände liegt nordwestlich an der Ortschaft Eselborn, nahe an den Erweiterungsflächen Es 1, Es 3 und Es 4. Im Rahmen der *modification ponctuelle* wurde das Projekt bereits einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen. Der Betrieb selbst wird über entsprechende Genehmigungsprozeduren geregelt.

Hier stellt die Lärmemission der Kühlaggregate eine Beeinträchtigung für die Lebensqualität der Anwohner dar. Eine Beseitigung dieser Lärmquellen kann über technische Verbesserungen erzielt werden. Nach Informationen der Gemeinde sind entsprechende Maßnahmen bei Synplants derzeit in der Schlussphase der Planung.

Für das **kommunale Gewerbegebiet in Fischbach** liegt eine Genehmigung vor mit verbindlichen Grenzwerten und zwar an der Grenze des nächstgelegen Grundstücks.

Für Gewerbelärm *(lutte contre le bruit)* gelten folgende Regeln: *A la limite de la propriété la plus proche bâtie ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante [...], les niveaux de bruits équivalents en provenance de la zone d'activités ne doivent pas dépasser : entre 7h et 22h, la valeur de 54 dB(A)Leq et entre 22h et 7h, la valeur de 39 dB(A)Leq.*

Im PAG-Plan für die Ortschaft Fischbach ist eine Ausweitung der Wohnbebauung sowohl entlang der Nationalstraße N 7 (Flächen Fi 3 und Fi 6) als auch im südwestlichen Bereich (Fi 1) vorgesehen. In allen Fällen wird die Bebauung bis unmittelbar an die Gewerbestandorte heranrücken und zwar Fi 6 mit der Widmung *zone mixte villageoise* südlich an den Standort *Giällewee*, Fi 1 mit der Widmung *zone d'habitation 1* an den Standort *Kierfechtstrooss* und Fi 3 ebenfalls mit der Widmung *zone d'habitation 1* und *zone mixte villageoise* nördlich an den Standort *Kocherei*. Somit wird es mit der Erschließung der drei Wohngebiete zu einer deutlichen Veränderung gegenüber der aktuellen Situation kommen.

An dieser Stelle ist es wichtig zu bemerken, dass zum Zeitpunkt der Ausweisung der Gewerbezone im Jahre 2005, die betroffenen Freiflächen im aktuell gültigen PAG der ehemaligen Gemeinde Clervaux (aus dem Jahre 1990) bereits als bebaubar ausgewiesen waren, und zwar Fi 6 als *zone d'habitat à caractère rural*, Fi 1 und Fi 3 als *zone d'aménagement différé*. Hinzu kommt, dass der Teilbereich für Gewerbe südlich der *Kierfechtstrooss* von *zone d'habitat à caractère rural* in *zone d'activités économiques communale* umgewidmet werden soll.

Angesichts der zeitlichen Entwicklung ist davon auszugehen, dass bei der Ansiedlung der Betriebe in der kommunalen Gewerbezone der zukünftigen Entwicklung der Ortschaft auf der Basis der Ausrichtung der damaligen *zone d'artisanat* Rechnung getragen wurde. Dies bedeutet, dass kein Betrieb sich niedergelassen hat, der nicht in der Lage wäre, die Auflagen zu Luft- und Lärmemissionen im o.a. *Règlement interne de la zone d'activités* einzuhalten.

Unter der Voraussetzung, dass die allgemeinen Auflagen des Gewerbegebietes sowie die spezifischen Betriebsgenehmigungen streng eingehalten werden, ist bei Normalbetrieb nicht davon auszugehen, dass es zu erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt und auf die menschliche Gesundheit der Anwohner, sogar in unmittelbarer Nähe der gewerblichen Betriebe, kommt. Trotzdem muss mit - oft unvermeidbaren - Staub- und Schadstoffemissionen sowie mit Gewerbelärm durch Maschinen und Verkehr gerechnet werden. Aus diesem Grund wäre es vernünftig, in allen Fällen über eine Mindestdistanz zwischen den Werkgeländen und den nächstgelegenen Wohneinheiten nachzudenken. Dies sollte nicht nur für die PAP-pflichtigen Flächen Fi 1 und Fi 3 gelten, sondern auch und speziell für die Fläche Fi 6.

Anschließend an den jetzige Gewerbestandort Fischbach-*Giällewe*e besteht als weitere Planung eine Ausweitung nach Norden (Fi 7), und zwar in der Form einer *Zone d'activités économiques régionale* mit einer Größe von 14 ha, die im Plan sectoriel *Zones d'activités économiques* aufgeführt wird.

Endsprechend den gesetzlichen Vorgaben müssen die genaue Auslegung und die notwendigen Auflagen zum Schutze der Umwelt und der Lebensqualität der Anwohner, unter Berücksichtigung von möglichen kumulativen Auswirkungen, in einer entsprechenden Genehmigungsprozedur unter der Leitung der zuständigen staatlichen Behörden festgelegt werden.

Ruheräume

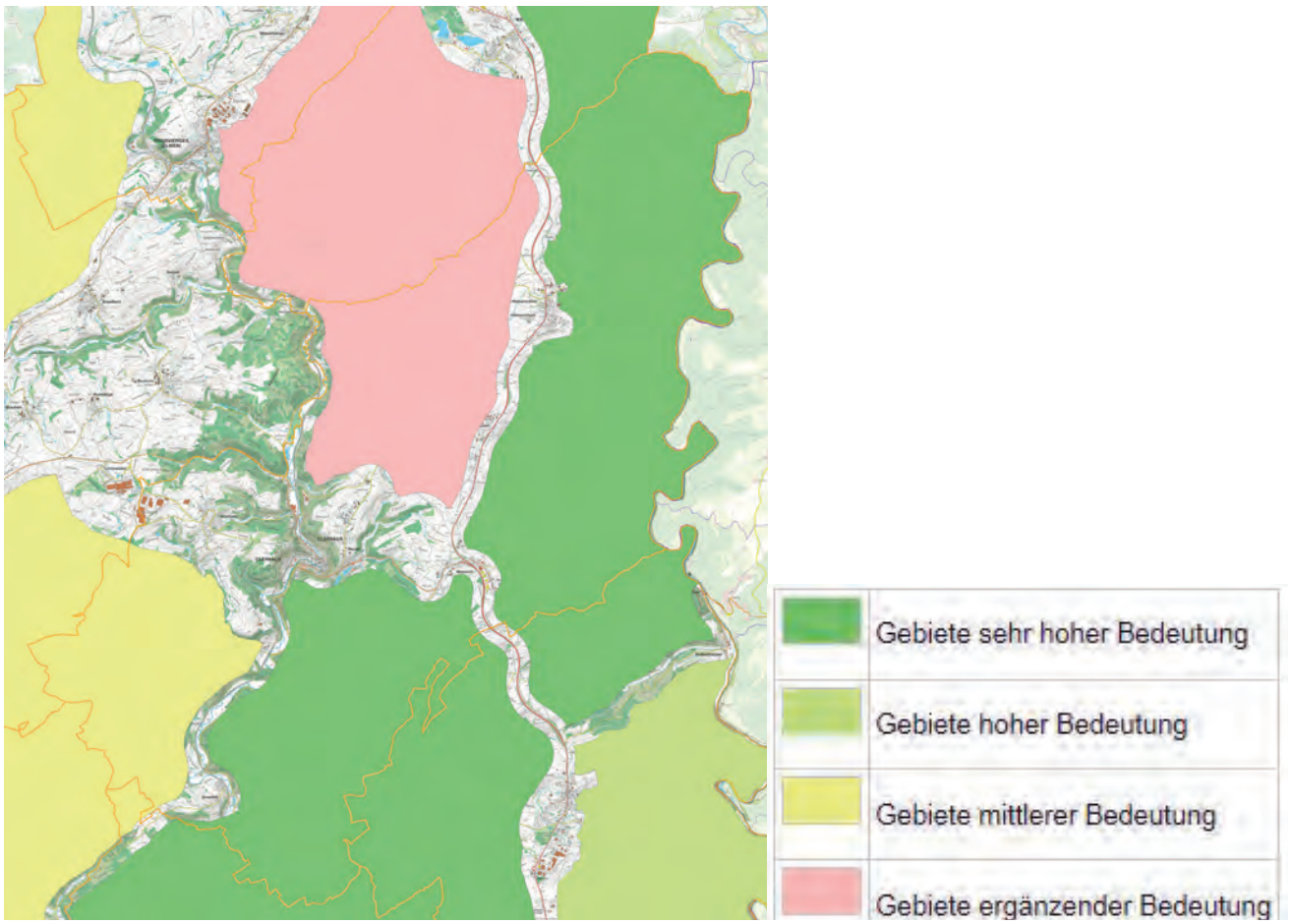


Abb. 8: Ruhige Gebiete in der Gemeinde Clervaux
(Quelle: geoportail.lu)

Weite Teile des Gemeindegebiets sind als Ruhegebiete mit einer aktuellen Bedeutung für Erholung und Tourismus ausgewiesen. Die Gemeinde hat Anteil an den Ruhegebieten mit sehr hoher Bedeutung „Engtal der Our" und „Kiischpelt", dem Ruhegebiet mit mittlerer Bedeutung „Wincrange-Béigerhaard" und dem Ruhegebiet mit ergänzender Bedeutung „Woltzerhaard".

Qualitätsgebende Merkmale dieser Zonen sind u. a. ihr Anteil an hochwertigen Landschaften (*Grands ensembles paysagers*), Naturparks und Naturschutzgebieten, ihre geringe Dichte an Siedlungen und Straßen sowie eine geringe Tendenz zu weiterer Zerschneidung.

2.4.1.2 Luftqualität und Schadstoffe

Rahmenbedingungen

Die EU-Richtlinie zur Luftqualität und saubere Luft für Europa von 2008 *(Règlement grand-ducal du 29 avril 2011 portant application de la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe)* beinhaltet Richt- und Grenzwerte für die wichtigsten Luftschadstoffe und Strategien (i.e. Aktionspläne) zur Verbesserung der Luftqualität. Eines der Schutzziele für die menschliche Gesundheit, die im SUP-Leitfaden im Vordergrund steht, ist die Einhaltung der Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaub. Auf nationaler Ebene ist die Umweltverwaltung *(Division Air/Bruit)* die zuständige Behörde.

Allgemeine Einschätzung

Die ubiquitären Luftschadstoffe wie Stick- und Schwefeloxide sowie Feinstaub erreichen in der Gemeide Clervaux mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht die EU-weit gültigen Richt- und Grenzwerte. Ein Thema, welches nicht pauschal von der Hand zu weisen ist, ist dagegen die Bildung von Ozon im Sommer unter starker Sonneneinstrahlung. Dieses entsteht u.a. wenn erhöhte Konzentrationen an Stickoxiden aus den Ballungsgebieten verfrachtet werden. Allerdings ist es auf Gemeindeebene kaum möglich, mit Maßnahmen der sommerlichen Ozonbildung entgegen zu wirken.

Durch die landwirtschaftlichen Tätigkeiten weisen ländliche Gebiete eine erhöhte Keimbelastung durch Bakterien, Pilze und Viren auf. Für Personen, die keine Allergien entwickeln, ist diese Exposition ohne Bedeutung. Allergische Personen hingegen sollten zu landwirtschaftlichen Einrichtungen, wie etwa Stallungen oder Vergärungsanlagen, einen gewissen Abstand bewahren. Mit zunehmender Distanz fallen die Konzentrationen schnell ab.

Eine besondere Situation stellt das Industriegebiet Eselborn/Lentzweiler mit zwei umweltsensiblen Produktionsbereichen, der Kunststoff- und Aluminiumverarbeitung, dar. Aufgrund der Entwicklungen in der PAG-Planung, speziell der Ausdehnung der Ortschaft Eselborn und der Erweiterung des Industriegebietes, wäre es angebracht, im Sinne des präventiven Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt, sich näher mit der aktuellen und zukünftigen Situation zu beschäftigen. Zu einem späteren Zeitpunkt könnten die gewonnenen Erkenntnisse in die Genehmigungsprozedur zur Erweiterung des Industriestandortes mit einfließen.

Landwirtschaftliche Betriebe

Die Gemeinde Clervaux ist eine zum größten Teil ländlich geprägte Gemeinde. Somit gehört die landwirtschaftliche Tätigkeit in das Alltagsbild. Die normalen Auswirkungen der Betriebe auf das direkte Umfeld müssen deshalb als akzeptabel angesehen werden. Auch sollte davon ausgegangen werden, dass jeder Bauherr in einer Landgemeinde in Kenntnis der lokalen Situation ist.

Erhebliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt können bei Normalbetrieb vor allem von der Viehzucht, bzw. von den Stallungen ausgehen. Bei den luftgetragenen Emissionen handelt es sich einerseits um Geruchsstoffe wie Ammonium und Schwefelwasserstoff und andererseits um Keime (Bakterien, Pilze und Viren), die Allergien und Infektionen der Atemwege und der Haut auslösen können. In den meisten Fällen sind die Distanzen zwischen den Emissionsquellen und den Expositionspunkten der Anwohner jedoch groß genug, so dass die resultierende Geruchs- und Keimbelastung als zulässig eingestuft werden kann. Die meisten landwirtschaftlichen Anlagen entfallen auf die Klassen 2 und 4 der Genehmigungsprozedur (gemäß dem L*oi (modifiée) du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*) und werden also als eher risikoarm eingestuft.

Nach Angaben der Kommunalverwaltung gibt es zwei größere Mastbetriebe, die die gesetzlichen Bedingungen der Genehmigungsklasse 1 erfüllen. Sie befinden sich südlich von Lieler und südwestlich von Hupperdange. In beiden Fällen ist (maximal) eine Erweiterungsfläche betroffen, d.h. jeweils eine Fläche rückt näher an die Objekte heran als der aktuelle Bestand. Es wäre demnach sinnvoll, die Genehmigungen der beiden Betriebe auf die Einhaltung der vorgeschriebenen Abstände hin zu überprüfen. Allerdings befinden sich die aktuellen und zukünftigen Distanzen in einem eher vernünftigen Rahmen. Auch hier kann davon ausgegangen werden, dass ein zukünftiger Bauherr auf den betroffenen Flächen die lokalen Verhältnisse kennt.

Tab. 8: Landwirtschaftliche Mastbetriebe (der Genehmigungsklasse 1) in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung

Betrieb	Lage	Betroffene Erweiterungsfläche	Distanz
Kamesch	Lieler - südlich der Ortschaft, Flurteil Hi	Li 5	ca. 230 m
Kreins	Hupperdange - südwestlich der Ortschaft, Anchelburen	Hup 12	ca. 680 m

Industrie und Gewerbe

SEVESO-Betriebe

Unter der europäischen SEVESO-Richtlinie werden Industriebetriebe und Anlagen geführt, von denen eine akute Gefahr ausgeht mit dem Risiko letaler Folgen auf dem Gelände und dem Umfeld. Auf Gemeindeebene zielt die SEVESO-Gesetzgebung darauf ab, die Urbanisierung so zu steuern, dass das Gefahrenpotenzial minimiert wird.

In der Gemeinde Clervaux sowie in den Nachbargemeinden gibt es keine Anlage, die unter die SEVESO-Gesetzgebung fällt. Die aktuelle Liste der SEVESO-Betriebe in Luxemburg ist im Internet einzusehen.[12]

ZAER Eselborn/Lentzweiler

Die ZAER Eselborn/Lentzweiler ist ein Standort für großindustrielle Anlagen. Zusätzlich haben sich kleinere Betriebe, zum Teil der Dienstleistungsbranche, angesiedelt.

Der Industriestandort als solcher verfügt über keine Genehmigung, die den aktuellen gesetzlichen Vorgaben entsprechen würde. Nach Angaben der Umweltverwaltung gab es zum Zeitpunkt der Ausweisung des Industriegebietes eine Anmeldung *(déclaration)*; diese wird unter der Referenz 1/91/1164 geführt. Eine geringfügige Erweiterung wurde kürzlich genehmigt (Referenznummer: 1/13/0247). Angesichts der fehlenden Prozeduren zum gesamten Standort bestehen keine festgelegten Rahmenbedingungen, die zur Einschätzung der Umweltauswirkungen herangezogen werden könnten. Da die Betriebsgenehmigungen der einzelnen Betriebe und Industrieanlagen speziell auf die jeweilige Produktion ausgerichtet sind, ist davon auszugehen, dass mögliche kumulative Effekte nur bedingt in Betracht gezogen wurden.

Unter den verschiedenen Anlagen der ZAER Eselborn/Lentzweiler muss zwei Produktionsbereichen eine besondere Aufmerksamkeit zukommen: der Kunststoffverarbeitung und der Aluminiumverarbeitung. Beide Industriezweige sind potenzielle Emittenten von umweltbelastenden und gesundheitsschädlichen Luftschadstoffen, etwa Dioxine, polyaromatische Kohlenwasserstoffe, Phthalate sowie Schwer- und Spurenmetalle.

Allerdings ist bei Anlagen, die den aktuellen Umweltstandards entsprechen, davon auszugehen, dass im Normalbetrieb die Emissionen von Schadstoffen und geruchsintensiven Verbindungen durch eine optimal funktionierende Abluftreinigung auf ein Minimum beschränkt werden können. Die Emissionen aus der Wärmegewinnung, etwa zum Einschmelzen von Kunststoffen und Metallen, tragen zur diffusen Umweltbelastung bei. Die durch energieintensive Unternehmen verursachten CO_2-Ausstöße sind für die Bewertung der örtlichen Auswirkungen nicht relevant. Die Industriehallen sind in der Regel schallgedämpft, so dass es nicht zu erheblichen Lärmemissionen ins Umfeld der Anlagen kommt.

Bei der Bewertung der Gesamtsituation müssen zwei mindernde Faktoren berücksichtigt werden. Die topographische Lage der Großanlagen auf einer Anhöhe und die vorherrschende Windrichtung. Die Höhenlage ermöglicht eine weiträumige Ausbreitung der Luftschadstoffe, auch bei eher ungünstigen Wetterlagen, so dass laufend ein hoher Verdünnungsfaktor möglich ist. Die vorherrschende Windrichtung aus Südwest transportiert die Luftmassen (ob schadstoffbelastet oder nicht) sowie die Schallwellen nach Nordosten. Die nächstgelegene Ortschaft Eselborn, östlich bis südöstlich des Industriestandortes, ist durch ihre geographische Lage außerhalb der Hauptimpaktzone verhältnismäßig geschützt. Zu anderen Ortschaften der Gemeinde ist die Distanz zu groß, um erhebliche Auswirkungen zu erwarten.

In der Ortschaft Eselborn sieht die PAG-Planung gleich mehrere Erweiterungsflächen in nordöstlicher bis östlicher Richtung, d.h. in Richtung des Industriestandortes, vor. Es handelt sich dabei um die Flächen Es 3 und Es 4, für die eine mögliche Belastung im Avis des Umweltministeriums zur Umwelterheblichkeitsprüfung zurückbehalten wurde. Obschon sich die Ausweitungen an die bestehende Dorfstruktur anlehnen, kann bei der gegenwärtigen Planung eine Verschlechterung der Situation nicht ausgeschlossen werden, und zwar aus zwei Hauptgründen:

- die Ortschaft rückt näher an den Industriestandort heran und
- die Anzahl der Einwohner, die von möglichen Schadstoffimmissionen betroffen sein werden, steigt an.

Die konkrete Einschätzung der Auswirkungen der ZAER Eselborn/Lentzweiler auf die Siedlungserweiterung in Esel-

12 www.seveso.lu/home/liste-des-entreprises.html

born wird im Kapitel 3.3 Eselborn (Es 3, Es 4) behandelt.

Für die ZAER Eselborn/Lentzweiler ist eine Erweiterung in Planung; das Vorhaben ist im *Plan directeur sectoriel zones d'activités économiques* aufgeführt. Die geplante Ausweitung erstreckt sich in nordwestliche Richtung, ausschließlich auf dem Gebiet der Nachbargemeinde Wincrange. Dementsprechend rückt keine Industrieanlage näher an eine Ortschaft der Gemeinde Clervaux heran.

Was die möglichen kumulativen Auswirkungen von neuen zu den bestehenden Industrieanlagen angeht, so liegen die Verantwortlichkeiten bei den staatlichen Behörden, die für die Genehmigungsprozeduren zuständig sind, sowie, auf lokaler Ebene, beim Gemeindesyndikat SICLER[13].

Zone commerciale & zone d'activités économiques communale Marnach

Eine Ausweitung der **Zone d'activité „Marbourg"** in Marnach, die Vergrößerung des Bauunternehmens Weber, ist Gegenstand einer *Modification ponctuelle* des bestehenden PAG der ehemaligen Gemeinde Munshausen und wurde als solche einer Umwelterheblichkeitsprüfung unterzogen.[14]

Dabei konnten erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen nicht ausgeschlossen werden, da die Betriebserweiterung in unmittelbare Nähe an die Wohnbebauung von Bombatsch und der Maarbuergerstrooss heranrückt und durch die Erhöhung von Lärm- und Schadstoffemissionen die Lebensqualität der Anrainer beeinträchtigt werden könnte. In der UEP wurde empfohlen, neben einer Abschirmung mittels einer 5 m breiten Zone de verdure eine Lärmstudie zu erstellen und ggf. konkrete Lärmschutzmaßnahmen auszuarbeiten.

Das Gewerbegebiet in Marnach entstand im Jahre 1995 und ist als *Zone d'activités* im aktuellen PAG (von 2002) der ehemaligen Gemeinde Munshausen aufgeführt. Der Gewerbestandort zeichnet sich durch eine Vielzahl von Kleinbetrieben in sehr unterschiedlichen Geschäftsbereichen aus. Durch die vielen Verkaufsflächen ist zu den Öffnungszeiten zahlreiche Kundschaft auf dem Gelände. Das Gebiet beherbergt darüber hinaus die beiden Tankstellen der Gemeinde. Ein Genehmigungsverfahren für den Gewerbestandort hat es nicht gegeben.

Unter den geschilderten Voraussetzungen werden die PAG-Planungen keine umweltrelevanten Auswirkungen auf Freiflächen der Ortschaft Marnach ausüben. Da das Gewerbegebiet in seiner zukünftigen Ausrichtung und Ausdehnung sowohl einer PAP-Prozedur als auch einem Genehmigungsverfahren unterzogen wird, kann auf eine weitere Prüfung im Rahmen der SUP verzichtet werden. An dieser Stelle sollte darauf hingewiesen werden, der Lagerung von Kraft- und Brennstoffen im nordwestlichen Teil der Gewerbezone eine verstärkte Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

Anlagen und Infrastrukturen

Neben Industrie und Gewerbe befinden sich weitere Anlagen und Infrastrukturen außerhalb von ausgewiesenen Standorten. Diese können ebenfalls Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Dazu zählen insbesondere:

- Hochspannungsleitungen und Umspannwerke
- Mobilfunk-Antennen
- Windkraftanlagen
- Tankstellen

13 Syndicat Intercommunal pour la promotion du canton de Clervaux

14 ARGE Romain Schmiz/Biomonitor/Mersch: Punktuelle Änderung des PAG „Weber/Marburg" in Marnach – Umwelterheblichkeitsprüfung (Februar 2018)

Hochspannungsleitungen und Umspannwerke

Die Gemeinde Clervaux wird über eine Hochspannungsleitung der Firma CREOS versorgt. Sie gelangt südlich von Marnach auf das Gemeindegebiet und verläuft in Richtung Norden. Zwischen Marnach und Roder verdoppelt sich die Leitung. Eine westliche Trasse verläuft nördlich von Clervaux und Eselborn zum Industriegebiet Eselborn-Lentzweiler. Die zweite Leitung behält einen nördlicheren Kurs bei, in Richtung Troisvierges.

Gemäß der *Circulaire ministérielle* N° 1644 vom 11. März 1994 sollte ein Streifen beiderseits der Trasse einer Hochspannungsleitung frei von Baunutzung bleiben. Der genaue Wortlaut der Bestimmung ist folgender: *« Pour des lignes à haute tension de 100 à 220 kV, il sera recommandé de garder pour des raisons préventives une distance minimale de 30 mètres entre le centre du tracé de la ligne et la limite de la propriété la plus proche à bâtir ou susceptible d'être couverte par une autorisation de bâtir en vertu de la réglementation communale existante. Pour les lignes à haute tension de 65 kV, des distances de 20 mètres entre le centre du tracé de la ligne et la limite des propriétés sont suffisantes. »*

Da die Hochspannungsleitungen in der Gemeinde Clervaux eine Stromspannung von 65 kV aufweisen, gilt zum Schutz der menschlichen Gesundheit gegenüber der elektromagnetischen Strahlung die Abstandsregelung von 20 m.

Im „Réglement-type sur les Bâtisses, les Voies publiques et les Sites » des Ministère de l'Intérieur (2018), das als Orientierungshilfe für die Gemeinden dient, wird ein Mindestabstand von 50 m für Gebäude mit Wohnnutzung empfohlen.

In der PAG-Planung der Gemeinde Clervaux ist von dieser Abstandsregelung zu Hochspannungsleitungen nur die Prüffläche Cl 3 betroffen. Hier wird der Mindestabstand durch eine Servitude d'urbanisation « non-ædificandi » gewährleistet. In Grindhausen rücken die Untersuchungsflächen Gr 1, Gr 2 und Gr 3 bis auf 70 m an die Hochspannungsleitung heran. In den übrigen Ortschaften wird eine Distanz von mehr als 100 m zwischen der Hochspannungsleitung und den nächstgelegenen Prüfflächen eingehalten. Im Bereich der Hochspannungsleitungen kann demnach ein Konfliktpotenzial ausgeschlossen werden.

Tab. 9: Hochspannungsleitungen in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung

Ortschaft	Lage / Verlauf	Nächstgelegene Erweiterungsfläche	Distanz zur Erweiterung
Hochspannung (65 kV): südlicher Bereich zwischen Marbuerg und Roder			
Marnach	Verteiler (poste électrique) südlich von Marbuerg	keine	-
Marnach	südöstlicher Randbereich	keine	am Bestand
Marnach	östlich der Erweiterung der ZAE	PAP genehmigt	> 250 m
Roder	westlich von Roder	keine	> 250 m
Roder	Verdopplung, Buergplaz ab Marnach	Ma 2	> 200 m
Hochspannung (65 kV): westlicher Verlauf zwischen Marnach und Z.I. Eselborn/Lentzweiler			
Marnach	nordwestlich	keine	> 125 m
Fischbach	südlich	Fi 1	>> 1.000 m
Reuler	nördlich	keine	> 500 m
Urspelt	südlich	Ur 2, Ur 1	> 500 m
Eselborn	nördlich	Es 4, Es 1	> 350 m
Hochspannung (65 kV): nördlicher Verlauf zwischen Roder und Hupperdange			
Fischbach	westlich	Fi 1	> 125 m
Grindhausen	westlich	Gr 1, Gr 2, Gr 3	ca. 70 m
Hupperdange	westlich	keine	> 300 m

Mobilfunk-Antennen

Anders als bei Hochspannungsleitungen ist die Distanz zu Mobilfunk-Antennen kein entscheidendes Kriterium. Im Gegenteil: Die Betreiber versuchen, ihren Kunden einen bestmöglichen Netzempfang zu bieten. Den rechtlichen Rahmen für den Betrieb von Mobilfunk-Antennen bildet das *Règlement grand-ducal du 25 janvier 2006 déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « stations de base pour réseaux publics de communications mobiles »*.

Nach Angaben der Kommunalverwaltung gibt es auf dem Gemeindegebiet insgesamt 14 Mobilfunk-Antennen, wobei sich alleine sieben in und um Clervaux befinden. Dazu kommen im Umfeld der Gemeinde weitere 16 Antennen, deren Deckungsgrade potenziell in die Gemeinde hineinreichen. In diesem Gefüge ist es nur schwer möglich, die verschiedenen Prüfflächen mit den jeweiligen Mobilfunk-Antennen zu verknüpfen.

Abb. 9: Mobilfunkantennen in der Gemeinde Clervaux
(Quelle: geoportail.lu)

Tab. 10: Mobilfunk-Antennen und deren Betreiber in der Gemeinde Clervaux und im direkten Umland

Ortschaft(en)	Anzahl	Betreiber
Auf dem Gebiet der Gemeinde Clervaux		
Clervaux - Reuler	7	LuxGSM (3), Orange (1), Tango (1), CFL (2)
Drauffelt	3	LuxGSM (1), Tango (1), CFL (1)
Grindhausen - Fischbach	2	LuxGSM (1), Tango (1)
Heinerscheid - Hupperdange	1	Orange
Marnach - Marbuerg	1	LuxGSM
Im Umland des Gemeindegebietes		
Binsfeld	1	LuxGSM
Enscherange	2	Orange (1), Tango (1)
Hosingen	2	Orange (1), Tango (1)
Knaphoscheid	3	LuxGSM (1), Orange (1), Tango (1)
Lentzweiler	3	LuxGSM (1), Orange (1), Tango (1)
Neidhausen	1	LuxGSM
Pintsch	1	LuxGSM
Weiswampach	3	LuxGSM (1), Orange (1), Tango (1)

Da die verschiedenen Prüfflächen sich an die bestehende Bebauung angliedern, ist in der Regel davon auszugehen, dass die Strahlenbelastung auf den Bauflächen gegenüber dem Bestand nur geringfügig abweicht. Dazu kommt, dass die genauen Standorte der Mobilfunk-Antennen der Öffentlichkeit zugängig sind, sodass jeder Bauherr sich im Vorfeld über die Strahlungsverhältnisse informieren kann. Auf der anderen Seite liegt die Verantwortung für die Einhaltung der geltenden Strahlengrenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei den Mobilfunk-Betreibern. In diesem Sinn könnte die Gemeindeverwaltung die Initiative ergreifen, den jeweiligen Betreibern die aktuellen PAG-Pläne vorzulegen, mit der Bitte einer Stellungnahme in Bezug auf die Strahlenbelastung.

Windkraftanlagen

Insgesamt 11 Windkraftanlagen konnten in der Gemeinde Clervaux auf der Grundlage der Luftbilder (Geoportal) geortet werden. Sie befinden sich entlang einer Nord-Süd-Achse zwischen Lieler und Fischbach und wurden nach den jeweiligen Flurnamen bezeichnet.

Tab. 11: Windkraftanlagen in der Gemeinde Clervaux und Distanz zu den Prüfflächen der aktuellen PAG-Planung

Anlage	Lage und Bezeichnung	Distanz	Betroffene Erweiterungsflächen
1	Lieler – Lausdorn	Lieler > 600 m	Baulücke am W-Rand
	nördlich CR 338, Fenn	Lausdorn > 700 m	La 2
2	Lieler – Lausdorn	Lieler > 750 m	Li 6
	südlich CR 338, Foosserknapp	Lausdorn > 1.000 m	La 2
3	Heinerscheid – Lausdorn,	Heinerscheid > 925 m	-
	westlich N 7 (CR 338), Weidfenn	Lausdorn > 1.000 m	La 2
4	Heinerscheid – Hupperdange	Heinerscheid > 650 m	Baulücke am NW-Rand
	nördlich CR 339, Al Kiirch	Hupperdange > 850 m	Hup 3
5	Hupperdange – Heinerscheid 1	Hupperdange ca. 450 m	Hup 3
	südlich CR 339, Lirend (nordwest)	Heinerscheid > 950 m	Hei 1

Anlage	Lage und Bezeichnung	Distanz	Betroffene Erweiterungsflächen
6	Hupperdange – Heinerscheid 2	Hupperdange > 675 m	Hup 3, Hup 5
	südlich CR 339, Lirend (südost)	Heinerscheid > 750 m	Hei 1
7	Fischbach – Heinerscheid 1	Fischbach ca. 180 m	Fi 7
	östlich N 7, Dräi Hiwelen 1 (nord)	Fischbach > 700	Fi 6
		Heinerscheid > 750 m	-
8	Fischbach – Heinerscheid 2	Fischbach ca. 320 m	Fi 7
	östlich N 7, Dräi Hiwelen 2 (süd)	Fischbach > 650 m	Fi 6
		Heinerscheid > 950 m	-
9	Fischbach 1	Fischbach > 500 m	Fi 7
	östlich N 7, Sauerfeld 1 (west)	Fischbach > 600 m	Fi 6
10	Fischbach 2	Fischbach > 900 m	Fi 7
	östlich N 7, Sauerfeld 2 (ost)	Fischbach > 950 m	Fi 6
11	Fischbach 3	Fischbach > 850 m	-
	östlich N 7, Rodescht	-	-

In den verschiedenen Ortschaften rückt die im PAG geplante Bebauung bei insgesamt acht Prüfflächen und zwei Baulücken näher an eine Windkraftanlage heran als das im aktuellen Bestand der Fall ist. Es handelt sich dabei um jeweils eine Fläche in Lausdorn (La 2), in Lieler (Li 6) und in Heinerscheid (Hei 1), um zwei Flächen in Hupperdange (Hup 3, Hup 5) und drei in Fischbach (Fi 2, Fi 6, Fi 7); die beiden Baulücken befinden sich in Lieler und in Heinerscheid.

Für die Mindestabstände von Windkraftanlagen zur Wohnbebauung gibt es keine allgemein gültigen oder gar rechtlich bindenden Richtlinien. Eine Distanz von 500 m erlaubt es, die verschiedenen Auswirkungen wie Lärm, Eiswurf und Schattenschlag auf ein akzeptables Ausmaß zu beschränken. Die Umweltverwaltung rät allerdings zu einem größeren Abstand von 700 m bis 800 m.[15]

Von den 9 betroffenen Flächen (7 Prüfflächen und 2 Baulücken) befinden sich drei in einer Entfernung zu einer oder mehreren Windkraftanlagen von mehr als 700 m, und zwar in Lausdorn (La 2), in Lieler (Li 6) und in Heinerscheid (Hei 1). Eine Distanz zwischen 500 m und 700 m wird bei den Flächen Hup 5 in Hupperdange und Fi 6 in Fischbach sowie bei den beiden Baulücken in Lieler und in Heinerscheid eingehalten. Unter die Marke von 500 m Abstand fallen die Flächen Hup 3 in Hupperdange und Fi 7 in Fischbach. Da die Fläche Hup 3 – mit der Widmung *zone mixte rurale* und *Zone d'habitation 1* – eng am Bestand liegt, kann hier nur bedingt von einer Verschlechterung ausgegangen werden. Die Prüffläche, die am stärksten an Windkraftanlagen heranrückt, und zwar bis ca. 180 m, ist Fi 7 in Fischbach. Bei der Fläche handelt es sich um das geplante regionale Gewerbegebiet ZAER Clervaux-Fischbach (*Zone d'activités économiques régionale*).

Jeweils eine neue Windkraftanlage ist östlich von Roder, nördlich von Munshausen und westlich von Hupperdange geplant. Ein „Repowering" (Kraftwerkserneuerung) ist beim Windpark nahe Fischbach vorgesehen: dabei sollen bestehende Windräder durch größere, leistungsstärkere ersetzt werden. Entsprechend der rasanten technologischen Entwicklung in den letzten Jahren laufen neuere, größere Anlagen langsamer und leiser, darüber hinaus können Nachteile, wie ungünstige Lage zu Siedlungsgebieten ggf. ausgeglichen werden.

Um eine gesicherte Einschätzung zu erlangen, wird der Gemeinde geraten, sich an den oder die Betreiber der Windkraftanlagen zu wenden mit dem Ziel, die PAG-Planung angesichts der bestehenden Genehmigungen und der international gängigen Praxis zu bewerten. Somit wäre die Gemeindeverwaltung in der Lage, ein eventuelles Konfliktpotenzial im Vorfeld zu minimieren und die künftigen Bauherren über die zu erwartenden Auswirkungen auf die Lebensqualität zu informieren.

15 Carlo HIPP, persönliche Mitteilung

Tankstellen

In der Gemeinde gibt es zwei Tankstellen der Marken Gulf und Total. Beide befinden sich innerhalb der bestehenden Bebauung im Gewerbegebiet in Marnach. Da in diesem Bereich keine Frei- oder Prüfflächen vorhanden sind, kann eine zusätzliche menschliche Exposition durch ein Bauvorhaben im Zusammenhang mit der PAG-Planung ausgeschlossen werden. Änderungen der aktuellen Situation können nur von den bestehenden Anlagen ausgehen. Diese unterliegen dann einem regulären Genehmigungsverfahren.

2.4.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt

Tab. 12: Leitziele Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
04	Erhalt und nachhaltige Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen sowie Schutz der biologischen Vielfalt (PNDD und PNPN)
05	Bewahrung und Förderung eines langfristig guten Erhaltungszustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie (PNDD, PNPN und SUP-Gesetz vom 22. Mai 2008)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der natürlichen Standortbedingungen
	Sicherung und Entwicklung seltener und bedeutender Lebensräume
	Sicherung und Entwicklung eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems
	Sicherung geschützter Tier- und Pflanzenarten und –bestände
	Sicherung der landestypischen biologischen Vielfalt
	Sicherung von unzerschnittenen Räumen
	Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen der Bereiche, die eine besondere Bedeutung für Natur- und Artenschutz besitzen

Die Anteile des Gemeindegebiets an nationalen und internationalen Schutzgebieten, die in diesen geschützten Lebensräume und Arten sowie potenzielle Konflikte mit dem PAG-Projekt werden im Kapitel 2.1.2.1 „Internationale und nationale Schutzgebiete" besprochen.

Artikel 6 der FFH-Richtline fordert einen strengen Schutz der Quartiere, Jagdgebiete und Wanderwege aller Arten von gemeinschaftlichem Interesse. Diese wird im nationalen Naturschutzgesetz (*Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*) durch Artikel 17 auf nationalem Niveau umgesetzt:

Art. 17 (1) « *Il est interdit de réduire, de détruire ou de détériorer les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire ainsi que les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation des espèces a été évalué non favorable.* »

Im Art. 17 werden keine weiteren Einschränkungen bezüglich der Funktion der geschützten Habitate gemacht. Das heißt, dass alle Habitate der Tierarten, die von gemeinschaftlichem Interesse sind und deren Erhaltungszustand nicht als günstig beurteilt wird, also alle Jagdhabitate, Flugstrecken, Ausbreitungskorridore oder sonstige Vorkommensräume in den Schutz einbezogen sind. Eingriffe in solche Habitate sind grundsätzlich verboten. Ausnahmen von diesen Verboten werden in Abs. 2 und 3 behandelt.

Den speziellen Artenschutz regelt Art. 21:

« (1) *Concernant les espèces animales intégralement protégées en supplément des interdictions prévues à l'article 19, il est interdit:*

1. *de piéger, de capturer et de mettre à mort intentionnellement des individus de telles espèces, quelle que soit la méthode employée;*
2. *de perturber intentionnellement des individus de telles espèces, notamment durant les périodes de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration;*
3. *de détruire ou ramasser intentionnellement dans la nature ou de détenir les œufs de ces espèces;*
4. *de détériorer ou de détruire leurs sites de reproduction ou leurs aires de repos;*
5. *de naturaliser, de conserver, de collectionner ou de vendre des individus de telles espèces même trouvés blessés, malades ou morts;*
6. *d'exposer dans des lieux publics ces espèces.* »

Danach ist es verboten, diese geschützten Arten zu töten oder zu stören sowie ihre Fortpflanzungs-, Ruhe- und

Überwinterungsstätten zu beschädigen oder zu zerstören. Ein Verbotstatbestand kann dann eintreten, wenn z.B. Quartiere von Fledermäusen in Bäumen oder in Gebäuden im Zuge der Baufeldräumung beseitigt werden. Verboten ist ebenfalls die Beschädigung, d. h. eine minderschwere Einwirkung, die eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion herbeiführt.

In Art. 27 werden Minderungsmaßnahmen vorgeschrieben für den Fall der Genehmigung eines Eingriffs in die Lebensräume der besonders geschützten Arten:

Art. 27. *Mesures d'atténuation*

« Une autorisation du ministre est requise lorsque des projets, plans ou activités sont susceptibles d'avoir une incidence significative sur des espèces protégées particulièrement ou sur leurs sites de reproduction ou leurs aires de repos. Le ministre peut prescrire dans cette autorisation toutes mesures d'atténuation d'incidence visant à minimiser ou même à annuler cette incidence significative.

Ces mesures d'atténuation anticipent les menaces et les risques de l'incidence significative sur un site, une aire ou une partie d'un site ou d'une aire, afin de maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site, de l'aire ou d'une partie du site ou de l'aire pour l'espèce concernée, en tenant compte de l'état de conservation de cette espèce. Tant que cette condition préalable est remplie, contrôlée et surveillée, il n'y a pas lieu de recourir à la dérogation prévue par l'article 28.

Un règlement grand-ducal peut préciser les modalités d'application du présent article. »

Zur Sicherung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Brutvorkommen wie Horste oder Nester, Schlafplätze und Wochenstuben von Fledermäusen) können somit funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden, aber auch sogenannte CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen), deren Wirksamkeit bereits vor dem jeweiligen Eingriff bewiesen sein muss.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen nach Realisierung des Vorhabens den Fortpflanzungserfolg der betreffenden Art weiterhin gewährleisten, das heißt, die ökologische Funktion muss gesichert sein.

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bezeichnet die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung und ungestörte Ruhephasen. Sie ist i. d. R. dann weiterhin erfüllt, wenn die erforderlichen Habitatstrukturen in gleicher Qualität und Größe erhalten bleiben bzw. nachgewiesen oder mit Sicherheit angenommen werden kann, dass keine Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten des Individuums bzw. der Individuengemeinschaft der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten eintritt.

Die Überbauung eines essenziellen Jagdgebietes, welches für die betroffene Tierart unentbehrlich ist, oder die Unterbrechung von wichtigen Leitstrukturen, die die Erreichbarkeit von bedeutenden Jagdgebieten einschränken, können zum Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungsstätte führen.[16]

Nachfolgend sollen die Vorkommen der Arten, Habitate und Biotope, die durch das nationale Naturschutzgesetz geschützt sind und durch die potenzielle Konflikte mit dem PAG-Projekt auftreten können, analysiert werden. Stichwortartig werden die Maßnahmen aufgezählt, die im Umweltbericht und im PAG-Projekt zur Minderung getroffen werden.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Clervaux sind folgende Tierarten der Annexe 2, 4 und 5 des Naturschutzgesetzes (Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung der Anhänge II, IV und V der Habitat-Richtlinie 92/43/CEE) bekannt:

Tab. 13: Erhaltungszustand gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018

Art	Deutscher Name	Nom francais	II	IV	V	A*	Zustand
Chiroptera							
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	*Sérotine commune*		●		4	U1
Myotis bechsteinii	Bechstein-Fledermaus	*Murin de Bechstein*	●	●		5	U1
Myotis daubentonii	Wasser-Fledermaus	*Murin de Daubenton*		●		8	FV
Myotis myotis	Grosses Mausohr	*Grand Murin*	●	●		78	U1
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	*Murin à moustaches*		●		4	Ux

16 *Modifiziert zitiert nach: Dr. Christine Harbusch – ProChirop (03.10.2018)*

Art	Deutscher Name	Nom francais	II	IV	V	A*	Zustand
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	*Murin de Natterer*		●		4	U1
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	*Noctule de Leisler*		●		2	U1
Nyctalus noctula	Grosser Abendsegler	*Noctule commune*		●		4	U2
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	*Pipistrelle de Nathusius*		●		1	Ux
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	*Pipistrelle commune*		●		78	FV
Plecotus auritus	Braunes Langohr	*Oreillard commun*		●		4	U1
Plecotus austriacus	Graues Langohr	*Oreillard gris*		●		4	U1
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	*Grand Rhinolophe*	●	●		1	U1
Rodentia							
Castor fiber	Biber	*Castor d'Europe*	●	●		7	U2
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	*Muscardin*		●		33	FV
Carnivora							
Felis silvestris	Wildkatze	*Chat sauvage*		●		172	U1
Lutra lutra	Fischotter	*Loutre d'Europe*	●	●		2	U2
Martes martes	Baummarder	*Martre*			●	31	U1
Mustela putorius	Iltis	*Putois*			●	5	Ux
Ophida							
Coronella austriaca	Schlingnatter	*Coronelle lisse*		●		15	U2
Anura							
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	*Alyte accoucheur*		●		31	U1
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	*Grenouille verte*		●		1	FV
Rana temporaria	Grasfrosch	*Grenouille rousse*			●	57	FV
Petromyzoniformes							
Lampetra planeri	Bachneunauge	*Lamproie de Planer*	●			5	U1
Salmoniformes							
Thymallus thymallus	Äsche	*Ombre commun*			●	14	U2
Cypriniformes							
Barbus barbus	Barbe	*Barbeau*			●	9	U1
Scorpaeniformes							
Cottus gobio	Groppe	*Chabot commun*	●			26	FV
Insecta							
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	*Grand Capricorne*	●	●		1	Ux
Euphydryas aurinia	Skabiosen-Scheckenfalter	*Damier de la succise*	●			1	U2
Maculinea arion	Quendel-Ameisenbläuling	*Azuré du serpolet*		●		1	U2
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	*Cuivré de la bistorte*	●	●		9	U2
Gastropoda							
Helix pomatia	Weinbergschnecke	*Escargot de Bourgogne*			●	26	FV

Art	Deutscher Name	Nom francais	II	IV	V	A*	Zustand
Bivalvia							
Margaritifera margaritifera	Flußperlmuschel	*Moule perlière*	●		●	10	U2
Unio crassus	Bachmuschel	*Mulette épaisse*	●	●		10	U2

FV = günstig; U1 = ungünstig; U2 = sehr ungünstig; Ux = ungünstig unbekannt
A: Anzahl punktueller Einträge in der MNHNL-Datenbank*

Die MNHNL Datenbank bietet kein vollständiges Bild der Verbreitung einer Art im Gebiet, sondern eher nur punktuelle und zufällige Funde. Sie wird sukzessive mit aktuellen und mit früheren Daten gefüllt. Weitere Daten liegen möglicherweise noch bei Kartierenden, Sammelnden oder in anderen Datenbanken und sind bisher noch nicht eingearbeitet. Sensible Daten, wie Vorkommen von kommerziell genutzten Arten, Speisepilzen u.a., Horste und Nistplätze von Vögeln usw., werden in der MNHNL-Datenbank nicht oder nur in Form von Rastern dargestellt.

2.4.2.1 Amphibien und Reptilien

Die Schlingnatter liebt Wärme und Trockenheit und besiedelt neben Magerrasen und südexponierten Waldrändern gerne auch offene und besonnte Lebensräume in Siedlungsnähe. Dazu gehören beispielsweise vielfältig strukturierte Böschungen, Bahndämme und Steinbrüche oder naturnah gestaltete Ortsränder. Der Standort eines älteren Nachweises im Norden des Ortes Clervaux an der CR334 ist inzwischen überbaut, die Art könnte jedoch auf benachbarten Trockenstandorten noch vorkommen. Jüngere Nachweise gibt es an Bahndämmen und Böschungen im Süden des Ortes Clervaux und an einer Bahnböschung nördlich von Drauffelt. Auch die Rasterdaten lassen auf Funde entlang der Bahnlinie schließen. Wichtig für diese Art ist es, die Ortsränder und Freiflächen innerorts naturnah zu gestalten. Dazu gehören beispielsweise Befestigungen mit Trockenmauern statt Beton oder die Verwendung gebietsheimischer Arten zur Bepflanzung. Eventuelle Vorkommen in den Hochlagen sind nicht bekannt.

Die **Geburtshelferkröte** besiedelt Tümpel und stehende Kleingewässer, die gerne auch sekundär in Steinbrüchen oder Kiesgruben entstanden sind und siedlungsnah liegen können. Solche Kleingewässer werden im Rahmen der Planung generell berücksichtigt. Nachweise der Geburtshelferkröte gibt es beispielsweise aus den Teichen des Golfplatzes südlich von Eselborn oder den Weihern der Kläranlage südlich von Munshausen. Dieses Vorkommen ist insbesondere bei der geplanten Erneuerung der Kläranlage zu beachten.

Abb. 10: Einträge der Geburtshelferkröte
in der Datenbank des MNHNL im Bereich der Klärweiher von Munshausen

An den Tümpeln südlich von Kalborn oder Lieler gibt es punktuelle Nachweise. Diese liegen in deutlicher Entfernung zu den Ortschaften und sind vom PAG nicht betroffen. Rasternachweise gibt es darüber hinaus für die Ortschaften Heinerscheid und Urspelt, bei denen bei der Bebauungsplanung ebenfalls auf eventuelle Vorkommen dieser Art zu achten ist.

Ein Vorkommen des **Kleinen Wasserfrosches** liegt an der Gemeindegrenze im Tal der Woltz ca. 950 m nördlich des PAG der Ortschaft Clervaux. Eine Beeinträchtigung durch die PAG-Planung kann ausgeschlossen werden.

Der **Grasfrosch** ist noch recht weit verbreitet und aufgrund seiner lokalen Nutzung in Europa in Anhang V der Habitat-Richtlinie gelistet. Auch für ihn gilt, dass Kleingewässer im Rahmen des PAG als Lebensräume erhalten bleiben und naturnah gestaltet werden.

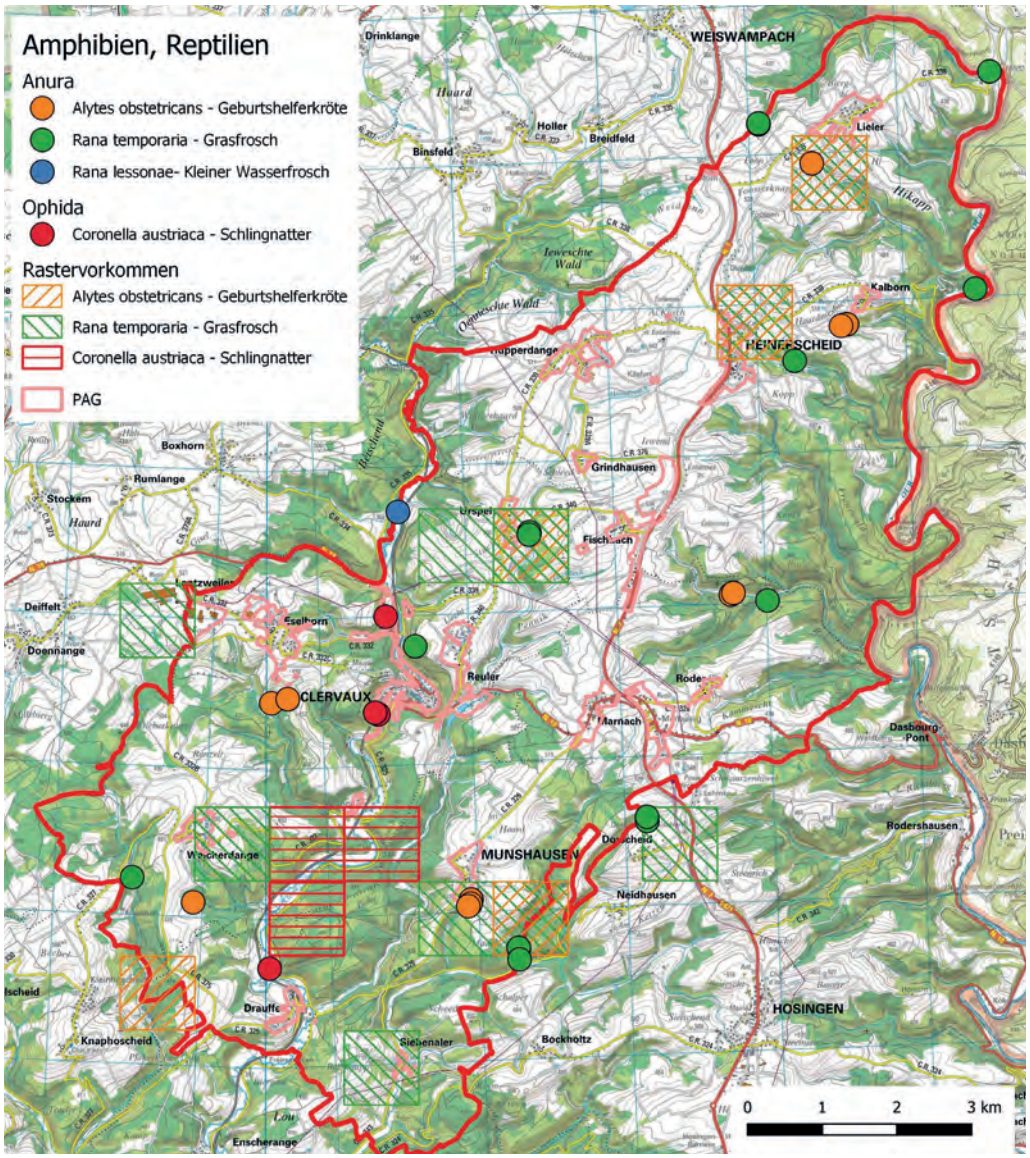


Abb. 11: Vorkommen von geschützten Amphibien und Reptilien
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

2.4.2.2 Fische

Das **Bachneunauge** ist in seinem Bestand in den Bächen der Gemeinde stark zurückgegangen, wird jedoch noch regelmäßig mit einigen Exemplaren in geeigneten Abschnitten der Clerve und der Our angetroffen. Dagegen ist die **Groppe** noch vergleichsweise häufig, teilweise auch in den Zuflüssen zu Clerve und Our zu finden. Die dem Anhang V der Habitat-Richtlinie unterliegenden Angelfische **Äsche** und **Barbe** sind noch recht gut in Clerve und Our vertreten.

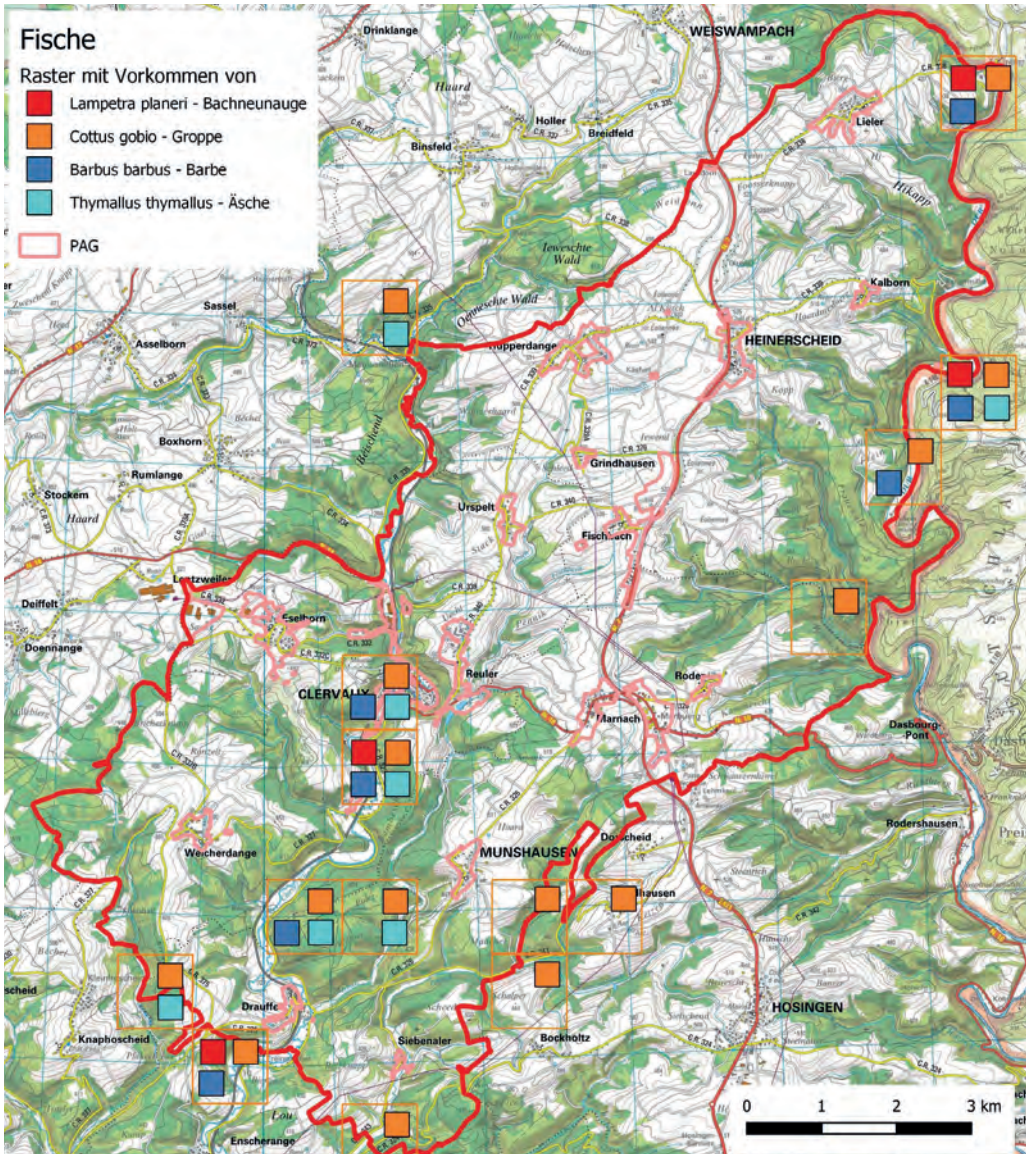


Abb. 12: Vorkommen von geschützten Fischen
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

2.4.2.3 Muscheln

Für die Muscheln als weitere Artengruppe der Fließgewässer ist der Erhaltungszustand allerdings sehr unerfreulich. Die **Flußperlmuschel** war in den vergangenen Jahren nicht mehr in der Our anzutreffen. Im Jahr 2001 hatte sie einen Bestand von über 1.000 Exemplaren zwischen Kalbermillen und Tintesmillen aufzuweisen, der schon als kritisch einzustufen war. 2001 gab es bei Tintesmillen noch mindestens 80 **Bachmuscheln**. Auch ihr Bestand ging stark zurück. Einzelne Exemplare lassen sich gelegentlich noch zwischen Lieler und Tintesmillen finden. Die in der MNHNL-Datenbank vermerkten großen Raster enthalten die Populationsangaben, die sich vermutlich auf die Populationen zwischen Kalbermillen und Tintesmillen beziehen. Ob es eventuell flußabwärts von Tintesmillen 2001 noch Nachweise beider Muschelarten gab, ist nicht ersichtlich. Der Einfluss der Einklassierung des bebauten Teils des Camping Tintesmillen auf das Gewässer wird in einem Screening zur FFH-Verträglichkeit (siehe Anhang) detailliert untersucht.

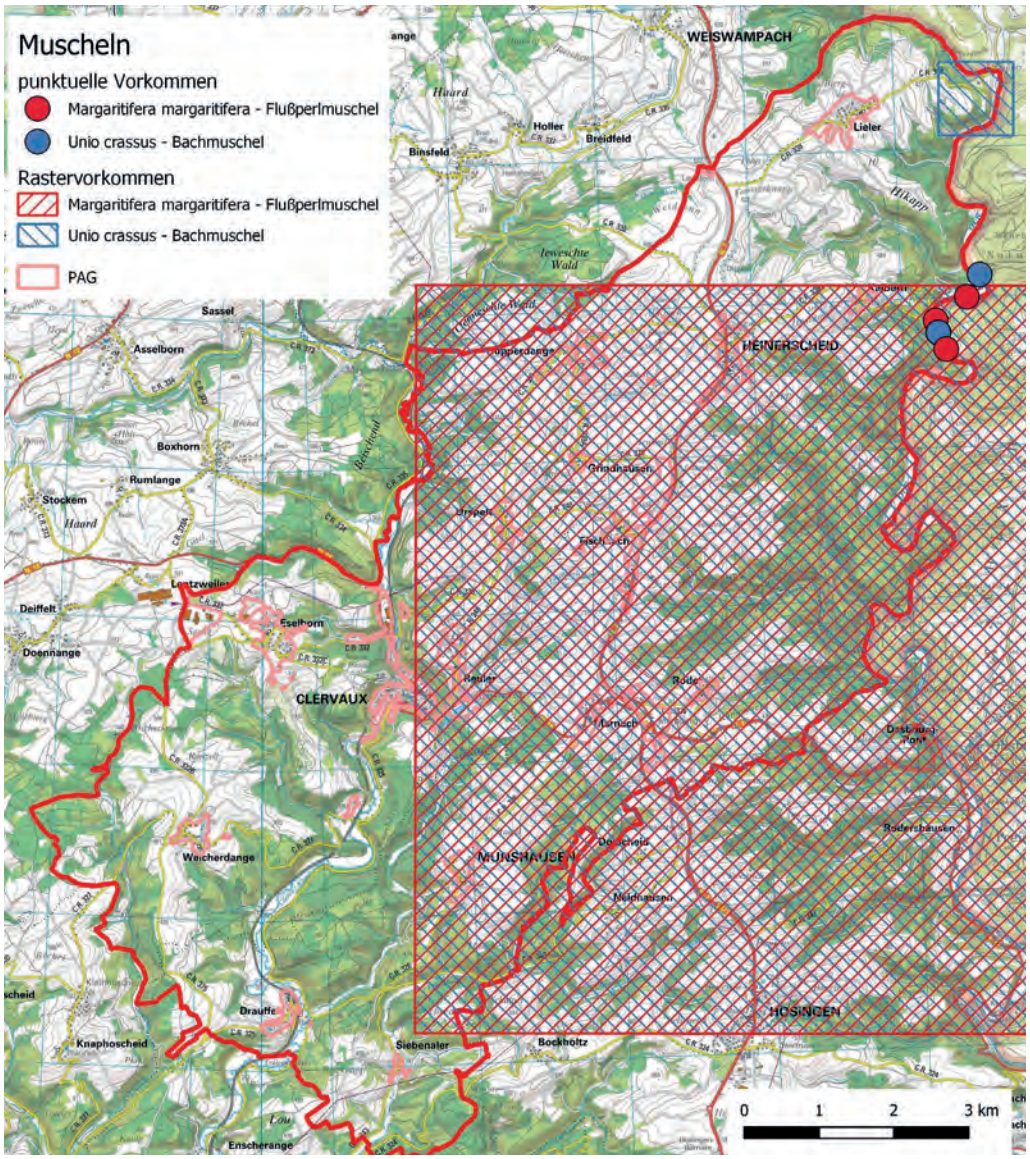


Abb. 13: Vorkommen von geschützten Muscheln
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

Die Aufstellung des PAG soll dazu beitragen, die Situation der Gewässer im Gemeindegebiet zu verbessern. Im PAG wird dabei berücksichtigt, dass die Gewässer einschließlich eines Gewässerrandstreifens und der Überschwemmungsgebiete von Bebauung freizuhalten sind.

Nach Möglichkeit sind die Gewässerläufe zu renaturieren und Verrohrungen zu öffnen. Innerhalb des PAG ist in erster Linie auf die Offenhaltung der Gewässer und einen möglichst naturnahen Ausbau zu achten, um die Durch-

gängigkeit und Verbundfunktion der Fließgewässer zu erhalten.

Im Rahmen des PAG ist insbesondere die ausreichende Dimensionierung und Funktionsfähigkeit der Kläranlagen wichtig zur Erhaltung und Wiederherstellung einer guten Wasserqualität. Sie ist Grundvoraussetzung für die Erhaltung eines geeigneten Lebensraumes für die Arten der Fließgewässer. Hier gibt es bei einigen Kläranlagen der Gemeinde noch Verbesserungsbedarf (vgl. Kapitel Wasser – Schutz der unterirdischen und oberirdischen Gewässer).

Darüber hinaus ist die naturnahe Retention und Verrieselung von Niederschlagswasser in Siedlungsnähe wichtig, um der zunehmenden Versiegelung und dem damit einhergehenden Verlust an hydrologischem Retentionsraum in der Landschaft entgegen zu wirken. Dies soll dazu beitragen, den Landschaftswasserhaushalt zu stabilisieren und eine ausgeglichenere Wasserführung der Fließgewässer auch in niederschlagsarmen Zeiten und in den Sommermonaten aufrecht zu erhalten. Kläranlagen sind zukünftig siedlungsnah und nicht in den Tallagen zu planen, um Wasser möglichst gestehungsnah der Landschaft wieder zuzuführen und möglichst lange in der Landschaft zurück zu halten. Naturnahe Verrieselungssyteme sind gegenüber Verrohrungen zu bevorzugen.

2.4.2.4 Insekten

Der **Blauschillernde Feuerfalter** wurde in Planquadraten bei Lieler, Heinerscheid, Clervaux und Eselborn resp. Lentzweiler nachgewiesen. Die streng geschützte und boreal verbreitete Art lebt in Feuchtwiesen, in denen Schlangen-Knöterich als Raupenfutterpflanze vorkommt. Feuchtwiesen sind mit Ausnahme einer Brache (Dr 1) in Drauffelt und einer artenarmen Feuchtwiese (Cl 19) südlich des Schwimmbads in Clervaux (bei beiden ist kein Nachweis des Feuerfalters bekannt) im PAG und den geplanten Erweiterungen nicht enthalten, sodass von der Planung keine unmittelbare Beeinträchtigung ausgeht.

Die beiden weiteren Tagfalter **Quendel-Ameisenbläulin**g und **Skabiosen-Scheckenfalter** zeigen zwar Raster-Nachweise für Reuler in der MNHNL-Datenbank, die Käferart **Großer Eichenbock** für Clervaux. Sie stammen aus den Jahren 1915 bis 1957, so dass nicht mehr vom heutigen Vorkommen ausgegangen werden kann.

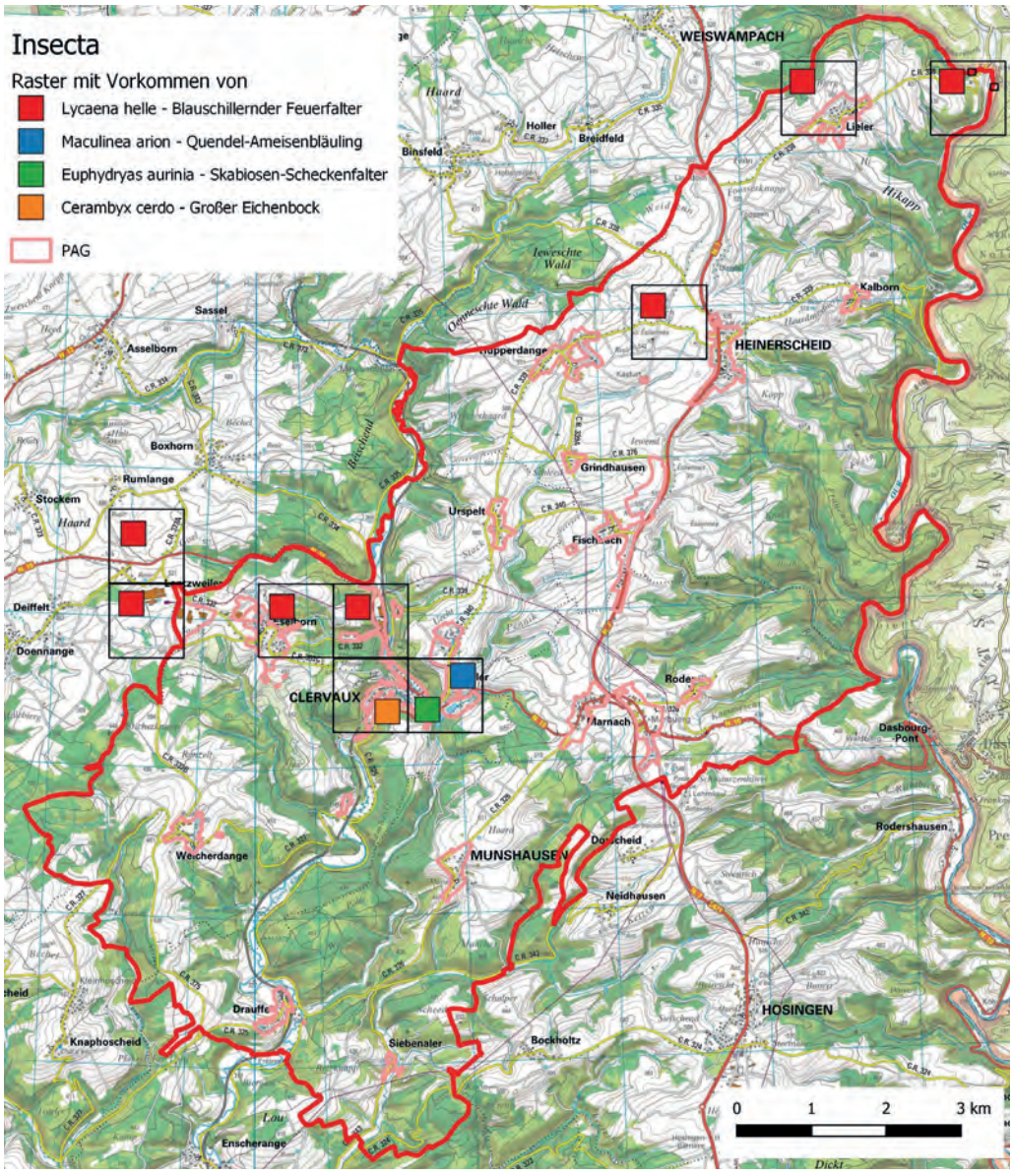


Abb. 14: Vorkommen von geschützten Insekten
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

2.4.2.5 Nager und Raubtiere

Die **Wildkatze** hat derzeit in der MNHN-Datenbank nur Nachweise an den bewaldeten Ourhängen. Sie meidet Siedlungen und hält sehr hohe Fluchtdistanzen zum Menschen. Das Freihalten von möglichen Wanderkorridoren mit Trittsteinen zum Biotopverbund zwischen Ourtal und Woltz- und Clervetal wäre wünschenswert und soll bei der Aufstellung des PAG berücksichtigt werden.

Die **Haselmaus** bewohnt strauchreiche Mischwälder und Waldränder, die vom PAG nicht unmittelbar betroffen sind. Die Nachweise im Gemeindegebiet stammen meist von strauchreichen Waldrändern. Beispielsweise liegt ein Nachweis aus 2004 in 30 m Entfernung vom PAG in Urspelt. Nachweise zwischen 2012 und 2015 liegen in ca. 300 m Abstand zur PAG Grenze bei Eselborn. Beide Lokalitäten sind von der Planung nicht betroffen.

Als Arten der Fließgewässer haben **Biber** und **Fischotter** Vorkommen in Our, Clerve und Woltz. Im PAG wird berücksichtigt, dass die Gewässer von Bebauung freizuhalten sind. Nach Möglichkeit sind die Gewässerläufe zu renaturieren. Innerhalb des PAG ist insbesondere auf die Offenhaltung der Gewässer und einen möglichst naturnahen Ausbau zu achten, um die Verbundfunktion zu erhalten (siehe auch Anmerkungen zur Verbesserung des Gewässerzustandes bei den weiteren Artengruppen der Fließgewässer Fische und Muscheln).

Für die Anhang-V-Arten **Baummarder** und **Iltis** liegen Nachweise in größerem Abstand zum PAG vor, diese sind nicht von der PAG-Planung betroffen. Der Baummarder ist eine typische Waldart und meidet Siedlungen. Der Iltis bevorzugt Wälder und Waldränder, kann jedoch als nachtaktive Art auch gerne in Siedlungsnähe jagen. Im Gemeindegebiet liegen allerdings keine Nachweise in PAG-Nähe.

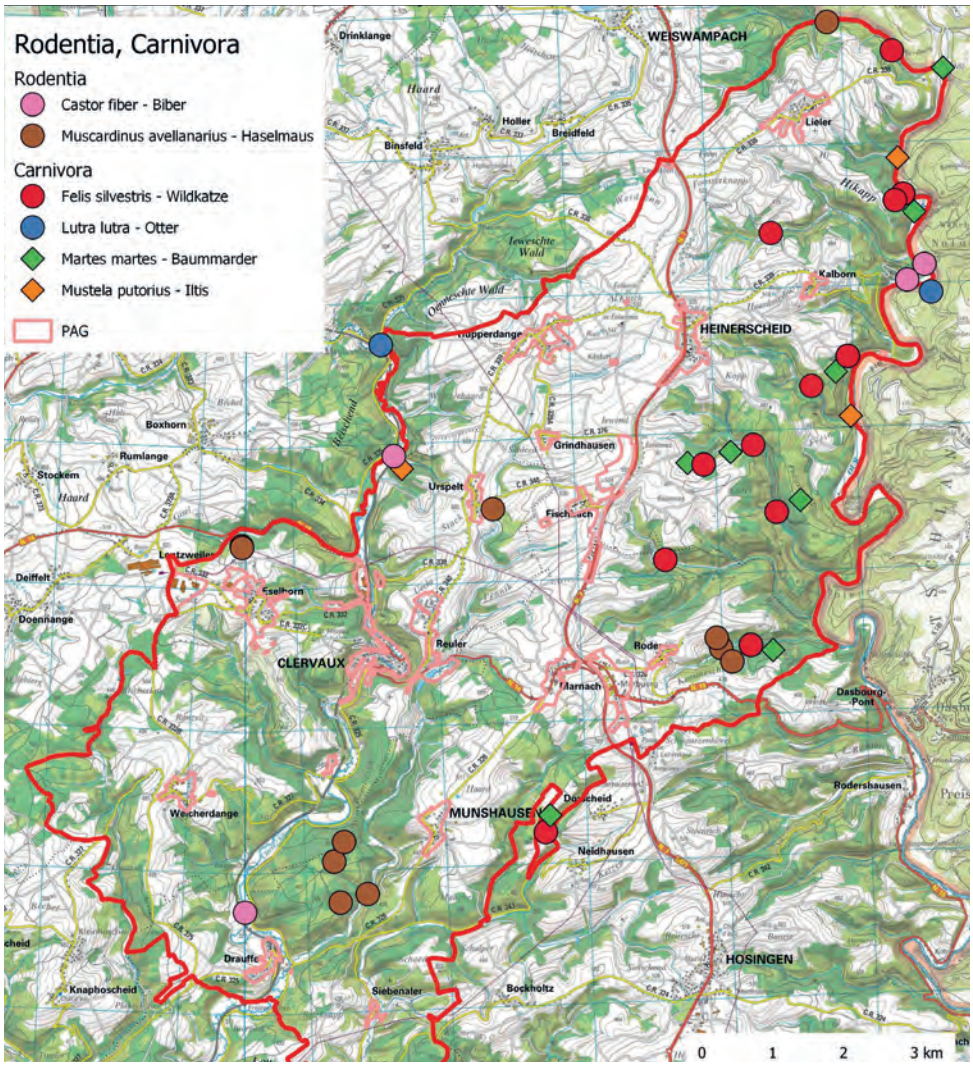


Abb. 15: Vorkommen von geschützten Nage- und Raubtieren
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

2.4.2.6 Fledermäuse

Unsere heimischen Fledermäuse orientieren sich in ihrer Umwelt mittels Ortungsrufen im Ultraschallbereich, die mit Detektoren für den Menschen hörbar gemacht werden können. Sie sind deshalb relativ leicht nachweisbar und gelten als Indikatorarten für den Zustand der biologischen Vielfalt.

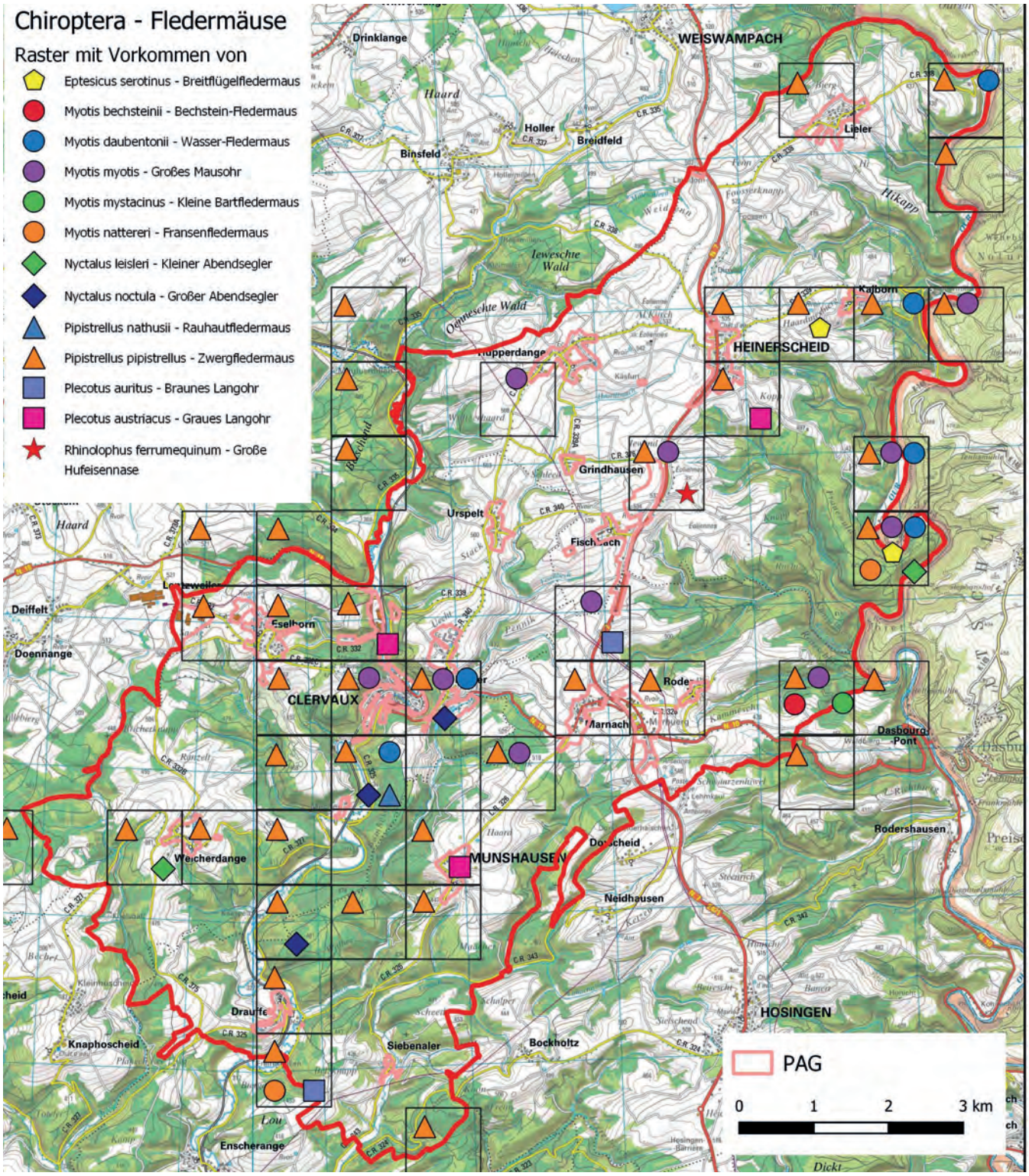


Abb. 16: Fledermausvorkommen
(Quelle: Datenbank des MNHNL)

In Bezug auf den Schutz von Fledermäusen wurde im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung im März 2014 ein Screening der Untersuchungsflächen durchgeführt, das im März 2015 ergänzt wurde.[17]

Besondere Bedeutung kommt dabei der nördlichsten Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs von Luxemburg im Vorbau der Musikschule in Clervaux zu.

Nach der Überwinterung suchen die Großen Mausohren im März/April die Sommerquartiere auf. Um ihre Jungen zu gebären bilden die Weibchen Kolonien, die so genannten Wochenstuben, die meist an Flusstälern und in der Nähe von Laubwäldern liegen. Die Jungtiere werden von der Mutter gesäugt und entwickeln sich sehr schnell. Bereits im Alter von 4-5 Wochen können sie fliegen.

Die Männchen leben einzeln oder in kleinen Gruppen und sind oft in Baumhöhlen im Wald anzutreffen.

Bevorzugte Jagdgebiete dieser Fledermaus sind Buchenhallenwälder, Hangwälder, Waldränder, sowie Feld- und Wiesenlandschaften. Insgesamt stellen Wälder mit offener Bodenoberfläche den für Mausohren wichtigsten Nahrungslieferanten dar. Die Jagdgebiete liegen im Umkreis der Sommerquartiere, können bei großen Kolonien aber mehr als 15 Kilometer entfernt sein. Jedes Individuum benötigt mehrere Hektar Fläche zur Jagd.

Große Mausohren verlassen ihre Tagesschlafverstecke erst bei völliger Dunkelheit. Die Jungtiere bleiben im Quartier. Die Jagdgebiete werden häufig während mehrerer Nächte vom gleichen Individuum abgesucht. Die Großen Mausohren fressen am liebsten Laufkäfer, außerdem auch Nachtfalter, Heuschrecken und Spinnen. Die Fledermäuse fliegen in 0,5-3 Meter Höhe über dem Boden und nehmen ihre Beutetiere oft direkt von der Bodenoberfläche auf.[18]

„Die spezielle Jagdstrategie bewirkt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Die Raschelgeräusche von Beutetieren können durch Straßen- und vermutlich auch Schienenlärm maskiert werden (SCHAUB et al. 2008, BRINKMANN et al. 2008). Dies führt zu einem verminderten Beuteerfolg. Auch durch Licht erhellte Bereiche wirken sich auf Große Mausohren störend aus. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Beleuchtung und Blendwirkung wird ebenfalls als hoch eingestuft (BRINKMANN et al. 2008)."[19]

Zur Erstellung des Umweltberichts wurde in einer Sitzung am 5. April 2017 gemeinsam mit den Experten, der Gemeinde, dem *Département de l'environnement* und der *Administration de la nature et des forêts* festgehalten, für welche Flächen eine vertiefende fledermauskundliche Prüfung durchzuführen sei. Diese wurde im Sommer 2017 mit der Auswertung akustischer Untersuchungen vor Ort mit Batcordern und Detektorbegehungen durchgeführt.[20]

Aus den Ergebnissen dieser Studien ergeben sich folgende potenzielle Konflikte zwischen Vorkommen geschützter Fledermausarten und Untersuchungsflächen:

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG*	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Clervaux	Cl 5 UB	mögliche Baumquartiere	Kennzeichnung als Art. 17	straßennahe Bebauung; Erhalt der Bäume
	Cl 6 UB	Jagdhabitat Gattung Mausohren, Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus	SU CE Habitat espèce protégée - CEF	
	Cl 7 UB	Hangwald - Jagdhabitat	SU na	

17 ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014) und Nachtrag (März 2015)
18 Plan d'action espèces
19 Gessner Landschaftsökologie (2012): FFH-VP Fledermäuse - GIE Luxtram
20 Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG*	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Clervaux	Cl 10 UB	essentielles Jagdhabitat des Großen Mausohrs	ZAD Habitat espèce protégée - CEF	Bei Aufhebung des ZAD erneute artenschutzrechtliche Prüfung
	Cl 11 UB	essentielle Leitlinie für Großes Mausohr	SU na	
	Cl 12 UB	mögliche Baumquartiere	SU na	
	Cl 15 UB	essentielles Jagdhabitat und Leitlinie für Großes Mausohr	Habitat espèce protégée - CEF	artenschutzrechtliche Prüfung bei Eingriff in die Fläche
	Cl 16 UEP	mögliche Baumquartiere	Kennzeichnung als Art. 17	
	Cl 19 - 21 UB	essentieller Korridor für Großes Mausohr	SU CE Habitat espèce protégée - CEF	fledermausfreundliche Beleuchtung artenschutzrechtliche Prüfung bei Eingriff in den Korridor
	Cl 24 UB	essentielles Jagdhabitat und Leitlinie für Großes Mausohr; mögliche Baumquartiere	Habitat espèce protégée - CEF	artenschutzrechtliche Prüfung bei Eingriff in die Fläche
	Cl 25 UEP	mögliche Baumquartiere	Fläche wurde zwischenzeitlich bebaut	
Drauffelt	Dr 2 UB	Jagdhabitat des Großen Mausohrs	Habitat espèce protégée - MC	Kompensation des Jagdhabitats in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	Dr 4 UB	Jagdhabitat und Leitlinie; mögliche Baumquartiere	SU na	nur straßennahe Bebauung
Eselborn	Es 1 UB	mögliche Baumquartiere	Kennzeichnung als Art. 17	Untersuchung auf Baumquartiere; ggf. Erstatz
	Es 8 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt bemerkenswerter Einzelbäume
	Es 10 UB	Jagdhabitat und mögliche Baumquartiere	Zone de verdure SU Art. 17	
	Es 14 UB	essentielles Jagdhabitat und mögliche Baumquartiere	SU Art. 17 Habitat espèce protégée - CEF	Schutz der Bäume durch SU Art. 17 artenschutzrechtliche Prüfung bei Aufhebung der ZAD
	Es 16 UB	essentielles Jagdhabitat	Widmungsfläche wurde erheblich verkleinert	

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG*	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Fischbach	Fi 3 UB	Hecke als Leitlinie für Fledermäuse	SU IP an Außengrenze als Kompensation für vorhandene Hecke	Kompensation der Art. 17 - Biotope
Grindhausen	Gr 3 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt bemerkenswerter Einzelbäume
	Gr 5 UEP	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt bemerkenswerter Einzelbäume
Heinerscheid	Hei 1 UB	Jagdhabitat	SU Art. 17 Habitat espèce protégée - MC	Erhalt der bemerkenswerten Baumgruppe und Feldhecke artenschutzrechtliche Prüfung bei Aufhebung der ZAD
	Hei 4 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der bemerkenswerten Baumgruppe und Einzelbäume
	Hei 05 UEP	Streuobstwiese als essentielles Jagdhabitat	Widmungsfläche nicht mehr im PAG-Projekt enthalten	
Hupperdange	Hup 3 UB	Baumhecke als Leitstruktur mögliche Baumquartiere	Habitat espèces protégées – MC	Erhalt der Baumhecke oder Kompensation in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	Hup 7 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der bemerkenswerten Baumhecke
	Hup 10 UEP	mögliche Baumquartiere	Fläche wurde zwischenzeitlich bebaut	
	Hup 12 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der Baumgruppe
Kalborn	Ka 1 UB	Jagdhabitat der Zwergfledermaus keine anderen Arten feststellbar		Kompensation der Art. 17 - Biotope in Ortslage
	Ka 4 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der Straßenbäume
Lausdorn	La 2 UB	möglichen Baumquartiere mögliche Leitstruktur	SU Art. 17 Kennzeichnung als Art. 17	Erhalt eines bemerkenswerten Einzelbaums Kompensation der Art. 17 - Biotope (Waldrand)
Lieler	Li 2 UB	Baumhecke mit möglichen Baumquartieren	Fläche wurde zwischenzeitlich bebaut	
	Li 3 und Li 4 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der Baumgruppe

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG*	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Lieler	Li 5 UB	mögliche Baumquartiere	ZAD Habitat espèces protégées – MC	Bei Aufhebung des ZAD erneute artenschutzrechtliche Prüfung
Marnach	Ma 3 UB	Straßenunterführung der N 7 als essentieller Korridor für Mausohren	Verkleinerung der Widmungsfläche, die die Straßenunterführung nun frei lässt SU IP zum Schutz des Korridors	
	Ma 6 UB	kein Quartiernachweis in der benachbarten Kirche - Streuobstwiese als Jagdhabitat der Zwergfledermaus und Gattung Plecotus (Langohren)	Habitat espèces protégées – MC	Kompensation in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
Mecher	Me 3 UEP	mögliche Baumquartiere	Kennzeichnung als Art. 17	Kompensation der Art. 17 - Biotope
Munshausen	Mu 4 UB	mögliches Jagdhabitat, mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt der Baumhecke
Reuler	Re 7 / Re 8 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt des Einzelbaums
	Re 9 UB	Jagdhabitat, mögliche Baumquartiere	Habitat espèces protégées – MC	Kompensation in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	Re 11 UB	Jagdhabitat	Habitat espèces protégées – MC	Kompensation in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	Re 13 UB	essentielles Jagdhabitat und Korridor für Mausohren	Fläche nach der Errichtung des Hauses 16 a nunmehr zur Gänze in 2. Reihe, erscheint aktuell nicht bebaubar Habitat espèce protégée - CEF	artenschutzrechtliche Prüfung bei Bebauung der Fläche
	Re 18 - 21 UB	Jagdhabitat, Baumquartiere und Leitstruktur Weiher ist essentielles Jagdhabitat	SU Art. 17 und Habitat espèce protégée - CEF für Weiher SU CE für Bachlauf Irbich Habitat espèces protégées – MC für Oberhang	Erhalt des Weihers Freihalten des Bachlaufs Kompensation der Jagdhabitate in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
Roder	Ro 2 UB	mögliche Baumquartiere	SU Art. 17	Erhalt des Baumbestandes
Siebenaler	Si 1 UB	mögliche Baumquartiere	Kennzeichnung als Art. 17	Kompensation der Art. 17 - Biotope

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG*	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Tintesmillen	Ti 1 UB	essentielles Jagdhabitat und Leitstruktur	Verkleinerung der Widmungsfläche auf das direkte Umfeld der Tintesmillen	
	Ti 2 UEP	essentielles Jagdhabitat und Leitstruktur	Widmungsfläche nicht mehr im PAG-Projekt enthalten	
Urspelt	Ur 1 UB	Allee als Leitstruktur, mögliche Baumquartiere	SU IP	Erhalt der Baumallee
	Ur 2 UB	Baumgruppe mit möglichen Baumquartieren	Baumgruppe gemäß neuer Flächenabgrenzung nicht mehr betroffen	Schutz der Baumgruppe und ihres Wurzelraums während der Bauphase
Weicherdange	We 4 UB	keine Quartiere in benachbarter Kirche vorhanden Nachweis von Bechstein- und Wimperfledermaus	Habitat espèces protégées – MC	Kompensation der Jagdhabitate in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	We 9 UEP	mögliche Baumquartiere	ein Teil der Fläche wurde zwischenzeitlich bebaut SU Art. 17 für bemerkenswerten Einzelbaum (Linde im Pfarrgarten) und Hecke	

** SU – CE = Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » - Schutz des Wasserlaufs und seiner Ufer*
SU na = Servitude urbanisation - « non-ædificandi », - keine Bebauung und Terrassementsmaßnahmen zulässig
SU – Art. 17 = Servitude d'urbanisation « Art. 17 » - Schutz des geschützten Biotops
Habitat d'espèces protégées – CEF – vorgezogene funktionale Ausgleichsmaßnahmen bzw. erneute artenschutzrechtliche Prüfung des Eingriffs erforderlich
Habitat d'espèces protégées – MC - Kompensation des Habitats in räumlichem und funktionalem Zusammenhang erforderlich

Werden die als « *Habitat espèces protégées - MC* » für Fledermäuse im PAG als *« Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives à la protection de la nature et des ressources naturelles à titre indicatif »* dargestellten Flächen im Zuge der Umsetzung des PAG (z. B. im Fall einer urbanistischen Nutzung, Bebauung) verkleinert, beeinträchtigt oder zerstört, muss vorab eine ministerielle Genehmigung angefragt werden. Kapitel 12 des Naturschutzgesetzes legt die für diese Anfrage notwendigen Dokumente und Daten fest. Gegebenenfalls definiert der Minister Kompensationsmaßnahmen sowie ein Monitoring derselben, die einen quantitativ und qualitativ gleichwertigen langfristigen Ausgleich des Eingriffs gewährleisten sollen, der in räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Population der jeweiligen Tierart stehen muss. Maßstab hierfür ist die nummerische Auswertung der Differenz zwischen ursprünglichem und geplantem Zustand in „Öko-Punkten", die im *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points* definiert wird.

Ein Eingriff auf Flächen, die als « *Habitat espèces protégées - CEF* » gekennzeichnet sind, kann die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß Art. 21 des Naturschutzgesetzes beeinträchtigen.

Hier sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen, deren Wirksamkeit bereits vor dem geplanten Eingriff nachgewiesen sein muss. Solche Maßnahmen müssen auf den jeweiligen Eingriff maßgeschneidert sein (d. h. es sollte bereits ein konkretes Projekt vorliegen) und meist in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang stehen.

2.4.2.7 Vögel

Auf dem Gebiet der Gemeinde Clervaux sind in der Datenbank des MNHNL folgende Vogelarten des Annex 3 des Naturschutzgesetzes vom 18. Juli 2018 (Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung der Vogelschutzrichtlinie 2009/147/CE) bekannt:[21]

Tab. 14: Erhaltungszustand Vögel gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018

Name Latein	Deutscher Name	Nom francais	Cle	Hei	Mun	Statut*	Zustand
Art. 4.1							
Alcedo atthis	Eisvogel	Martin pêcheur		2	1	N	U1
Bonasa bonasia	Haselhuhn	Gélinotte des bois				N	U2
Bubo bubo	Uhu	Grand-duc d'Europe				N	FV
Ciconia nigra	Schwarzstorch	Cigogne noire	1	2		N	U1
Circus cyaneus	Kornweihe	Busard Saint-Martin		5		(N),H	U1
Dendrocopos medius	Mittelspecht	Pic mar	6		4	N	U1
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Pic noir		3	1	N	FV
Grus grus	Kranich	Grue cendrée	1	8	9	M,(H)	FV
Lanius collurio	Neuntöter	Pie-grièche écorcheur	2	5		N	U1
Milvus migrans	Schwarzer Milan	Milan noir	3	4		N	U1
Milvus milvus	Roter Milan	Milan royal	4	24	3	N	U1
Picus canus	Grauspecht	Grauspecht	4			N	U1
Art.4.2							
Alauda arvensis	Feldlerche	Alouette des champs		13	16	N,M	U2
Lanius excubitor	Raubwürger	Pie-grièche grise		9		N,M,H	U2
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	Traquet motteux	1	1		N,M	U2
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Pouillot siffleur	4	9	2	N,M	U1
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	Tarier des prés	2			N,M	U2
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Bécasse des bois				N,M,H	Ux
Streptopelia turtur	Turteltaube	Tourterelle des bois		2	5	N,M	U2
Vanellus vanellus	Kiebitz	Vanneau huppé	1	1		N,M	U2

FV = günstig; U1 = ungünstig; U2 = sehr ungünstig; Ux = ungünstig unbekannt
** Statut: N = Brutvogel, M = auf dem Durchzug, H = Wintergast*

Für Vögel ist derzeit die Datenbank der *Centrale ornithologique Luxembourg* (COL) vollständiger. Horste und sensible Daten werden aus Gründen des Artenschutzes sicherheitshalber nicht auf den Verbreitungskarten dargestellt und sind im Fall des Verdachts bei der COL abzufragen.

21 *Anzahl punktueller Einträge in der MNHNL-Datenbank für die Gemeindeteile Clervaux, Heinerscheid, Munshausen*

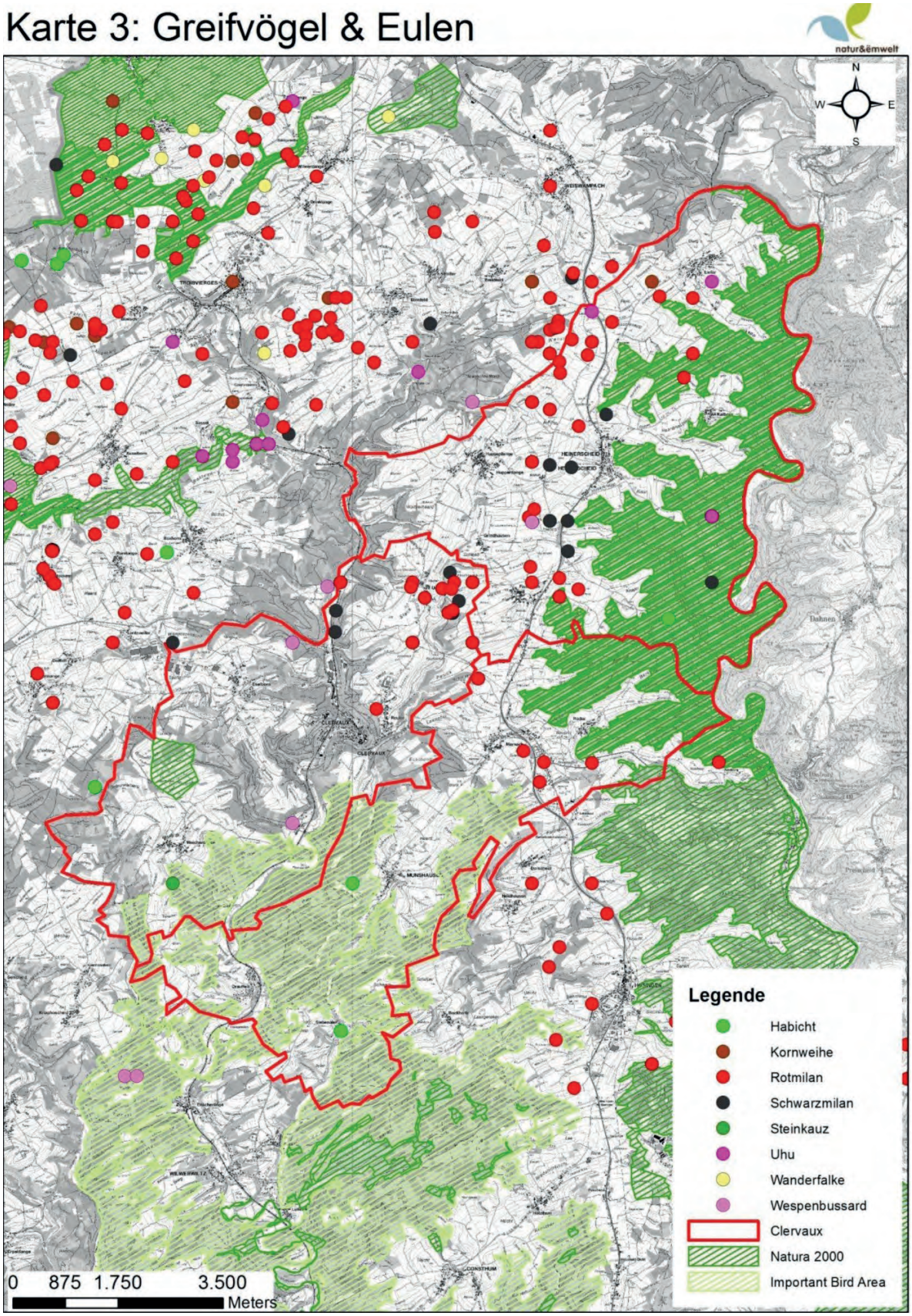


Abb. 17: Übersicht Greifvögel und Eulen
(Quelle COL)

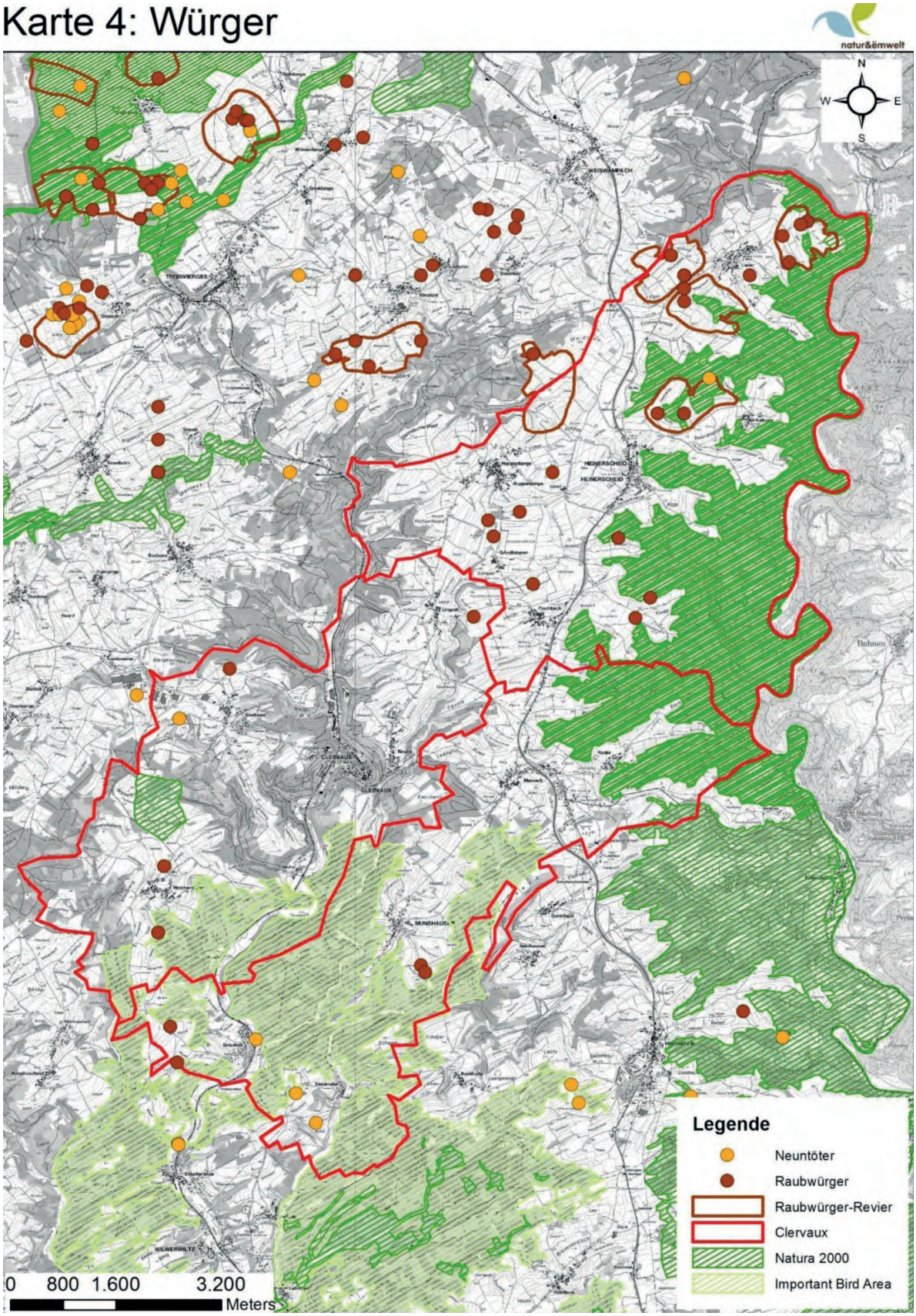


Abb. 18: Übersicht Würger
(Quelle COL)

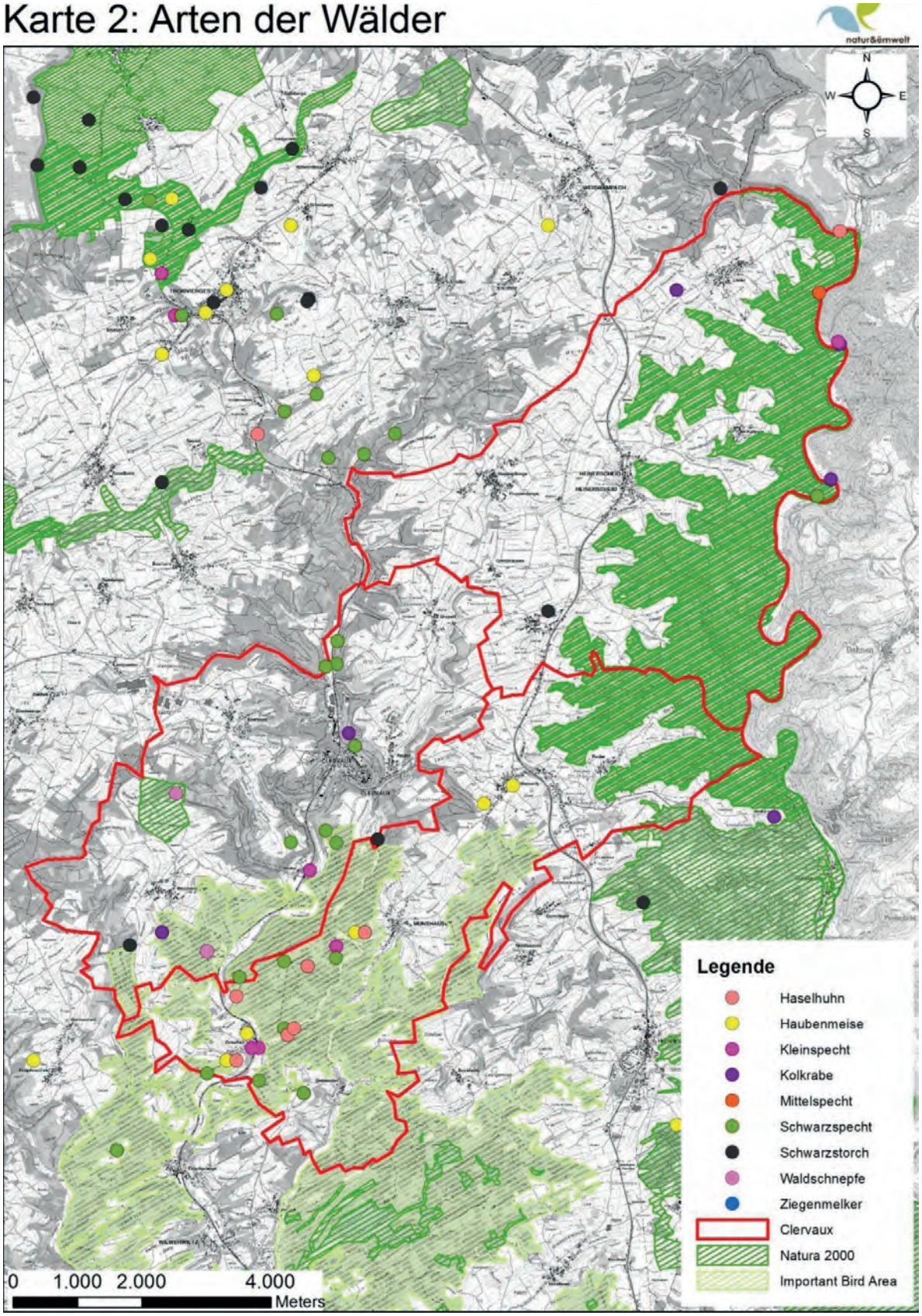


Abb. 19: Übersicht Arten der Wälder
(Quelle COL)

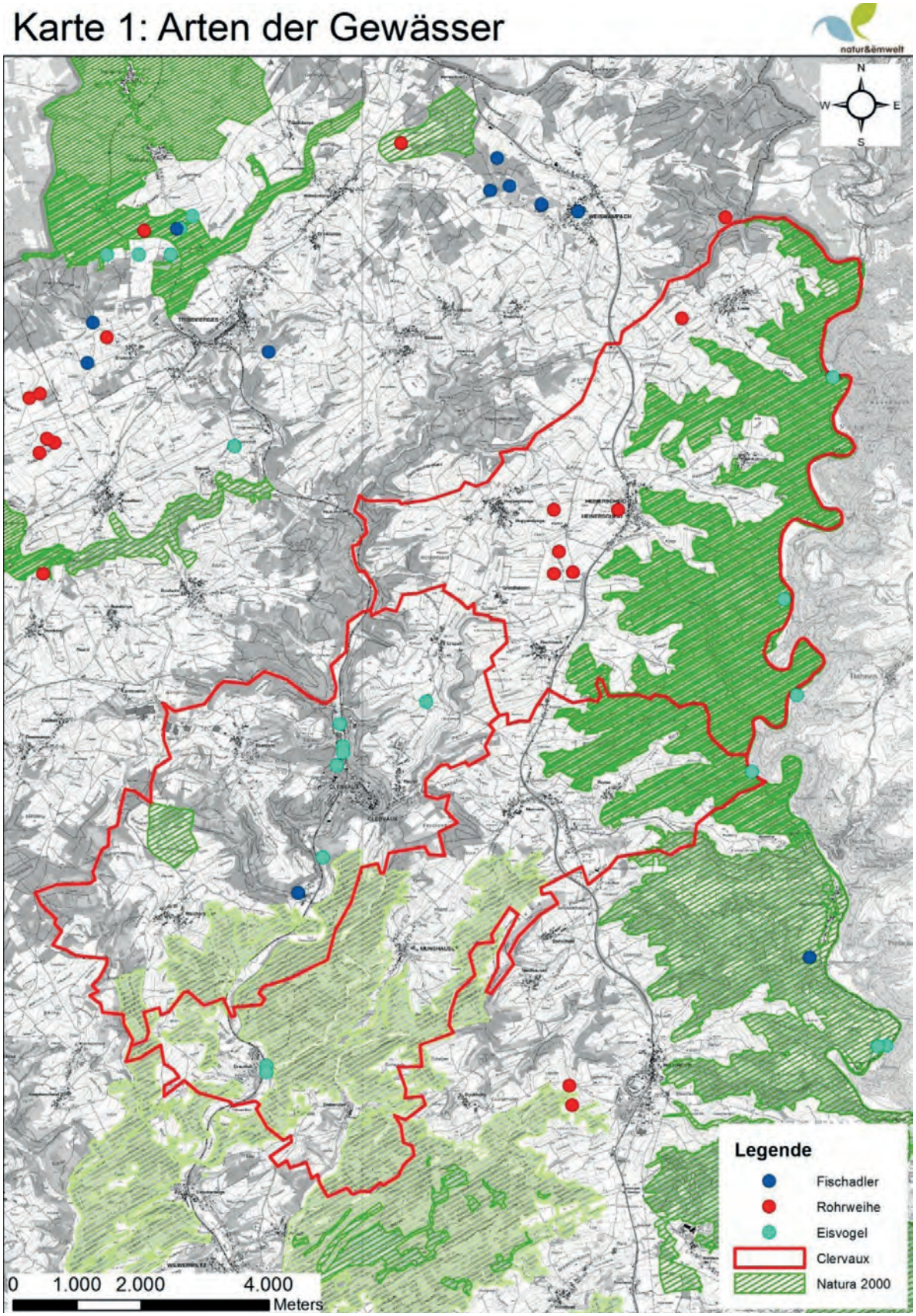


Abb. 20: Übersicht Arten der Gewässer
(Quelle COL)

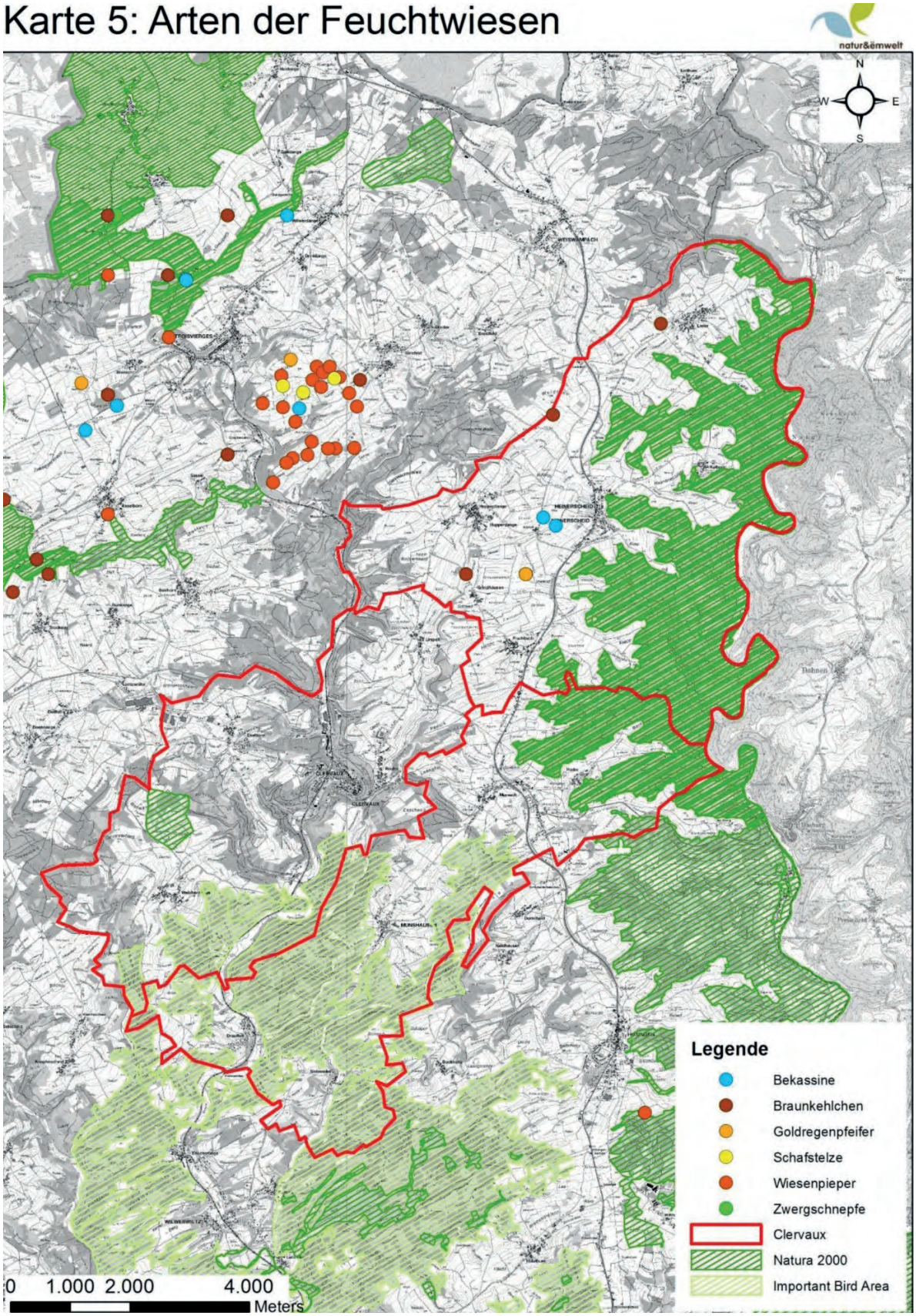


Abb. 21: Übersicht Arten der Feuchtwiesen
(Quelle COL)

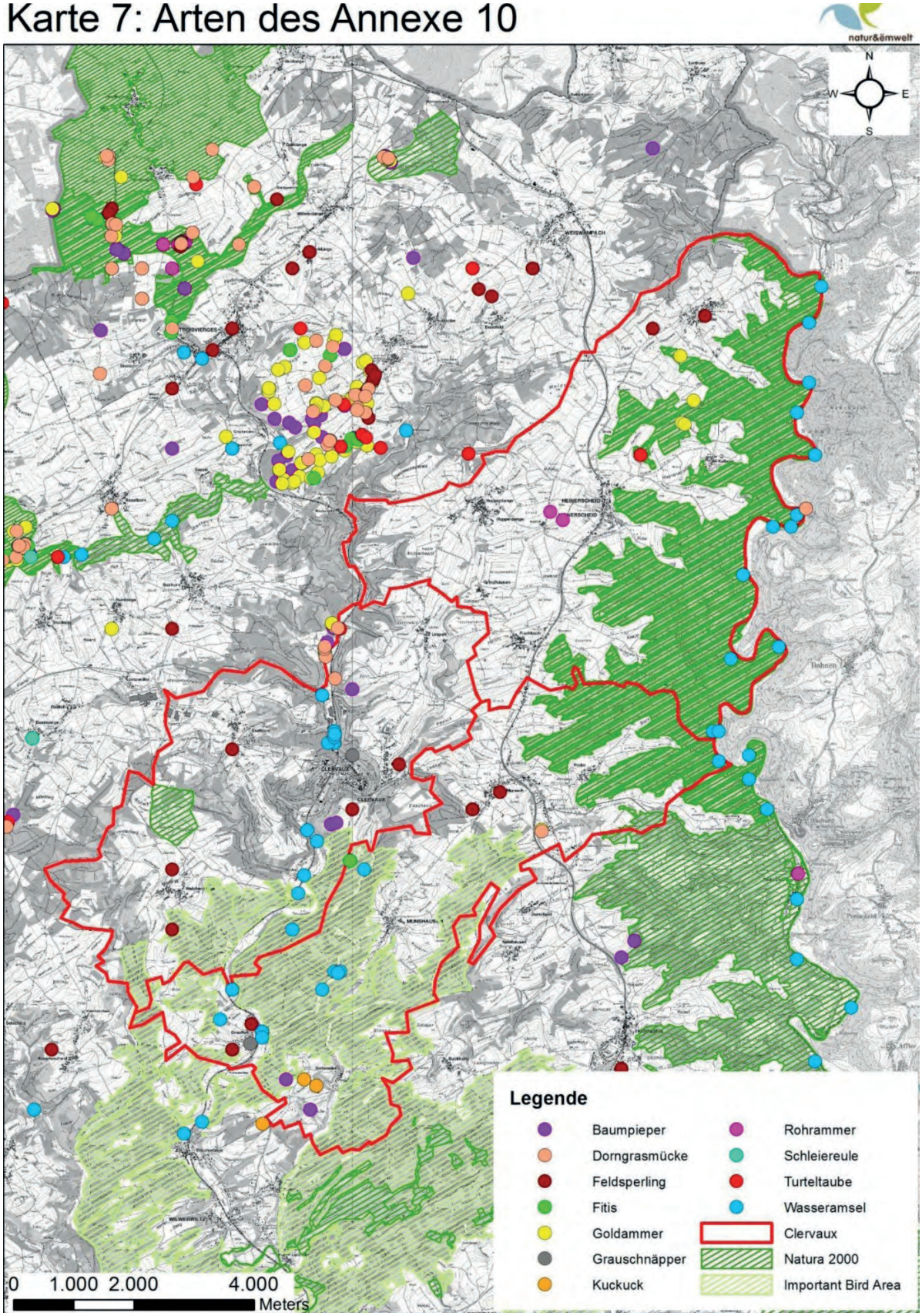


Abb. 22: Übersicht Arten des Annexe 10

(Quelle COL)

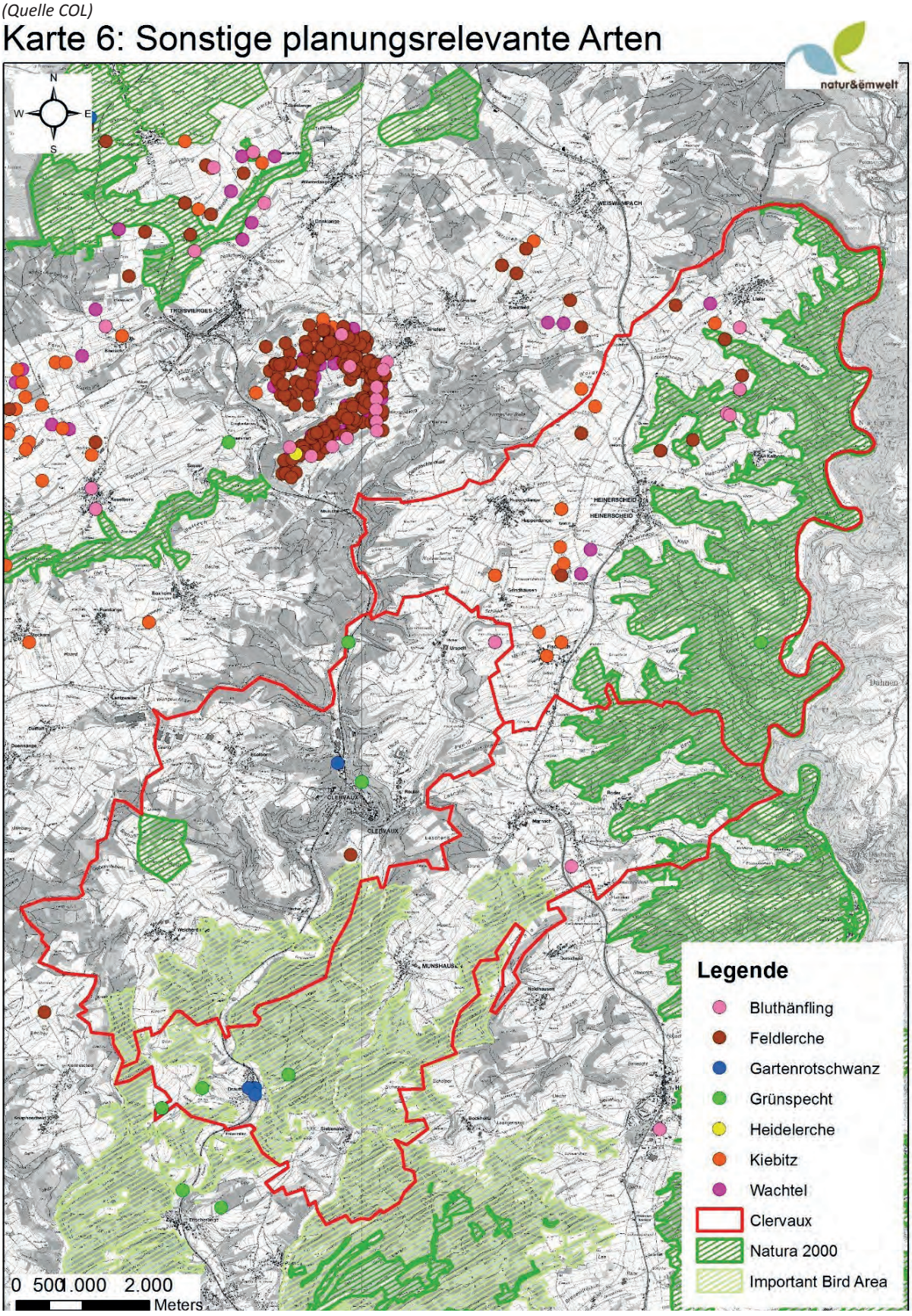


Abb. 23: Übersicht sonstige planungsrelevante Arten
(Quelle COL)

Zur Erstellung des Umweltberichts wurde in einer Sitzung am 5. April 2017 gemeinsam mit den Experten, der Gemeinde, dem *Département de l'environnement* und der *Administration de la nature et des forêts* festgehalten, für welche Flächen vertiefende ornithologische Prüfungen durchzuführen seien. In diesem Zusammenhang wurden die Flächen Cl 6 und Li 4 von der *Centrale ornithologique* anhand der rezentesten Daten ihrer Datenbank erneut bewertet.[22] Für die Fläche Fi 7 wurde während der Brutsaison 2017 eine feldornithologische Untersuchung bezüglich ihrer Nutzung durch den Rotmilan durchgeführt.[23]

Entsprechend der Stellungnahme der *Centrale ornithologique*[24] zur Umwelterheblichkeitsprüfung, der ergänzenden Stellungnahme zum Umweltbericht und der feldornithologischen Studie ergeben sich bei folgenden Untersuchungsflächen potenzielle Konflikte mit Vorkommen geschützter Vogelarten mit ungünstigem oder sehr ungünstigem Erhaltungszustand:

Tab. 15: Kompensations- und Minderungsmaßnahmen Vögel

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Clervaux	Cl 6 UB	Lebensraum Spechte, Eisvogel	SU CE Habitat espèce protégée - CEF	CEF-Maßnahmenvor einer Bebauung bzw. erneute artenschutzrechtliche Prüfung
	Cl 10 UB	Lebensraum Eisvogel	ZAD Habitat espèce protégée - CEF	Bei Aufhebung des ZAD erneute artenschutzrechtliche Prüfung
Fischbach	Fi 1 UB	Rotmilan, Schwarzmilan	ZAD Habitat espèce protégée - MC	Bei Aufhebung des ZAD Kompensation des Jagdhabitats in räumlichem und funktionalem Zusammenhang
	Fi 3 UB	Hecke und Baumhecke angrenzend an Vogelhabitat	SU IP an Außengrenze als Kompensation für vorhandene Hecke	Kompensation der Art. 17 - Biotope
	Fi 7 UB	essentielles Jagdhabitat des Rotmilans	Habitat espèces protégées – CEF	CEF-Maßnahmen
Heinerscheid	Hei 1 UB	Vogelhabitat	SU Art. 17 Habitat espèce protégée - MC	Erhalt der bemerkenswerten Baumgruppe und Feldhecke artenschutzrechtliche Prüfung bei Aufhebung der ZAD
	Hei 4 UB	Art. 17 Biotoptypen im FFH-Gebiet	SU Art. 17	Erhalt der bemerkenswerten Baumgruppe und Einzelbäume
	Hei 05 UEP	Vogelhabitat	nicht mehr im PAG-Projekt enthalten	
Hupperdange	Hup 2 UB	Raubwürgerrevier in 350 m Entfernung	SU IP an Außengrenze	Erhalt der bemerkenswerten Bäume SU « Intégration paysagère » entlang Nordgrenze im Fall einer baulichen Nutzung
	Hup 7 UB	Baumhecke als potenzielles Vogelhabitat	SU Art. 17	Erhalt der bemerkenswerten Baumhecke

22 Centrale ornithologique Luxembourg: Mitteilung vom 05.07.2017

23 S. Van Rijn, G. Reuter: Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potenzielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach – Gemeinde Clervaux – AVES-Ostkantone VoG (2017)

24 Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)

Ortslage	Untersuchungsfläche UEP / UB	Konflikt	Berücksichtigung im PAG	im Umweltbericht vorgeschlagene Kompensations- und Minderungsmaßnahmen
Lieler	Li 5 UB	Raubwürgerrevier in 100 m Entfernung Nachweis von Kiebitz, Feldlerche, Rotmilan, Kornweihe und Uhu	ZAD Habitat espèces protégées – MC	Bei Aufhebung des ZAD erneute artenschutzrechtliche Prüfung
	Li 6 UB	Raubwürgerrevier benachbart Nachweis von Rotmilan, Kornweihe	ZAD	
Marnach	Ma 8 UB	Verkleinerung des Jagdhabitats des Rotmilans	ZAD // SU IP an Außengrenze	

Werden die als « *Habitat espèces protégées - MC* » für Vögel im PAG dargestellten Flächen im Zuge der Umsetzung des PAG (z. B. im Fall einer urbanistischen Nutzung, Bebauung) verkleinert, beeinträchtigt oder zerstört, muss vorab eine ministerielle Genehmigung angefragt werden. Kapitel 12 des Naturschutzgesetzes legt die für diese Anfrage notwendigen Dokumente und Daten fest. Gegebenenfalls definiert der Minister Kompensationsmaßnahmen sowie ein Monitoring derselben, die einen quantitativ und qualitativ gleichwertigen langfristigen Ausgleich des Eingriffs gewährleisten sollen, der in räumlichem und funktionalem Zusammenhang mit der vom Eingriff betroffenen Population der jeweiligen Tierart stehen muss. Maßstab hierfür ist die nummerische Auswertung der Differenz zwischen ursprünglichem und geplantem Zustand in „Öko-Punkten", die im *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points* definiert wird.

Als « *Habitat espèces protégées - CEF* » gekennzeichnete Flächen haben essentielle Bedeutung für die betroffene Population. Ein Eingriff in diese Flächen kann die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß Art. 21 des Naturschutzgesetzes beeinträchtigen.

Hier sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen, deren Wirksamkeit bereits vor dem geplanten Eingriff nachgewiesen sein muss. Solche Maßnahmen müssen auf den jeweiligen Eingriff maßgeschneidert sein (d. H. es sollte bereits ein konkretes Projekt vorliegen) und meist in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang stehen.

2.4.2.8 Pflanzen

Auf dem Gebiet der Gemeinde Clervaux sind folgende Pflanzenarten der Annexe 2, 4 und 5 des Naturschutzgesetzes (Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung der Anhänge II, IV und V der Habitat-Richtlinie 92/43/CEE) bekannt:

Tab. 16: Erhaltungszustand Pflanzen gem. Règlement grand-ducal du 1er août 2018

Art	Deutscher Name	Nom francais	II	IV	V	A*	Zustand
Lichenes							
Cladonia sp.	Rentierflechte	*Cladonies*			●	10	U1
Bryophyta							
Leucobryum glaucum	Gemeines Weißmoos	*Dicrane vert*			●	3	U1
Sphagnum sp.	Torfmoos	*Sphaignes*			●	7	U2
Pteridophyta							
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	*Lycopodes*			●	7	U1
Angiospermae							
Arnica montana	Arnika	*Arnica des montagnes*			●	9	U2

U1 = ungünstig; U2 = sehr ungünstig
** Anzahl punktueller Einträge in der MNHNL-Datenbank*

Alle Pflanzenarten der Tabelle unterliegen dem Anhang V der Habitat-Richtlinie, der die Nutzung reguliert.

Arnika wurde zwar bis 1987 noch an mehreren Stellen in der Gemeinde registriert. Zwischen Clervaux und Eselborn/Lentzweiler war sie in 4 Rastern zu finden, bei der Biotop- und Grünlandkartierung 2008 jedoch dort nicht mehr nachzuweisen. Der einzige aktuelle Nachweis in der Gemeinde liegt bei Weicherdange im Abstand von 850 m zum PAG. Die Art besiedelt feuchte bis frische, magere Rasen, die von der vorliegenden Planung nicht betroffen sind.

Zum **Keulen-Bärlapp** gibt es Nachweise aus den Jahren 1950 bis 1961, aktuellere Funde sind nicht registriert. Der Fund 1961 stammt von einer Straßenböschung zwischen Clervaux und Drauffelt. Auch diese Art besiedelt feuchte bis frische, magere Rasen, die von der vorliegenden Planung nicht betroffen sind.

Moose und Flechten sind zwar noch vorhanden, jedoch auf Standorte in Wäldern, Mooren oder auf Felsen beschränkt, die ebenfalls nicht vom PAG betroffen sind.

2.4.2.9 Geschützte Biotope und Kompensationsbedarf

Im *Règlement grand-ducal du 1er août 2018* werden im Art.1 die geschützten Biotope definiert, Art. 3 bis 6 beschreiben die Aktionen, die als Reduzierung, Verschlechterung oder Zerstörung der Biotope gelten und gemäß Art. 17 des Naturschutzgesetzes verboten sind.

Diese Biotope wurden im Zuge der *Étude préparatoire* erfasst (Biotopkartierungen innerorts Alt-Gemeinde Clervaux: Zilmplan/Dewey Muller/BGHPlan; Alt-Gemeinde Heinerscheid: Förder - Demmer; Altgemeinde Munshausen: Geodata; außerorts: Geodata); der Offenland-Biotopkataster, der allerdings deutlich erkennbare Biotope wie Hecken, Bäume, Feldgehölze oder Fließgewässer nicht enthält, ist auf geoportail.lu einsehbar.

Sie werden im PAG als « *Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives à la protection de la nature et des ressources naturelles à titre indicatif* » dargestellt.

Würden sie im Zuge der Umsetzung des PAG (z. B. im Fall einer urbanistischen Nutzung, Bebauung) verkleinert, beeinträchtigt oder zerstört, muss vorab eine ministerielle Genehmigung angefragt werden. Kapitel 12 des Naturschutzgesetzes legt die für diese Anfrage notwendigen Dokumente und Daten fest. Gegebenenfalls definiert der Minister Kompensationsmaßnahmen sowie ein Monitoring derselben, die einen quantitativ und qualitativ

gleichwertigen langfristigen Ausgleich des Eingriffs gewährleisten sollen. Maßstab hierfür ist die nummerische Auswertung der Differenz zwischen ursprünglichem und geplantem Zustand in „Öko-Punkten", die im *Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points* definiert wird.

Die Kompensationsmaßnahmen sind verpflichtend in den „Kompensations-Pools" zu leisten, nur ausnahmsweise können sie auch auf Flächen des Antragstellers im selben ökologischen Wuchsbezirk durchgeführt werden, wenn sie die biologische Vielfalt besonders fördern.

Einzelne geschützte Biotope, wie zum Beispiel ortsbildprägende Bäume, Hecken oder Baumhecken, deren Erhalt auch aus Gründen des Naturschutzes besonders dringlich erscheint, werden im PAG-Projekt mit einer *Servitude d'urbanisation « Art. 17 »* gekennzeichnet. Diese müssen in ihrer Integrität (z. B. Wurzelraum, Stamm, Krone) erhalten und in ein Urbanisierungsprojekt einbezogen werden, wobei besonderes Augenmerk auf den Schutz während der Baustellenphase zu legen ist.

Im Folgenden soll überschlagsmäßig der potenzielle maximale Kompensationsbedarf des PAG-Projektes ermittelt werden unter der Annahme, dass sämtliche bebaubaren Flächen (Freiflächen, Baulücken – vgl. Kapitel Bodenverbrauch) bebaut werden und die darauf vorhandenen gemäß Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotoptypen zerstört werden. Jene Biotoptypen, die im PAG-Projekt mit einer *Servitude d'urbanisation « Art. 17 »* oder *« non-ædificandi »* gekennzeichnet sind, werden nicht mitgerechnet.

Tab. 17: Potenzieller maximaler Kompensationsbedarf des PAG-Bedarfs - Art. 17 - Biotope

Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Öko-Punkten *Règlement grand-ducal du 1er août 2018* *instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points*							
Bestand	État initial						
Biotop, Habitat oder andere Bodennutzung	Éco-point de base	Éco-point ajusté	Unité de mesure	Circonférence moyenne / durchschnittlicher Stammumfang	Nombre d'arbres Anzahl der Bäume	Surface Fläche	Valeur total en éco-points Gesamtwert in Ökopunkten
8220 - Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	59	59	m² (vertical)			200	11.800
Trockenmauer (freistehend oder angelehnt, seitlich mit direktem Bodenkontakt)	36	36	m² (vertical)			130	4.680
6510 -Magere Flachlandmähwiese / Mähweide frischer Standorte	33	33	m²			1.430	47.190
BK10 - verbrachte Sumpfdotterblumenwiese (Calthion palustris) und sonstiges brachgefallenes extensives Feucht- und Nassgrünland	27	27	m²			1.785	48.195
Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen und BK16 - Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen	20	20	m²			19.900	398.000
Heckenzaun/Schnitthecke	9	9	m²			4.530	40.770
isolierter Einzelbaum oder BK 18 - einheimische, standortgerechte Baumgruppe oder -reihe oder Obstbaum	18	18	cm (circonférence)	125	149		335.250
BK09 - Streuobstbestand (Altbäume)	31	31	m²			12.400	384.400
BK13 - andere Eichenniederwälder	30	30	m²			13.720	411.600
Total surface						**50.550**	
Total éco-points							**1.681.885**

Tab. 18: Potenzieller maximaler Kompensationsbedarf des PAG-Bedarfs - Habitate geschützter Arten (Art. 21)

Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Öko-Punkten Règlement grand-ducal du 1er août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points							
Bestand	État initial						
Habitate geschützter Arten	Éco-point de base	Éco-point ajusté	Unité de mesure	Circonférence moyenne / durchschnittlicher Stammumfang	Nombre d'arbres Anzahl der Bäume	Surface Fläche	Valeur total en éco-points Gesamtwert in Öko-punkten
Intensiv(mäh)weide und Acker ohne oder mit fragmentarischer Unkrautvegetation habitat espèce protegée	9	14	m²			241.680	3.383.520
BK09 - Streuobstbestand (Altbäume) habitat espèce protegée	31	36	m²			5.400	194.400
BK 18 - Auenwaldstreifen (1-2 Baumreihen aus typischen, standortgerechten Arten entlang Fließgewässer) habitat espèce protegée	30	35	m²			3.730	130.550
BK13 - andere Eichenniederwälder habitat espèce protegée	30	35	m²			6.420	224.700
Total surface						**257.230**	
Total éco-points							**3.933.170**

Damit ergibt sich insgesamt ein maximaler potenzieller Kompensationsbedarf von rund 5.615.000 Öko-Punkten, wobei als größter Posten der Ausgleich des Habitatsverlusts für den Rotmilan in der neuen ZAE bei Fischbach mit rund 2.000.000 Öko-Punkten zu Buche schlägt.

Dies zeigt, wie wichtig die konsequente Berücksichtigung und der Erhalt bestehender Strukturen in der Bauplanung sind. Zu berücksichtigen bleibt außerdem, dass Kompensationsmaßnahmen auch auf den Bauflächen selbst (durch eine möglichst ökologische Gestaltung, wie z. B. Minimierung der Versiegelung, Anlage extensiver Grünflächen, konsequente Durch- und Eingrünung) erfolgen können. Mit beidem ließe sich der effektive Kompensationsbedarf reduzieren.

2.4.2.10 Vorschläge zur Kompensation

Gemäß Naturschutzgesetz Art. 64 (1) sollen Kompensationsmaßnahmen in den *Pools compensatoires*, deren Grundstücke dem Staat, den Gemeinden, Gemeindesyndikaten oder gemeinnützigen Organismen (Naturschutzverbänden) gehören, durchgeführt werden. Gemäß Art. 63 (4) ist darauf zu achten, dass die Grundstücke ökologisch dazu geeignet sind und keine hohe landwirtschaftliche Eignung besitzen.

Waldflächen, Offenlandbiotope, aber auch die Flächen im Besitz der Naturschutzvereine auf dem Gebiet der Gemeinde, die bereits hochwertige Biotope betreffen, können demnach ausgeschlossen werden. Da zurzeit Informationen zur landwirtschaftlichen Eignung nur für den Nordteil der Gemeinde vorliegen, kann nur hier die diesbezügliche Unterscheidung getroffen werden.

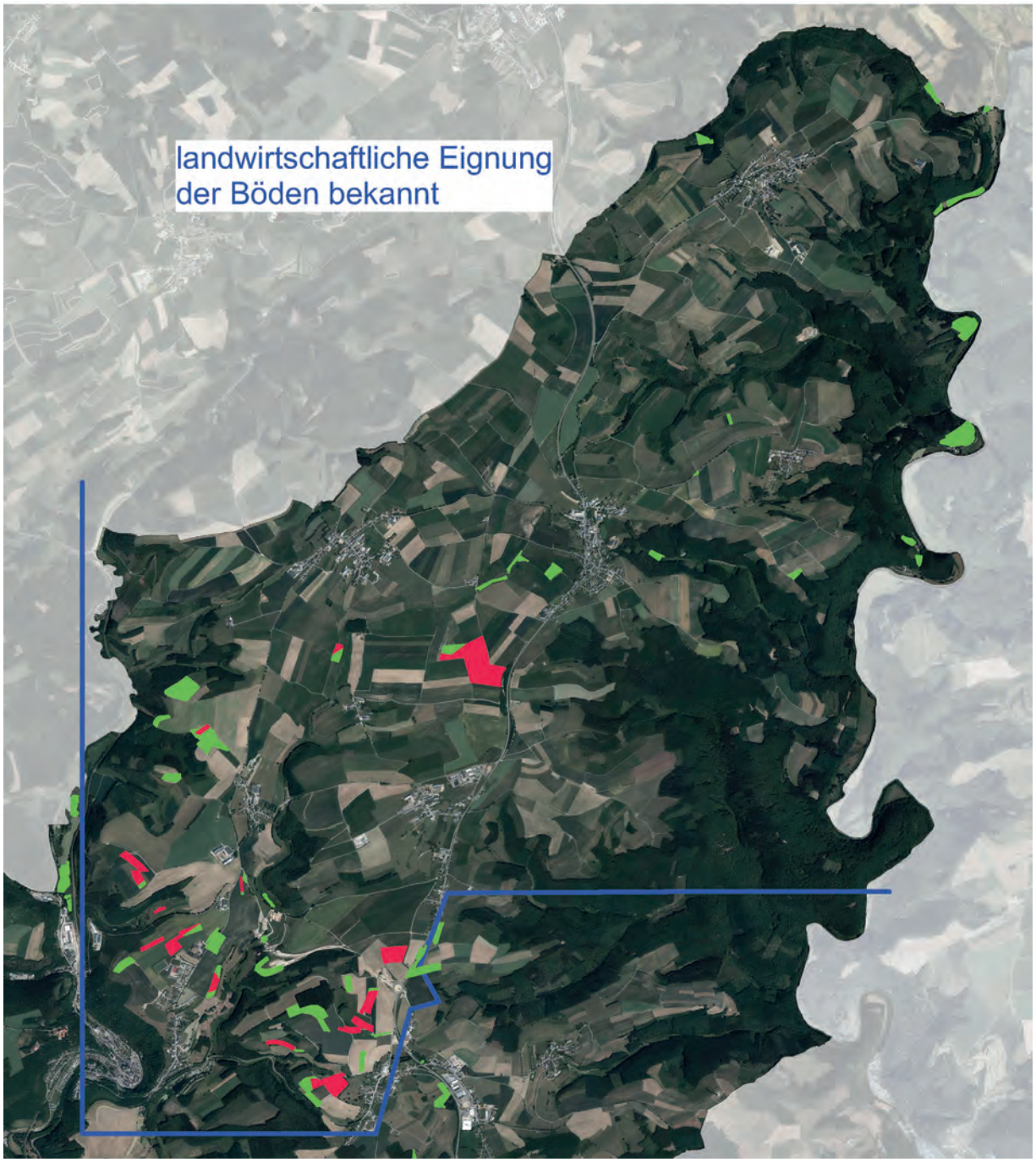


Abb. 24: Mögliche Kompensationsflächen im Besitz des Staates, der Gemeinde oder Gemeindesyndikate (Clervaux Nord)
rot – Flächen mit hoher landwirtschaftlicher Eignung; grün – Flächen mit niedriger landwirtschaftlicher Eignung

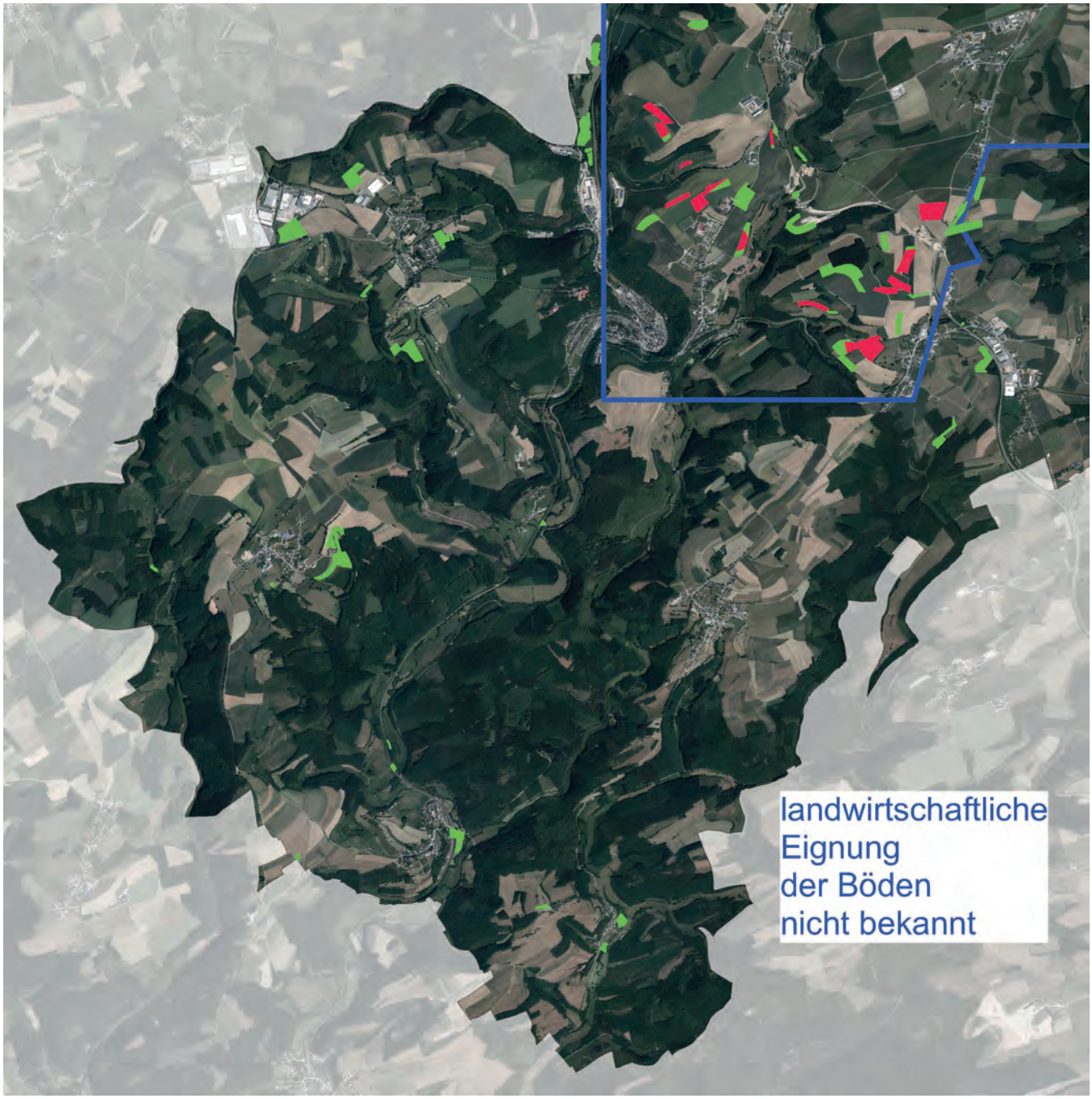


Abb. 25: Mögliche Kompensationsflächen im Besitz des Staates, der Gemeinde oder Gemeindesyndikate (Clervaux Süd)
landwirtschaftliche Eignung nicht bekannt

Für den Nordteil der Gemeinde, dessen landwirtschaftliche Eignung bekannt ist, ergibt dies 13,28 ha mögliche Kompensationsflächen im Besitz der Gemeinde / Gemeindesyndikate und 22,39 ha im Besitz des Staates, die keine hohe landwirtschaftliche Eignung haben.

Diese Flächen würden zum Ausgleich des maximalen potenziellen Kompensationsbedarfs ausreichen:

356.700 m² x 18 Punkte / m² (z.B. für die Pflanzung von Hecken oder Streuobstbeständen)
= 6.420. 600 Öko-Punkte

Allerdings müssten CEF-Maßnahmen zum Ausgleich der Habitatsverlust für das Große Mausohr in Clervaux oder den Rotmilan in Fischbach in einem direkten räumlichen und funktionalen Zusammenhang erfolgen.

Im Südteil der Gemeinde sind 9,09 ha potenzieller Kompensationsflächen im Besitz der Gemeinde / Gemeindesyndikate und 10,62 ha im Besitz des Staates, allerdings ist deren landwirtschaftliche Eignung (noch) nicht ausgewiesen (vgl. Gute landwirtschaftliche Böden).

Flächen, die mit einer *Servitude d'urbanisation « Intégraton paysagère »* belegt sind, sollten vorrangig zur Kompensation benutzt werden. Somit werden landwirtschaftlich genutzte Flächen nicht belastet und die Biotope werden in der direkten Umgebung kompensiert.

Folgende Art. 17 - Biotope können mit einer *Servitude d'urbanisation « Intégraton paysagère »* kompensiert werden:

1) Hecken auf ebenerdigen Rainen oder Böschungen und BK16 - Feldgehölz aus mehr als 50 % einheimischen Laubbäumen
   Gesamtbedarf 19.900 m² = 398.000 Ökopunkte
2) isolierter Einzelbaum oder BK 18 - einheimische, standortgerechte Baumgruppe oder -reihe oder Obstbaum
   Gesamtbedarf 149 Bäume = 335.250 Ökopunkte
3) Heckenzaun/Schnitthecke
   4.530 m² = 40.770 Ökopunkte

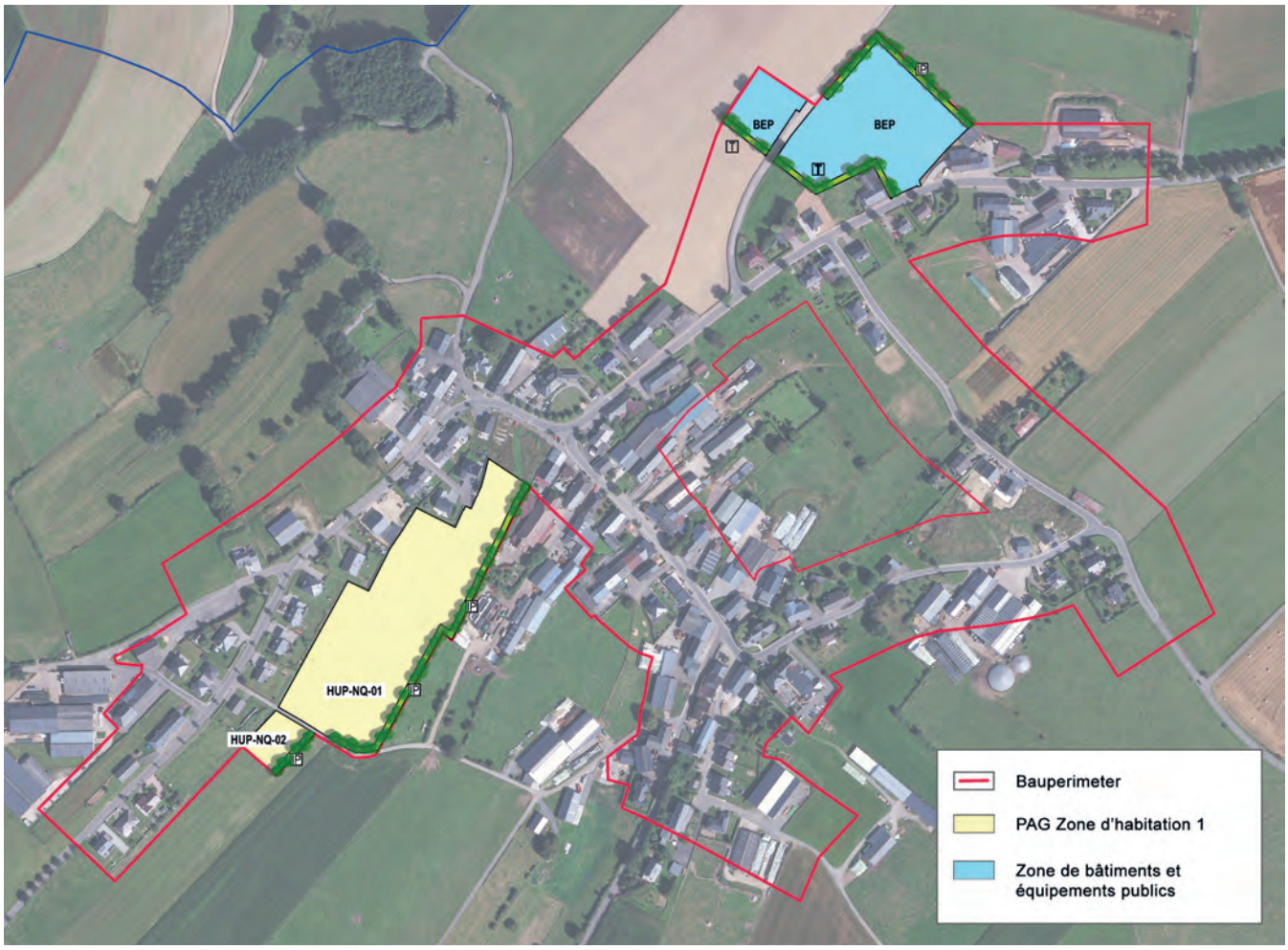


Abb. 26: Beispiel der Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » (IP) Hupperdange

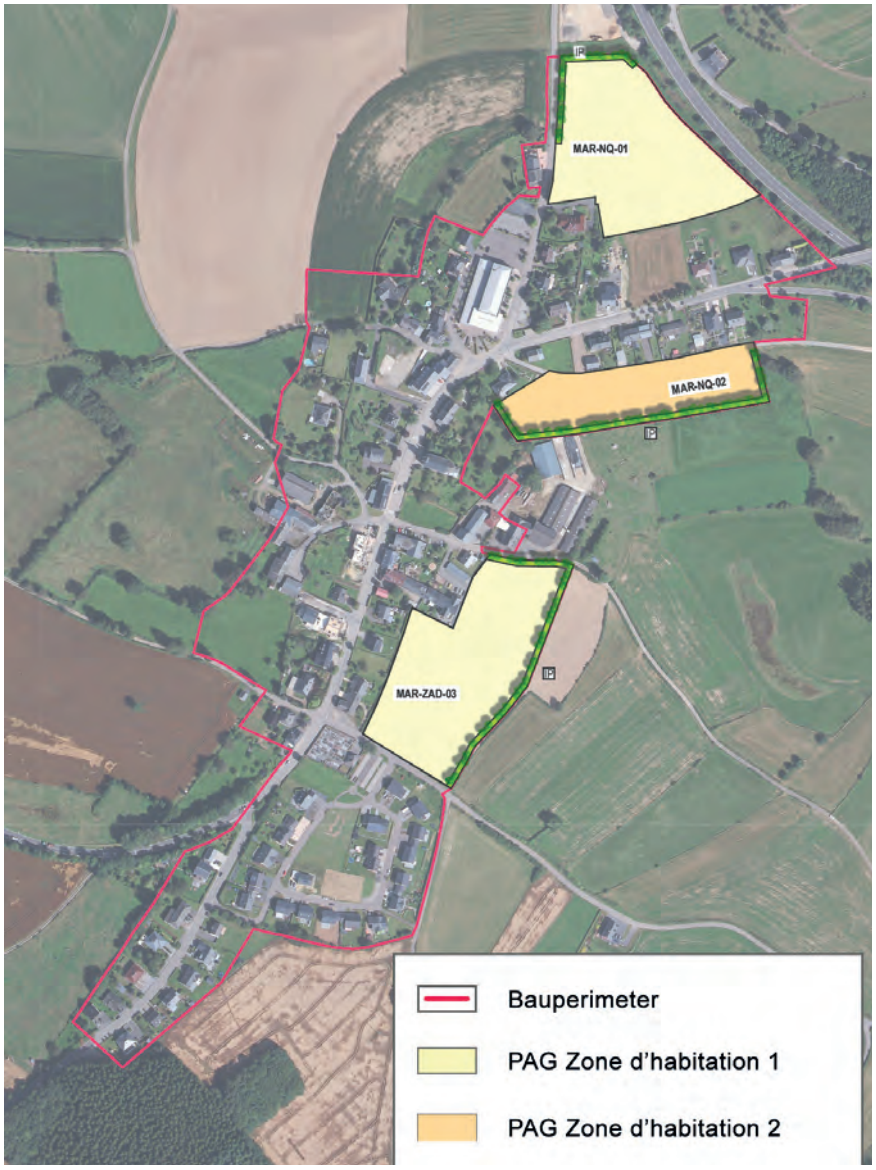


Abb. 27: Beispiel der Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » (IP) Marnach

Bei der Kompensation der in der *Partie graphique* des PAG als *„Surface à la protection de la nature et des ressources naturelles mesures compensatoires (MC)*" und *„Surface à la protection de la nature et des ressources naturelles mesures en rapport aux „continuous ecological functions (CEF)*" ist folgendes zu beachten:

Surface à la protection de la nature et des ressources naturelles mesures compensatoires (MC)

- Die Kompensation hat in räumlicher Nähe zu erfolgen.
- Die Lokalisierung der Fläche erfolgt während der Bauplanung (PAP)
- Die Beurteilung der vorgeschlagenen Massnahme erfolgt durch das MDDI - ANF

Surface à la protection de la nature et des ressources naturelles mesures en rapport aux „continuous ecological functions" (CEF)

- Die Kompensation wird gemäß einer artenschutzrechtlichen Studie definiert.
- Die Beurteilung der vorgeschlagenen Massnahme erfolgt durch das MDDI - ANF

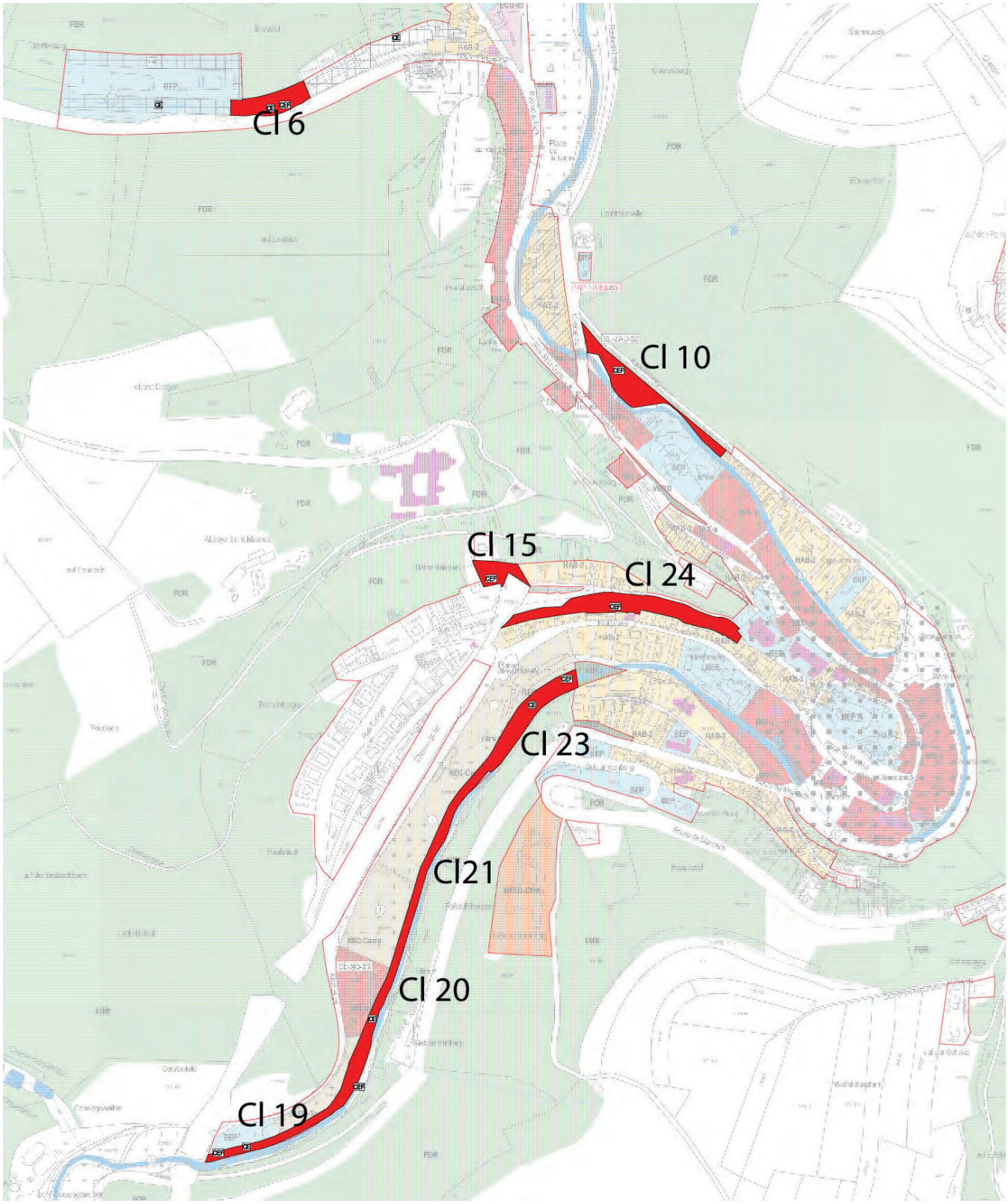


Abb. 28: Biotopes et espaces naturels protégés Clervaux
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“ //* ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

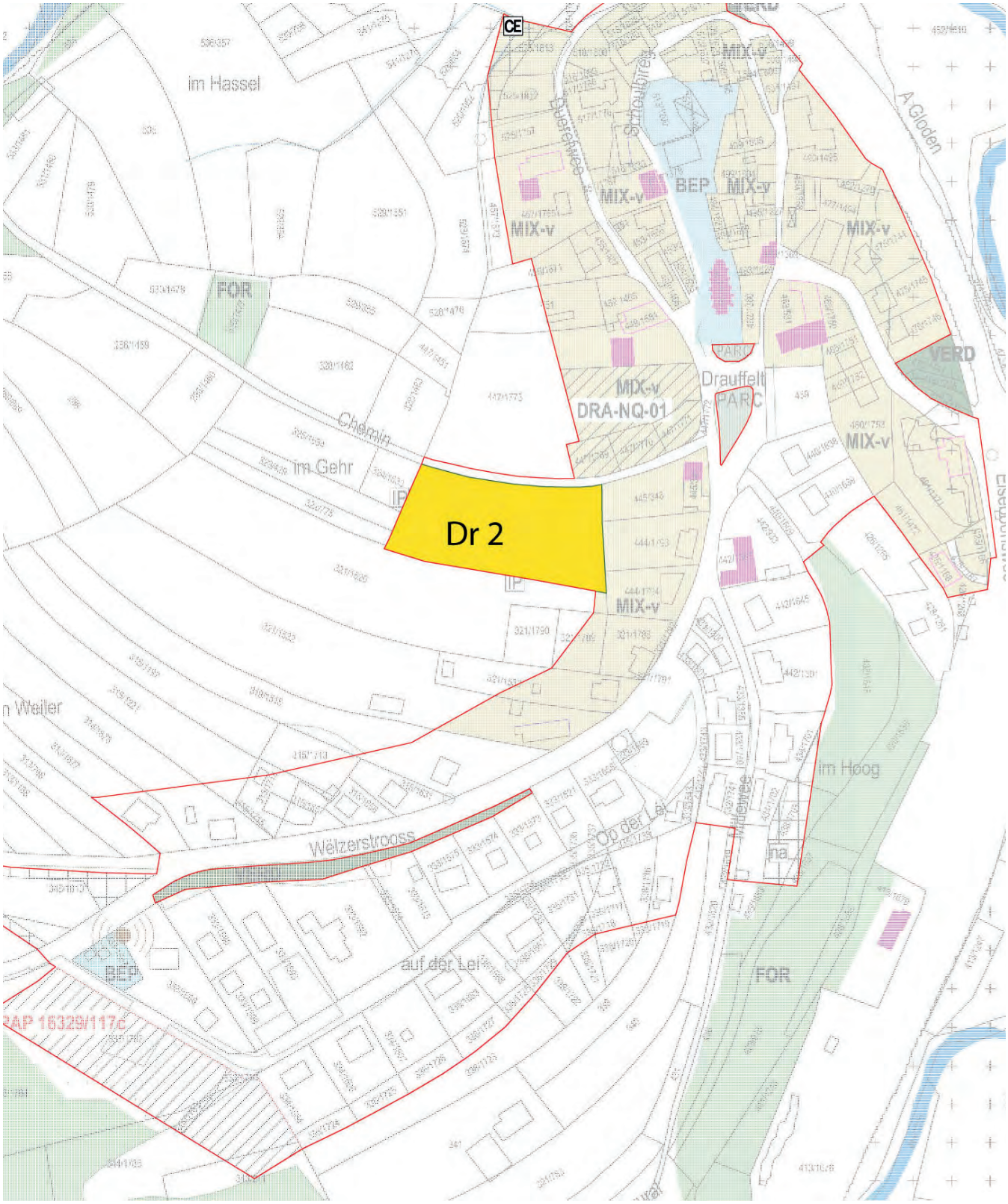


Abb. 29: Biotopes et espaces naturels protégés Drauffelt
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

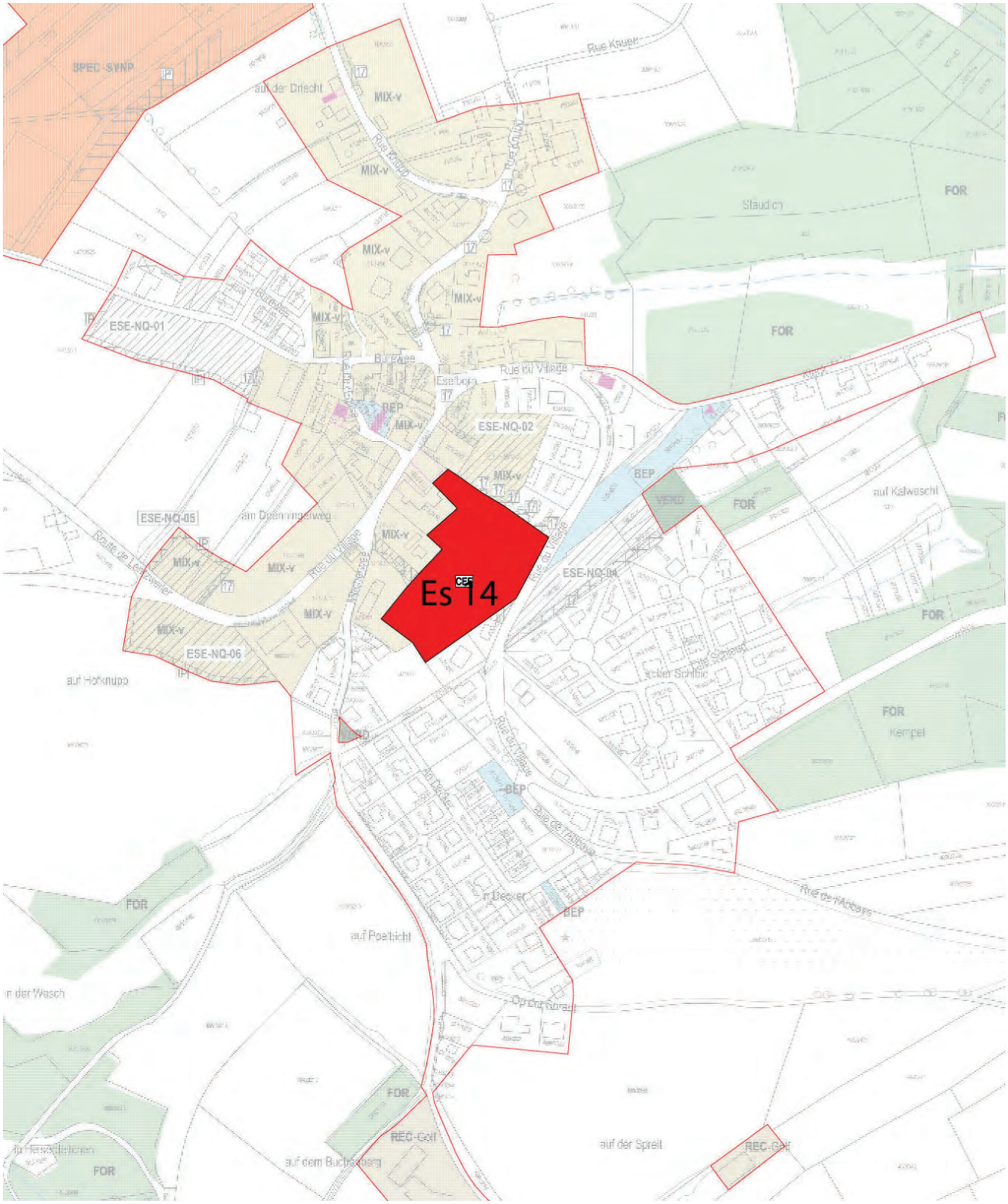


Abb. 30: Biotopes et espaces naturels protégés Eselborn
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

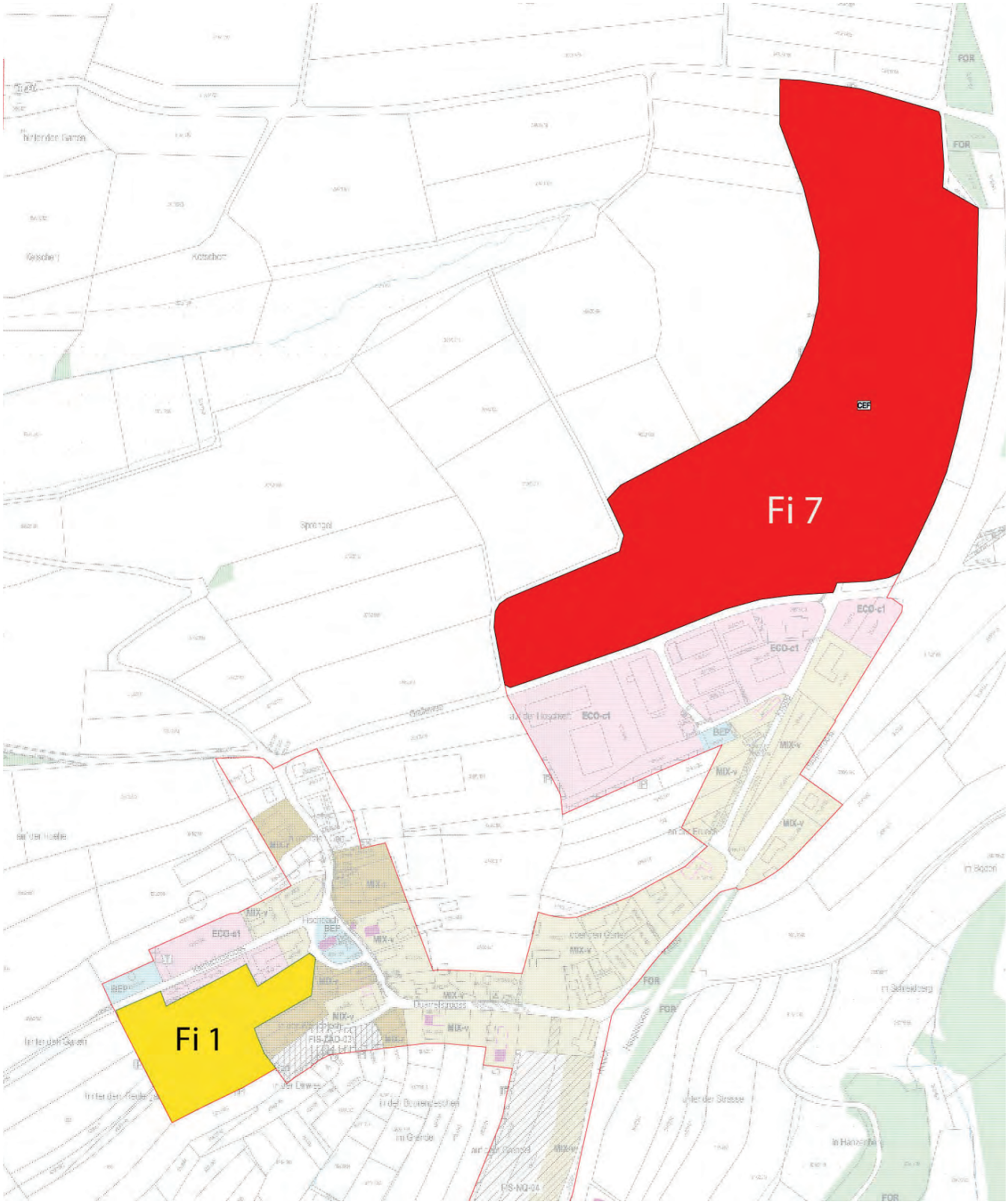


Abb. 31: Biotopes et espaces naturels protégés Fischbach
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

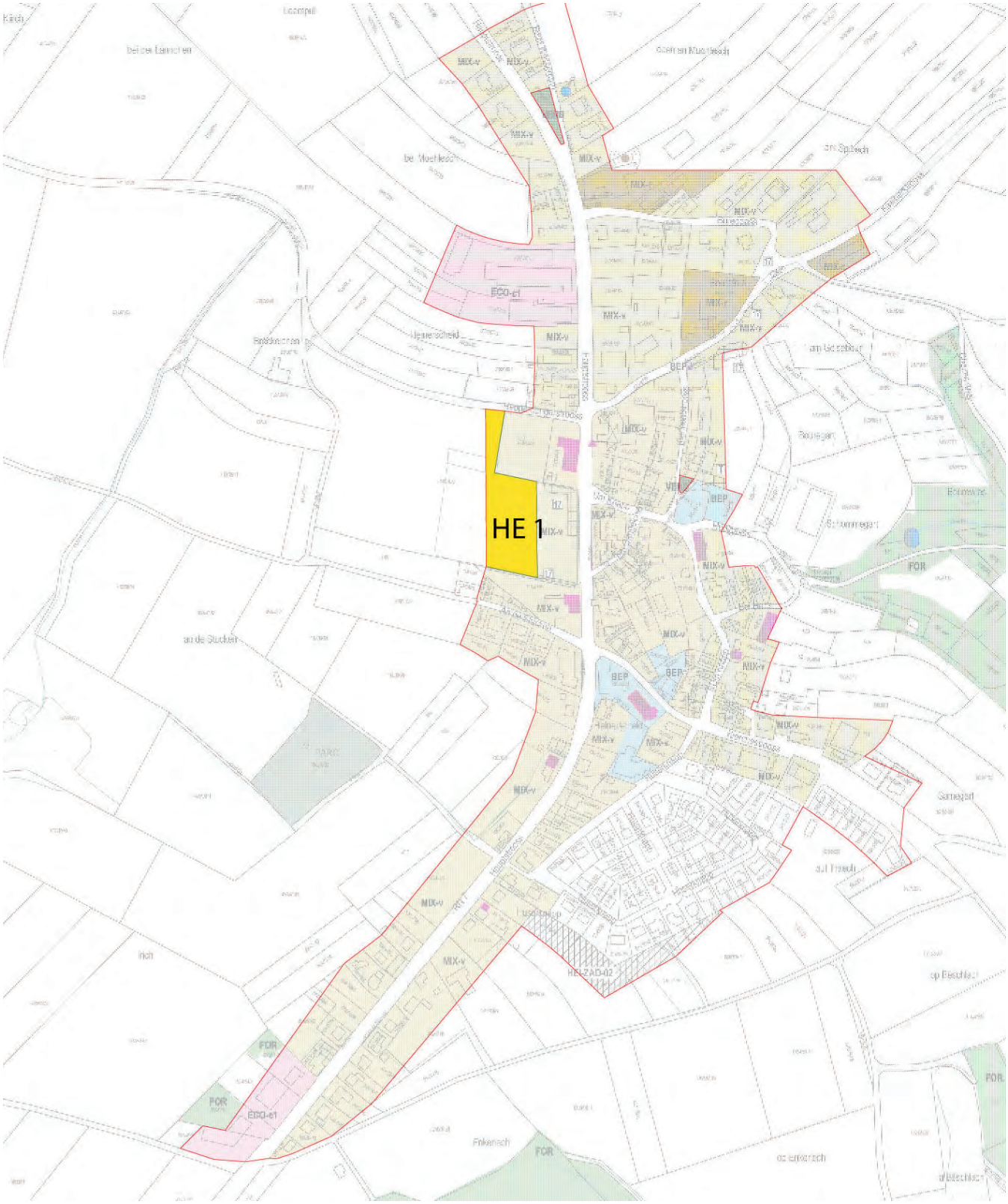


Abb. 32: Biotopes et espaces naturels protégés Heinerscheid
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

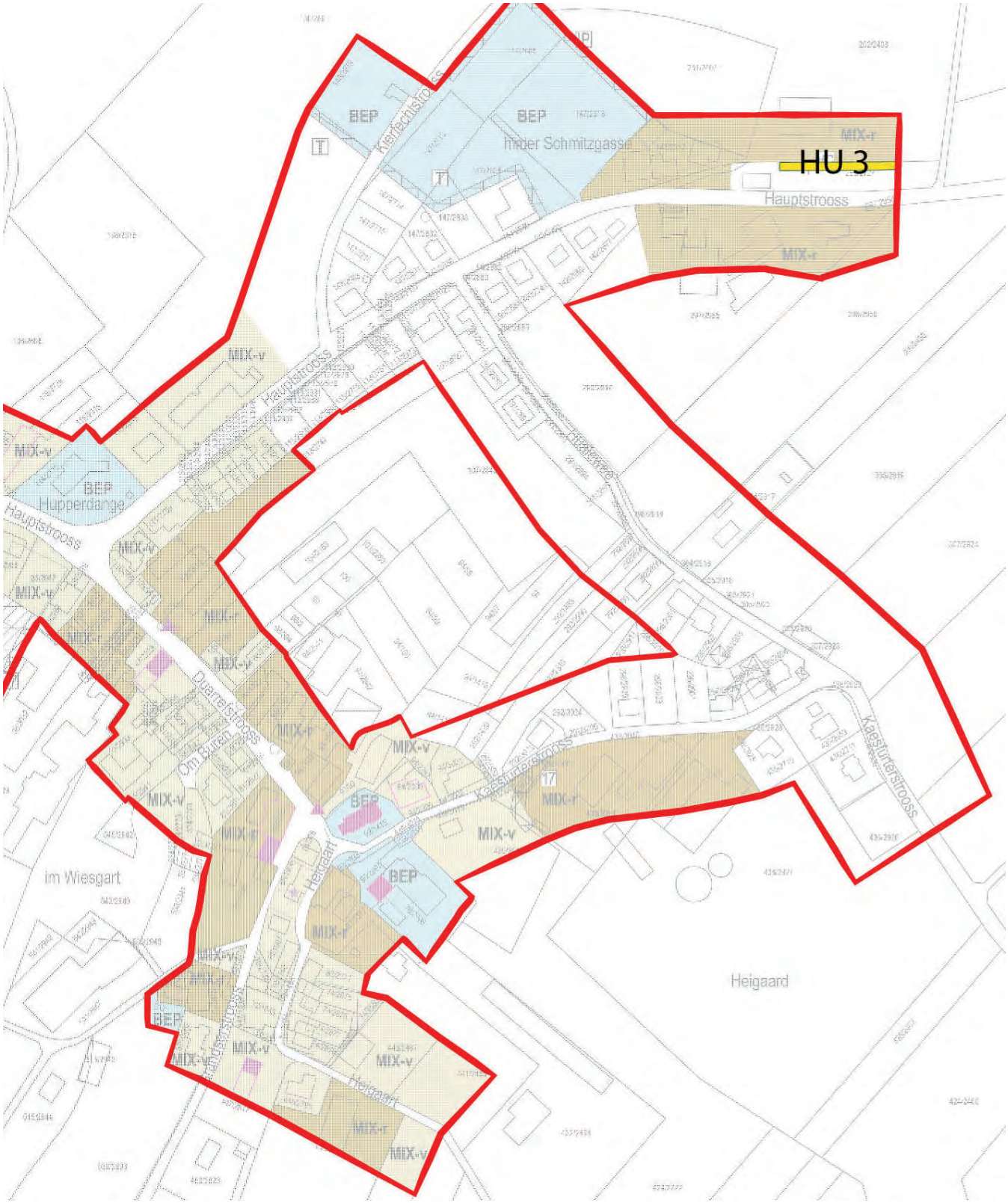


Abb. 33: Biotopes et espaces naturels protégés Hupperdange
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

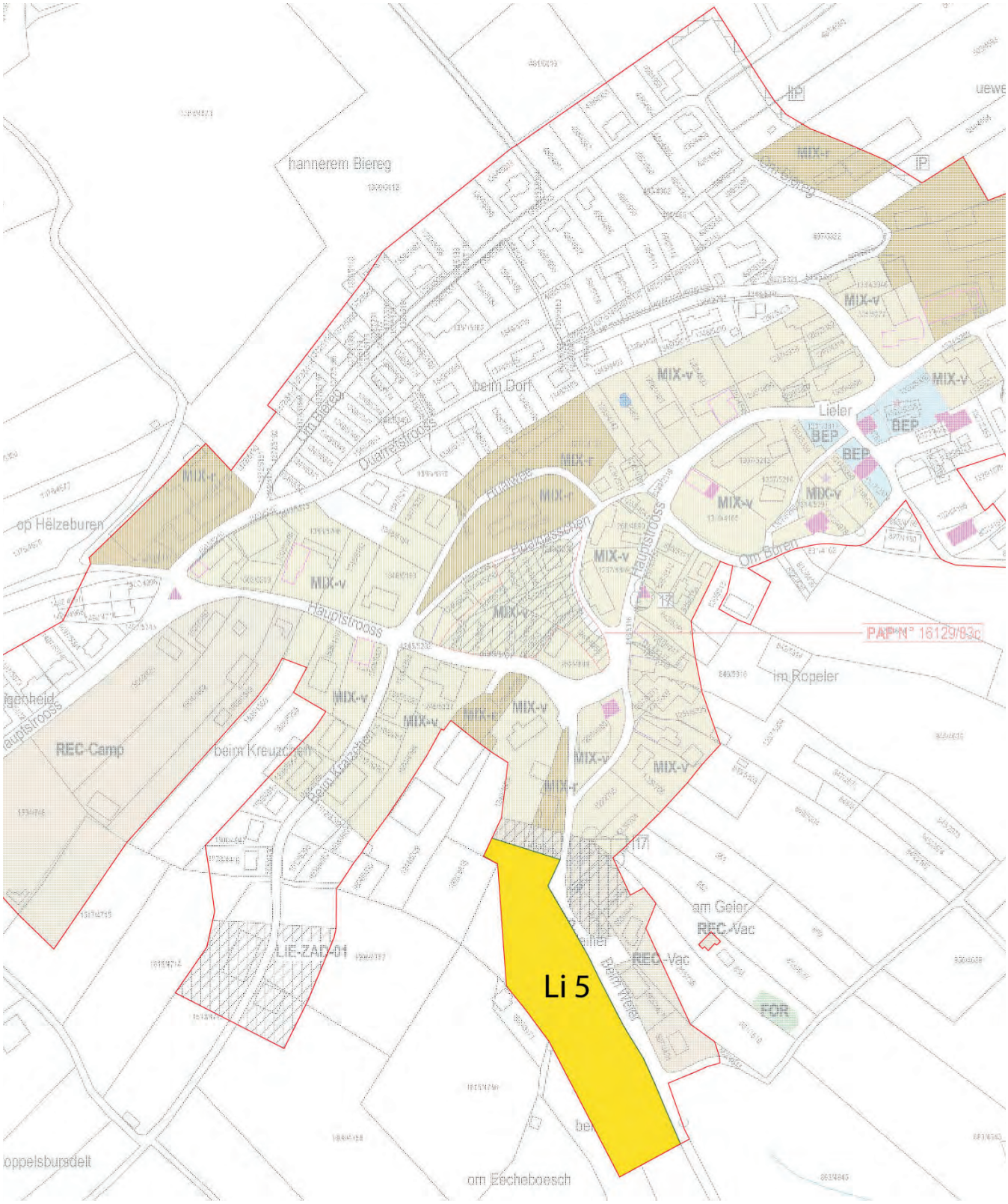


Abb. 34: Biotopes et espaces naturels protégés Lieler
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

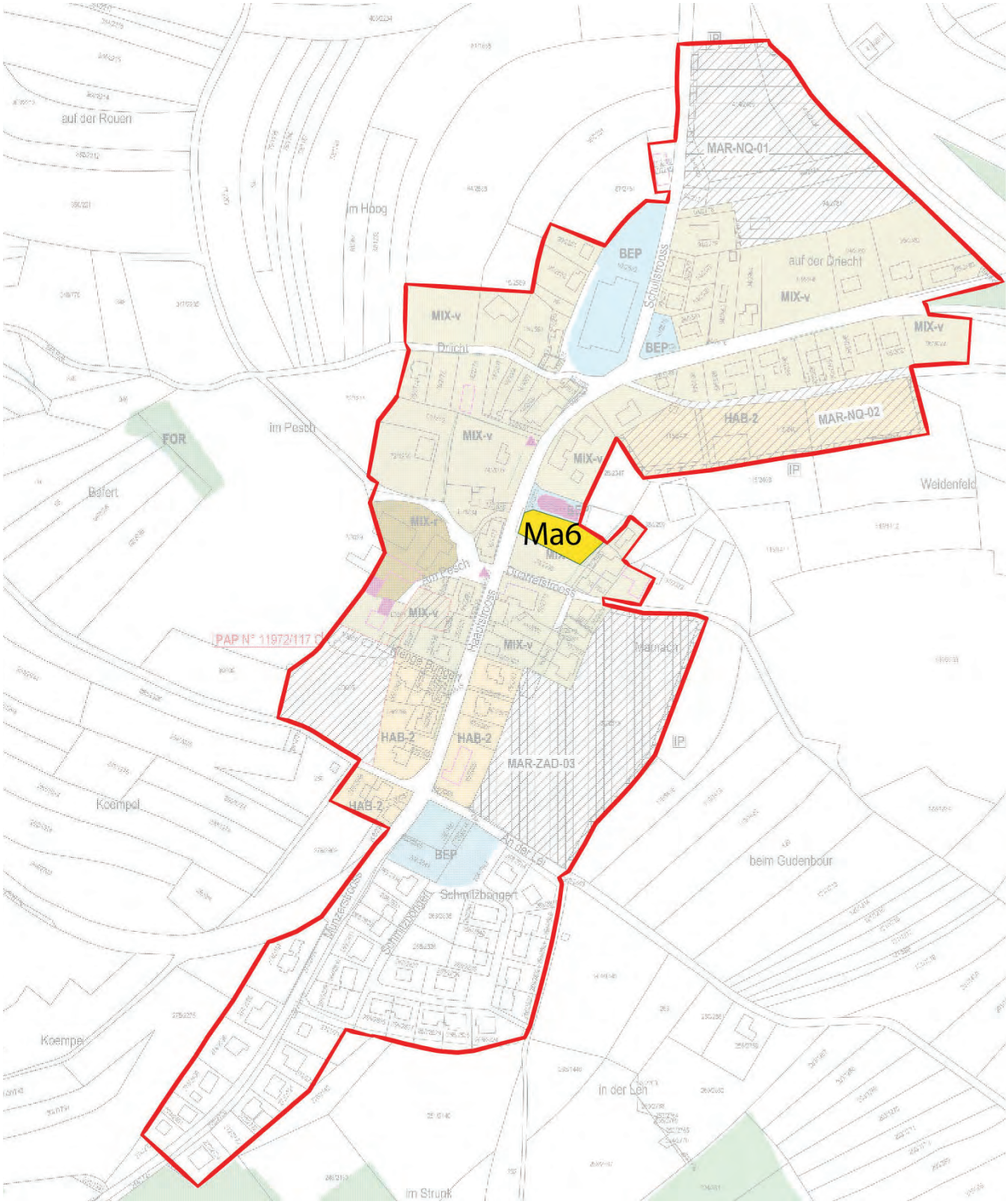


Abb. 35: Biotopes et espaces naturels protégés MarnachClervaux
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

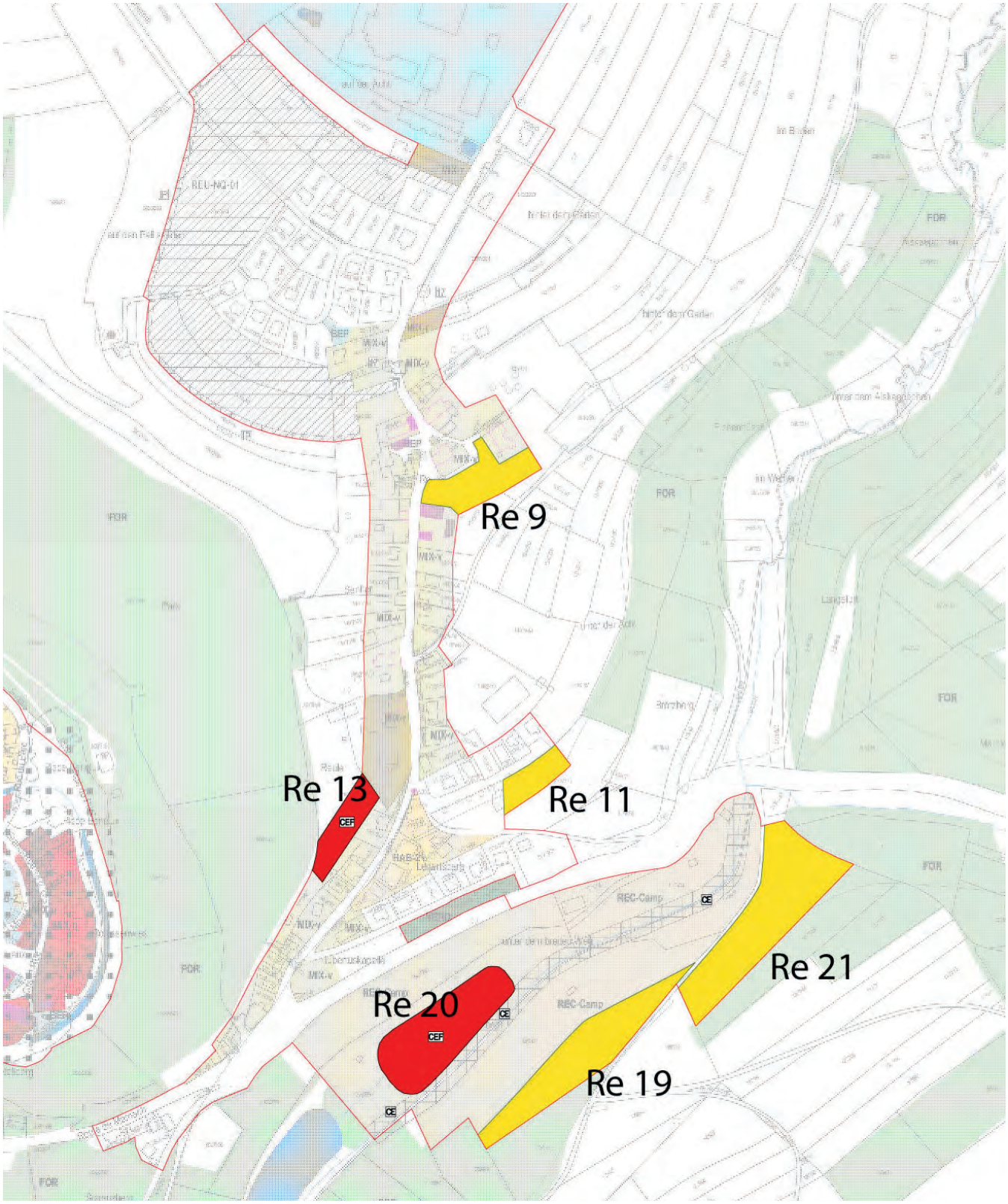


Abb. 36: Biotopes et espaces naturels protégés Reuler
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

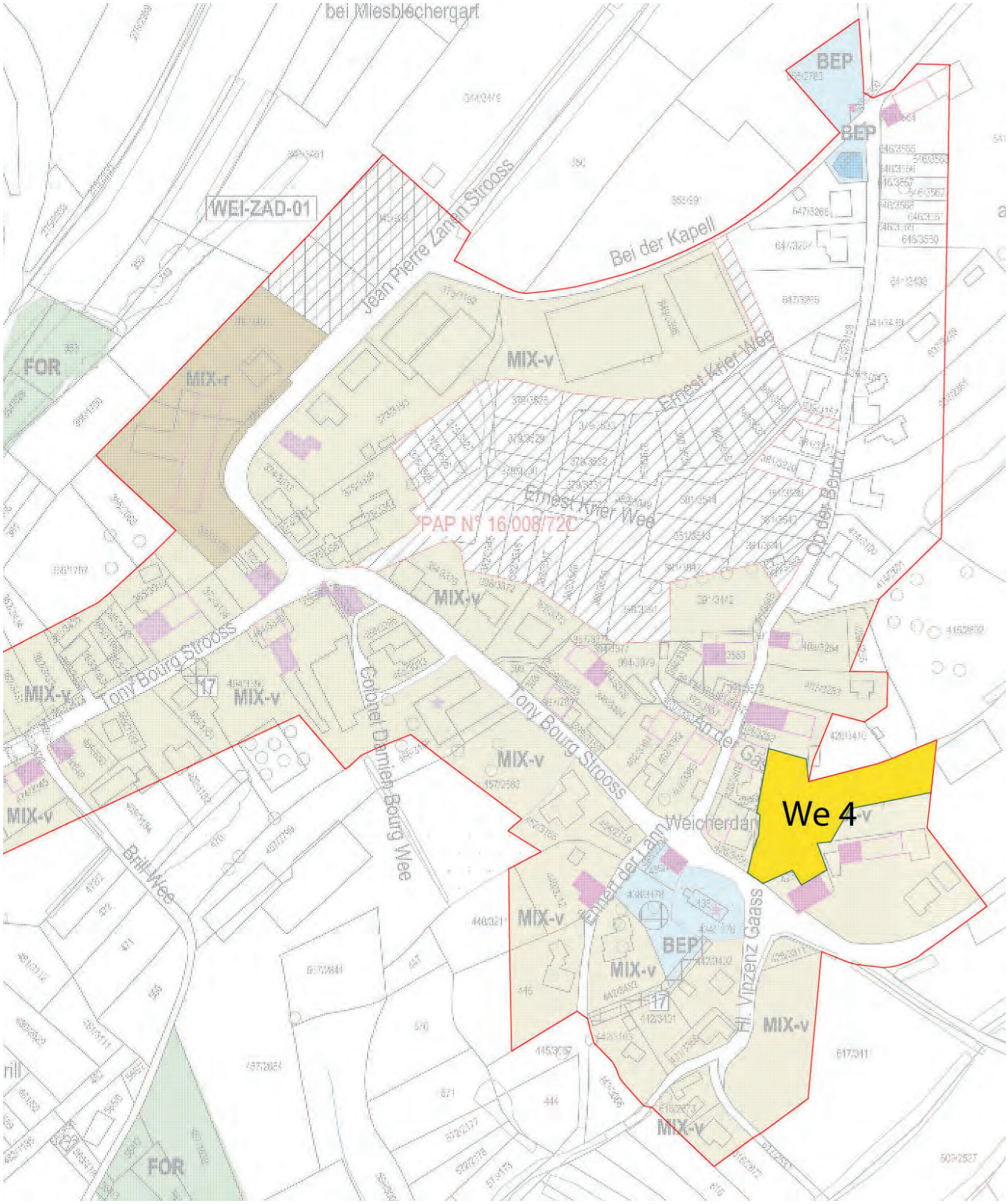


Abb. 37: Biotopes et espaces naturels protégés Weicherdange
rot: CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions“* // ***gelb: MC****: Mesures compensatoires*

2.4.2.11 Biologische Vielfalt / Ökologische Siedlungsgestaltung

Die Gemeinde Clervaux ist Teil des Naturparks Our, der aus 8 Gemeinden besteht.

„Die Ziele eines Naturparks sind laut Naturparkgesetz (Art. 2):

- *der Erhalt und die Wiederherstellung der Eigenart und Vielfalt der natürlichen Umwelt, der einheimischen Flora und Fauna,*
- *der Schutz der Reinheit von Luft und Wasser sowie der Bodenqualität,*
- *der Erhalt und die Wiederherstellung des kulturellen Erbes,*
- *die Förderung und Orientierung einer ökonomischen und sozio-kulturellen Entwicklung, die die legitimen Ansprüche der Bevölkerung hinsichtlich ihrer Erwerbsmöglichkeiten, Lebens- und Wohnumfeldqualität mit einbezieht,*
- *die Förderung und Orientierung von Tourismus- und Freizeitaktivitäten im Rahmen der genannten Zielsetzungen"*[25]

Diese Ziele lassen sich nur mit einer ökologischen Siedlungsgestaltung erreichen. Insbesondere die landwirtschaftlich geprägten Dörfer des Ösling waren in den letzten Jahrzehnten einer massiven Veränderung ausgesetzt. Hauptgrund hierfür ist unter anderem die Verdrängung von natürlichen Wuchsplätzen der Pflanzengesellschaften durch intensiv gepflegte Grünflächen wie zum Beispiel:

- Parkplätze wurden asphaltiert anstatt geschottert
- Fugen in Mauern oder Gehwegen wurden mit Herbiziden freigehalten
- Dorfwiesen wurden durch Zierrasen ersetzt
- Blumenrabatten mit Wechselflor wurden angelegt.

Der bäuerliche Charakter der Dörfer, geprägt durch Ruderalvegetation und einjährige Pflanzen zwischen Pflaster, entlang von Wegen und Zäunen ging durch diese Entwicklung verloren. Aufkommende Spontanvegetation, wie z.B. Säume an Gewässern und Mauern, aber auch typische Kräuterrasen wurden regelmäßig mit Herbiziden bekämpft.

Seit 2016 wird der Einsatz von Herbiziden auf öffentlichen Flächen durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19. Dezember 2014 „r*elative aux produits phytopharmaceutiques*" (Memorial vom 23.12.2014) stark eingeschränkt. Einzelheiten dazu werden in einem *Plan d'action national* (Art. 14) und einem *réglement grand-ducal* ausgearbeitet.

Der regionale Aktionsplan „…Ouni Pestiziden" gilt als Leitfaden für naturnahe und pestizidfreie Freiflächen in den Gemeinden.

Da die ökologische Siedlungsgestaltung nicht an der Bürgersteigkante endet, sondern sich auch über (Vor-) Gärten, Grün- und Freiflächen im öffentlichen und privaten Bereich erstreckt, kann die Umstellung auf eine ökologische Siedlungsgestaltung nur in Zusammenarbeit von Gemeinde und Bürgern erfolgen.

Umsetzungshinweise

Um den ästhetischen Ansprüchen der Bevölkerung (und der Touristen) zu entsprechen, eignen sich besonders bunt blühende Pflanzungen mit heimischen Arten. Diese entstehen in der Regel auf mageren Substraten.

Als Orientierungshilfe lassen sich 6 Bausteine definieren, die beliebig miteinander kombinierbar sind:

- Freiflächen:
  - o Säume

25 Naturpark Our.de (http://www.naturpark-our.lu/index.php?id=23;lang=de)

- o (Magere) Blumenwiese
- o Kräuterrasen
- o Bunte Blumenmischungen

- Baum- / Gehölzpflanzungen
  - o Schnitt- / Strauchhecken
  - o Baumhecken zur freien Landschaft hin

Freiflächen

Freiflächen in den Orten müssen hohen ästhetischen Ansprüchen entsprechen, die durch magere Substrate und dem damit einhergehenden Blütenreichtum erreicht werden können.

Es gilt: Je nährstoffärmer, desto artenreicher und bunter.

Für heimische Lebewesen (z.B. Käfer, Schmetterlinge, Bienen etc.) erhöhen artenreiche und regionaltypische Pflanzengesellschaften (Regiosaatgut) die Biodiversität.

Regionales Saatgut für Luxemburg bietet die Fa. Rieger-Hofmann GmbH aus Deutschland in Zusammenarbeit mit Sicona an.

Säume

Linienförmige Strukturen aus mehrjährigen Kräutern und Gräsern entlang von Mauern, Hecken, Zäunen, Weg- und Grabenrändern sowie an Böschungen werden als Säume bezeichnet.

Je nach Standorteigenschaft entwickeln sich unterschiedliche Saumtypen und somit vielfältige Lebensräume für diverse Tierarten.

Anlage: Säume können spontan auf selten gepflegten Streifen entstehen. Bei der Neuanlage sollte eine entsprechende Saatgutmischung auf – im Idealfall – magerem Substrat ausgesät werden.

Pflege: Generell werden Säume nicht gemäht. Überständige oder unansehnliche Flächen können bei Bedarf gemäht werden. Da Säume vielen Tieren im Winter als Nahrungsquelle dienen, sollte der Schnitt erst Ende Februar – Anfang März erfolgen.

Abb. 38: Beispiel Säume

nährstoffarmer, trockener Saum *nährstoffreicher, schattiger Saum* *feuchter Saum*

(Magere) Blumenwiese

Blumenwiesen setzen sich aus buntblühenden Kräutern (Blumen) und Gräsern zusammen.

Je nach Standort variieren Blütenreichtum und Artenvielfalt der Fläche. Abhängig von Substrat, Standort und Artenzusammensetzung werden Wiesen in Mager-, Fett- und Feuchtwiesen untergliedert.

Auf mageren bis nährstoffarmen Standorten (z.B. auf Schottersubstrat oder Unterboden) entwickeln sich blütenreiche Blumenwiesen (Magerwiesen) mit einem hohen Anteil (bis zu 50%) an blühenden Kräutern (Blumen).

Bei Blumenwiesen (Fettwiesen), die sich auf nährstoffreichem Substrat (z.B. Oberboden) entwickeln, sinkt der Anteil an buntblühenden Kräutern auf bis zu 30%, wodurch die Gräser das Erscheinungsbild dominieren.

Blumenwiesen werden oft in Zusammenspiel mit Kräuterrasen angelegt.

Abb. 39: Parkanlage mit Wiesen- und Rasenflächen

Anlage: Im Siedlungsbereich werden besonders buntblühende Saatgutmischungen auf nährstoffarmen Böden ausgebracht, um ein möglichst farbenfrohes, langlebiges und abwechslungsreiches Blütenbild zu erzielen.

Pflege: Der Schnitt erfolgt 2 x jährlich im Juni/Juli sowie im September/Oktober. Das Mähgut sollte vor Ort trocknen, damit die Samen ausfallen können und nach einigen Tagen abtransportiert werden.

Abb. 40: Beispiele Blumenwiese
links: Blumenwiese und Kräuterrasen als Straßenbegleitgrün / links: Parkanlage mit Mahdwegen und Wiesenflächen

Kräuterrasen

Kräuterrasen bestehen aus bunt blühenden Kräutern und Gräsern. Es sind artenreiche Pflanzengesellschaften, die zwischen den hochwüchsigen Blumenwiesen und den artenarmen Zierrasen vermitteln. Deshalb finden sich einige Arten (Gräser und Kräuter) der Blumenwiesen ebenfalls in den Kräuterrasen wieder. Da diese öfters gemäht werden als Blumenwiesen, befinden sich in Kräuterrasen eher niedrigwüchsige und trittverträgliche Arten. Besonders eignen sich Kräuterrasen als Alternative zu vegetationslosen Schotterflächen, die bisher mithilfe von Herbiziden freigehalten wurden.

Anlage: Schotter oder Unterboden eignet sich besonders für eine standortangepasste Ansaat von Kräuterrasen

Pflege: Von April bis November werden Kräuterrasen regelmäßig gemäht. Das Intervall variiert je nach Ausprägung. Trockene Standorte mit schwachwüchsigen Arten müssen seltener gemäht werden als Kräuterrasen auf mittleren Standorten.

Abb. 41: Beispiele Kräuterrasen
links: Magerrasen / rechts: Kräuterrasen in einem Privatgarten

Bunte Blumenmischungen

Bunte Blumenmischung bestehen aus heimischen, blütenreichen Wildpflanzen, Ackerwildkräutern und ursprünglichen Nutzpflanzen. Aufgrund des hohen Blühwertes und des geringen Pflegeaufwands eignen sich bunte Blumenmischungen besonders auf exponierten, viel besuchten und öffentlichkeitswirksamen Standorten.

Der blütenreiche Bestand entspricht hohen ästhetischen Anforderungen, fördert zudem die Biodiversität und dient Insekten als Nahrungsquelle.

Anlage: Nährstoffreicher Oberboden (Mutterboden) ist für die Anlage von Blumenbeeten sehr gut geeignet. Je nach Saatgutmischung kann auch Unterboden eingebracht werden.

Pflege: Die Mahd erfolgt im Spätherbst, wobei das Mahdgut einige Tage auf der Fläche verbleibt, damit die Samen ausfallen können. Bei Flächen mit hohen ästhetischen Ansprüchen kann eine ergänzende Ansaat im Frühjahr erfolgen.

Abb. 42: Beispiel Bunte Blumenmischung

Baum- und Gehölzpflanzungen

Baum- und Gehölzpflanzungen dienen insbesondere der Einfriedung und Gliederung. Bei der Sortenwahl sowie bei der Wahl der Bezugsquelle (Baumschule) ist insbesondere auf die Verwendung von gebietseigenen Gehölzen zu achten.

Schnitt- / Strauchhecken

Freiwachsende Strauchhecken finden sich traditionell am Siedlungsrand und der freien Landschaft, während Schnitthecken überwiegend innerorts anzutreffen sind.

Hecken lassen sich besonders gut mit Sukzessionsflächen oder Säumen kombinieren und schaffen so wertvolle

Lebensräume für eine Vielzahl von Kleinsäugetieren, Vögeln und Insekten.

Anlage: Wie schon erwähnt, eignet sich besonders nährstoffarmer Unterboden für die Anlage von Hecken.

Zum Erhalt der genetischen Vielfalt soll auf Sträucher lokaler Herkunft (Saatgut wurde in der Region gesammelt und in der Baumschule aufgezogen) zurückgegriffen werden.

In Strauchhecken können einzelne Baumarten eingestreut sein.

Typische Gehölzarten des Ösling:

- Aufbauende Arten
  - Crataegus monogyna - Eingriffeliger Weissdorn
  - Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weissdorn
  - Prunus spinosa - Schlehdorn
  - Rosa canina - Heckenrose
  - Sarothamnus scoparius - Besenginster
- Beimengung
  - Corylus avellana - Haselnuss
  - Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
- Einzelne Baumarten 2ter Ordnung (nur bei freiwachsenden Hecken)
  - Acer campestre - Feldahorn
  - Malus sylvestris - Wildapfel
  - Salix caprea - Salweide
  - Sorbus aucuparia - Eberesche

Pflege: Die neu gepflanzten Hecken sollten in den ersten 3 – 5 Jahren während der Vegetationsperiode regelmäßig gewässert werden. In den Folgejahren kann die Intensität reduziert und abschließend eingestellt werden.

Während bei freiwachsenden Hecken in der Regel kein Schnitt erforderlich ist, sollten Schnitthecken 2 x pro Jahr geschnitten werden.

Baumhecken zur freien Landschaft hin

Zur Integration in die freie Landschaft eigenen sich besonders die für das Ösling typischen Rotbuchen-Baumhecken. Alternativ können weitere heimische Baumarten gewählt werden.

Abb. 43: Fi 3 – aus einer Schnitthecke ausgewachsene Rotbuchen- Baumhecke

Am Siedlungsrand können diese besonders gut mit Sukzessionsflächen oder Blumenwiesen kombiniert werden.

Anlage: Die Bäume können in der Regel in das vorhandene Substrat (Oberboden / Unterboden) gepflanzt werden. Schotter und Bauschutt eignet sich nicht. Der Pflanzabstand beträgt ca. 5 – 15 Meter.

Typische Baumarten für das Ösling sind insbesondere:

- Fagus sylvatica - Rotbuche
- Carpinus betulus – Hainbuche
- Crataegus laevigta – zweigriffiger Weissdorn

Pflege: Die neu gepflanzten Baumhecken sollten in den ersten 3 – 5 Jahren während der Vegetationsperiode regelmäßig gewässert werden. In den Folgejahren kann die Intensität reduziert und letztendlich eingestellt werden.

2.4.3 Boden

Tab. 19: Leitziele Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
02	Im Sinne des Schutzes natürlicher Ressourcen ist der nationale Bodenverbrauch bis spätestens 2020 auf 1 ha/Tag zu stabilisieren (PNDD, 2010)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung der Böden, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer nachhaltigen Nutzbarkeit
	Schonung seltener und hochwertiger Böden, insbesondere auch der guten landwirtschaftlichen Böden
	Sparsame und schonende Bewirtschaftung der Ressource Boden
	Sanierung und Vermeidung von schadstoffbelasteten Böden
	Minimierung von Terrassierungsarbeiten und Vermeidung von Aushub

2.4.3.1 Bodenverbrauch

Unter Berücksichtigung der speziellen Situation der Fusionsgemeinde als Regionalzentrum, wurde von ministerieller Seite ein Orientierungswert von 3,64 ha/Jahr als maximal zulässiger Bodenverbrauch für die Gemeinde Clervaux festgelegt (*Ministère du Développement durable et des Infrastructures; Département de l'Environnement*; Mail von Herrn Peters; 14. Mai 2013 und 09.01.2015).

Die Forderung der Limitierung des Bodenverbrauchs bedeutet somit für die Gemeinde (bezogen auf eine Gültigkeitsdauer des neuen PAG von 12 Jahren):

3,64 ha x 12 Jahre = 43,68 ha

Somit ergibt sich für die Gemeinde entsprechend den Vorgaben des PNDD ein maximal zulässiger Bodenverbrauch von 43,68 ha für die kommenden 12 Jahre.

Zur Ermittlung des Vergleichswertes werden gemäß „SUP – Strategische Umweltprüfung – Aktualisierter Leitfaden (2013)" die Flächenpotenziale des gesamten Gemeindegebietes in kurz- bis mittelfristig verfügbare Flächen und langfristige Reserveflächen aufgeschlüsselt.

Als Flächenverbrauch des PAG-Projektes werden alle Flächen gerechnet, die aus der *Zone verte* genommen werden, alle PAP-pflichtigen Flächen bzw. Flächen, die in einem bereits genehmigten, aber noch nicht erschlossenen PAP liegen („Freiflächen").

Baulücken, Bauplätze in genehmigten PAP's, deren Infrastrukturen bereits fertiggestellt wurden, Reserveflächen (ZAD), die nicht innerhalb der nächsten 12 Jahre entwickelt werden sollen, Industriebrachen und bereits bebaute Flächen, die umgenutzt werden sollen, sind nicht bei der Bilanzierung des Flächenverbrauches anzurechnen.

Regionale oder nationale Gewerbegebiete werden ebenfalls nicht als kommunaler Bodenverbrauch gewertet. Diese Flächen sind bereits anteilsmäßig im ministeriellen Wert für den maximal zulässigen Bodenverbrauch berücksichtigt.

Der relevante Wert des Flächenverbrauchs des PAG-Projekts setzt sich demnach zusammen aus:

- Freiflächen (Wohn- und Mischnutzung)
- Freiflächen - kommunale Aktivitätszonen
- Freiflächen – öffentliche Einrichtungen
- Freiflächen – sonstige Nutzung (z. B. Zone de loisir – Camping, Golf etc.)

Gemäß Avis des Umweltministeriums sollen die Ergebnisse auch nach den einzelnen Ortschaften aufgeschlüsselt werden.

Tab. 20: Bodenverbrauch nach Orten

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Clervaux			BEP	2.934
			HAB-1	781
	HAB-2	11.438	HAB-2	4.476
	MIX-u	1.675	MIX-u	2.760
			REC-Camping	8.552
			REC-Sport	5.496
	Bodenverbrauch Freifläche	**13.113**	**Summe Baulücken**	**24.999**
			ZAD-CL-ZAD-01	2.113
			ZAD-CL-ZAD-02	3.229
			Zone d'aménagement différé	**5.342**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Drauffelt			BEP	904
	HAB-1	8.739	HAB-1	5.076
	MIX-v	8.616	MIX-v	4.519
	Bodenverbrauch Freifläche	**17.356**	**Summe Baulücken**	**10.498**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Eselborn			BEP	2.363
	HAB-1	22.321	HAB-1	10.381
	MIX-v	4.271	MIX-v	18.473
	SPEC-SYNP	21.051	**Summe Baulücken**	**31.216**
			ZAD-ESE-ZAD-03	11.248
	Bodenverbrauch Freifläche	**47.644**	**Zone d'aménagement différé**	**11.248**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Fischbach			BEP	747
			ECO-c1	11.543
			Bauplätze in fertiggestelltem PAP	5.098
	HAB-1	14.719	HAB-1	8.724
	MIX-v	7.828	MIX-v	30.214
	Bodenverbrauch Freifläche	**22.547**	**Summe Baulücken**	**56.326**
			ZAD-FIS-ZAD-02	16.499
			ZAD-FIS-ZAD-03	3.800
			Zone d'aménagement différé	**20.299**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Grindhausen	HAB-1	4.599	HAB-1	5.573
			MIX-r	784
			Summe Baulücken	**6.357**
			ZAD-GRI-ZAD-01	14.877
	Bodenverbrauch Freifläche	**4.599**	**Zone d'aménagement différé**	**14.877**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Heinerscheid			HAB-1	5.064
	MIX-v	5.771	MIX-v	34.748
	Bodenverbrauch Freifläche	**5.771**	**Summe Baulücken**	**39.812**
			ZAD-HEI-ZAD-01	6.288
			ZAD-HEI-ZAD-02	5.614
			Zone d'aménagement différé	**11.902**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Hupperdange			BEP	12.666
	HAB-1	39.035	HAB-1	32.510
			MIX-r	2.706
			MIX-v	9.464
	Bodenverbrauch Freifläche	**39.035**	**Summe Baulücken**	**57.346**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Kalborn	HAB-1	11.641		
			MIX-v	8.958
	Bodenverbrauch Freifläche	**11.641**	**Summe Baulücken**	**8.958**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Lausdorn			MIX-v	742
	Bodenverbrauch Freifläche	**0**	**Summe Baulücken**	**742**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Lieler			BEP	1.603
			Bauplätze in fertiggestelltem PAP	2.606
	HAB-1	7.467	HAB-1	23.864
	MIX-r	1.701		
			MIX-v	8.546
	REC-Camping	4.928		
			Summe Baulücken	**36.619**
			ZAD-LIE-ZAD-01	4.896
			ZAD-LIE-ZAD-02	12.486
	Bodenverbrauch Freifläche	**14.095**	**Zone d'aménagement différé**	**17.382**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Marnach			BEP	4.043
			COM	2.677
	ECO-c1	78.513	Bauplätze in fertiggestelltem PAP	922
	HAB-1	23.077	HAB-1	7.969
	HAB-2	8.168	HAB-2	669
	MIX-v	1.092	MIX-v	16.177
			Summe Baulücken	**32.457**
			ZAD-MAR-ZAD-03	19.562
	Bodenverbrauch Freifläche	**110.850**	**Zone d'aménagement différé**	**19.562**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Mecher	HAB-1	7.074		
	MIX-r	735		
	Bodenverbrauch Freifläche	**7.809**	**Summe Baulücken**	**0**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Munshausen	HAB-1	28.456	HAB-1	11.370
	MIX-v	1.342	MIX-v	3.787
	Bodenverbrauch Freifläche	**29.798**	**Summe Baulücken**	**15.156**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Reuler			BEP	26.053
	HAB-1	50.825	HAB-1	8.711
	MIX-v		MIX-v	10.174
	REC-Camping	9.705	REC-Camping	29.933
	Bodenverbrauch Freifläche	**60.530**	**Summe Baulücken**	**18.885**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Roder			BEP	33
			HAB-1	3.863
			MIX-r	1.193
	MIX-v	78	MIX-v	3.876
	REC-Jeux	2.418		
	Bodenverbrauch Freifläche	**2.497**	**Summe Baulücken**	**8.965**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Siebenaler	HAB-1	660	HAB-1	1.540
			MIX-v	1.596
	Bodenverbrauch Freifläche	**660**	**Summe Baulücken**	**3.136**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Urspelt	HAB-1	33.530	HAB-1	4.019
	MIX-v	1.297	MIX-v	2.835
	Bodenverbrauch Freifläche	**34.827**	**Summe Baulücken**	**6.854**

Ort	Freiflächen	Fläche in m²	Baulücken	Fläche in m²
Weicherdange			BEP	1.542
			Bauplätze in fertiggestelltem PAP	14.849
			HAB-1	4.448
			MIX-v	10.957
			Summe Baulücken	**31.797**
			ZAD-WEI-ZAD-01	3.649
	Bodenverbrauch Freifläche	**0**	**Zone d'aménagement différé**	**3.649**

Summe anzurechnender Bodenverbrauch				
Gemeinde Clervaux	**Bodenverbrauch Freifläche**	**422.772**	**Baulücken**	**390.125**
			ZAD	**104.260**

Der anzurechnende Flächenverbrauch des PAG-Projektes beträgt demnach 42,28 ha, womit die Vorgaben des PNDD eingehalten werden.

Darüber hinaus verfügt die Gemeinde über ein ansehnliches Potenzial (39 ha) kurzfristig verfügbarer, bereits erschlossener Parzellen (Baulücken), also Flächen, „die innerhalb des Bauperimeters sowie meist direkt angrenzend zur Bestandsbebauung liegen“[26] bzw. noch nicht bebauter Bauplätze in bereits fertig erschlossenen PAP's.

Die Reserveflächen, die als Bauerwartungsland (ZAD) ausgewiesen werden sollen, betragen 10,4 ha.

Tab. 21: Bebaubare Freiflächen (in m²) gereiht nach Ortschaften

Nr.	Ortschaft	Bebaubare Freifläche (m²)
1.	Marnach	110.850
2.	Reuler	60.530
3.	Eselborn	47.644
4.	Hupperdange	39.035
5.	Urspelt	34.827
6.	Munshausen	29.798
7.	Fischbach	22.547
8.	Drauffelt	17.356
9.	Lieler	14.095

Nr.	Ortschaft	Bebaubare Freifläche (m²)
10.	Clervaux	13.113
11.	Kalborn	11.641
12.	Mecher	7.809
13.	Heinerscheid	5.771
14.	Grindhausen	4.599
15.	Roder	2.497
16.	Siebenaler	660
17.	Lausdorn	0
17.	Weicherdange	0

Es bleibt anzumerken, dass punktuell auch einzelne Verkleinerungen des Perimeters vorgenommen wurden, zumal in Reuler „Unter der Schleid“, wo 1,45 ha, die im aktuellen PAG als „Zone des aménagements publics“ gewidmet waren, nunmehr in der Zone verte liegen.

26 *MDDI: „SUP - Strategische Umweltprüfung - Aktualisierter Leitfaden“ (März 2013)*

Tab. 22: Baulücken (bereits erschlossene bebaubare Parzellen in m²) gereiht nach Ortschaften

Nr.	Ortschaft	Baulücken (m²)
1.	Hupperdange	57.346
2.	Fischbach	56.326
3.	Heinerscheid	39.812
4.	Lieler	36.619
5.	Marnach	32.457
6.	Weicherdange	31.797
7.	Eselborn	31.216
8.	Clervaux	24.999
9.	Reuler	18.885

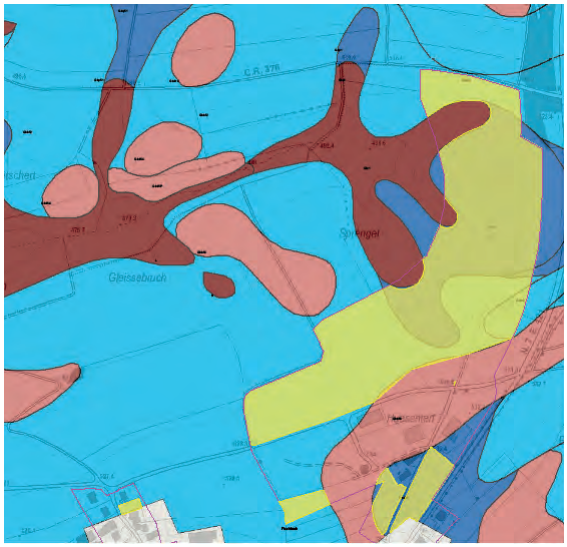
Nr.	Ortschaft	Baulücken (m²)
10.	Munshausen	15.156
11.	Drauffelt	10.498
12.	Roder	8.965
13.	Kalborn	8.958
14.	Urspelt	6.854
15.	Grindhausen	6.357
16.	Siebenaler	3.136
17.	Lausdorn	742
18.	Mecher	0

2.4.3.2 Gute landwirtschaftliche Böden

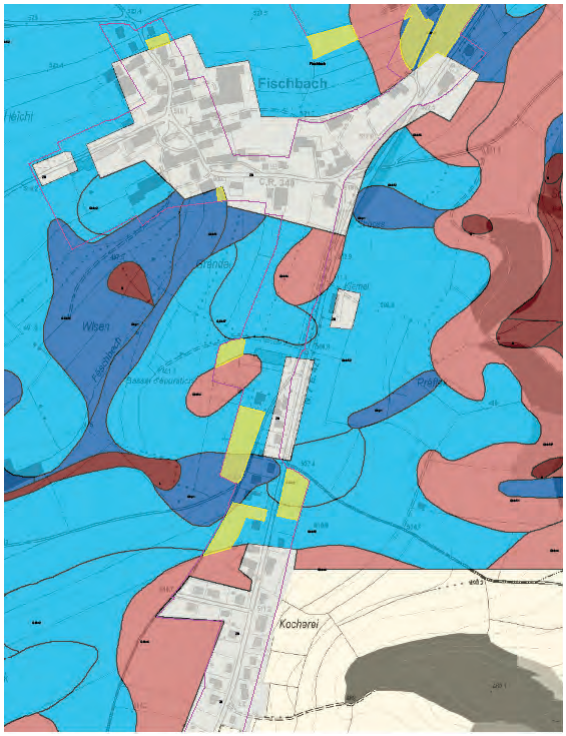
Die Kartierung der Böden der Gemeinde Clervaux in Bezug auf ihre landwirtschaftliche Eignung[27] ist noch nicht abgeschlossen, sodass zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur Aussagen zu den im Norden der Gemeinde liegenden Ortschaften Lieler, Kalborn, Heinerscheid, Hupperdange, Grindhausen, Fischbach, Urspelt, dem nördlichen Teil von Reuler und dem westlichen Teil von Marnach gemacht werden können.

In diesen Orten ist der potenzielle Verbrauch an gut oder sehr gut geeigneten landwirtschaftlichen Böden unter Berücksichtigung aller bebaubaren Flächen im PAG-Projekt wie folgt:

Abb. 44: Verbrauch gut oder sehr gut geeigneter landwirtschaftlicher Böden (gelb)

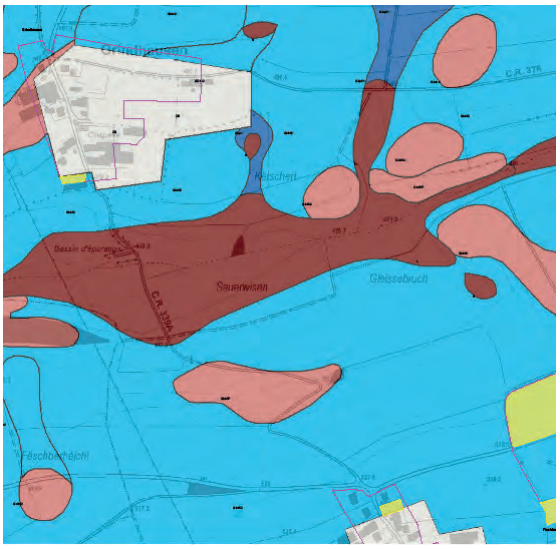


Fischbach Nord



Fischbach Süd (gesamt: 15,2 ha)

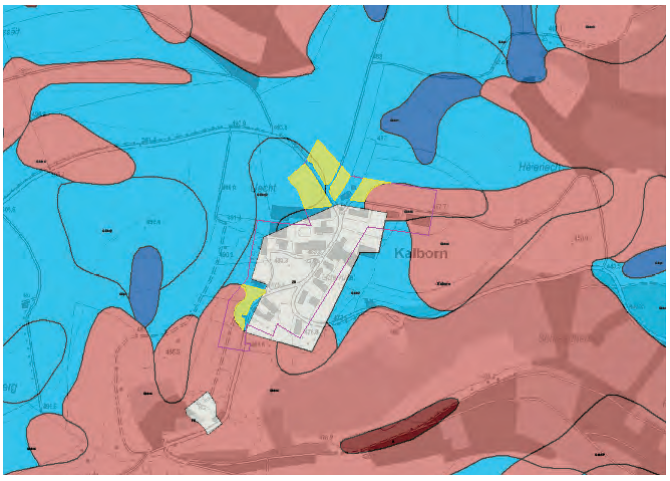
27 *ASTA: Classes d'aptitude agricole – Commune de Clervaux – Version provisoire 2017*



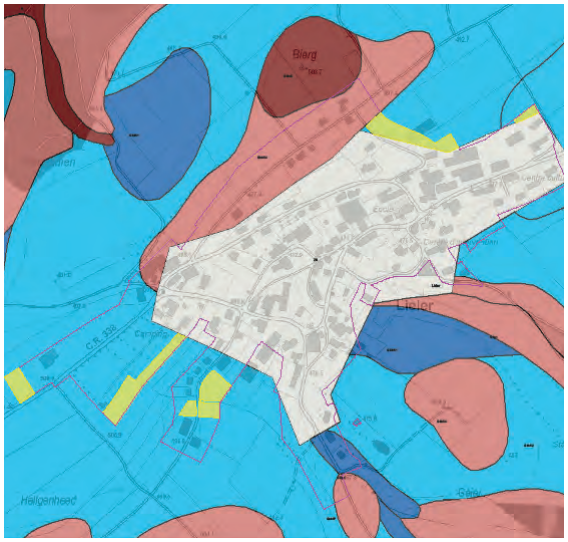
Grindhausen (0,05 ha)

Heinerscheid (1,79 ha)

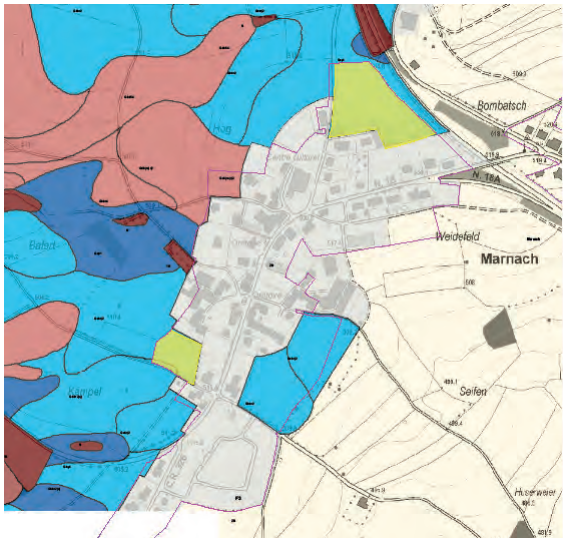
Hupperdange (7,41 ha)



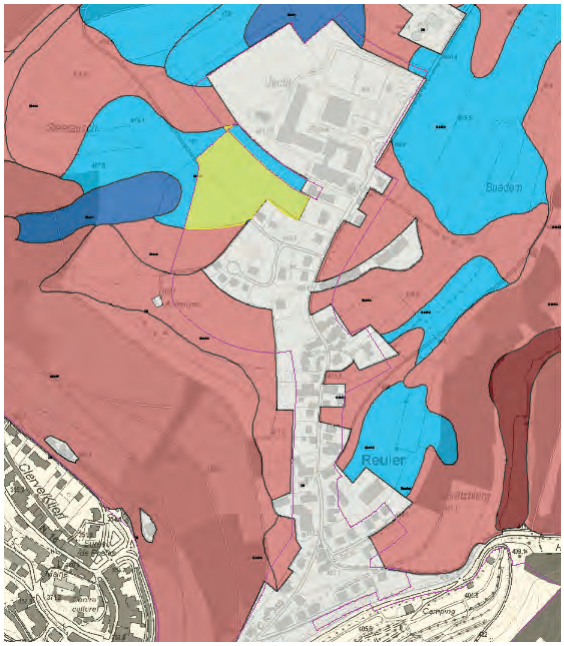
Kalborn (0,87 ha)



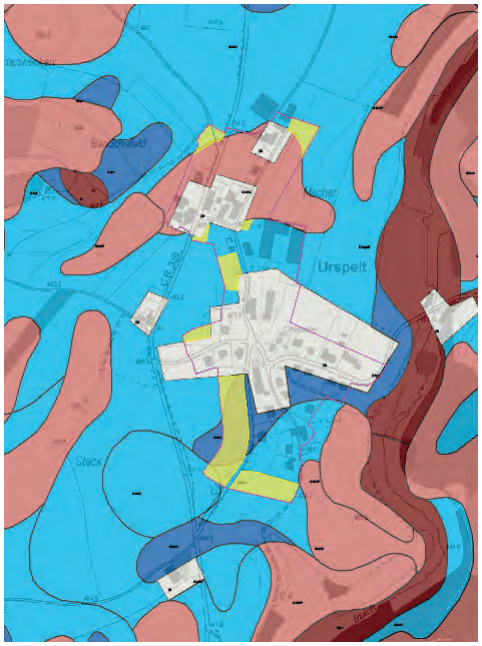
Lieler (1,37 ha)



Marnach West (2,14 ha)



Reuler Nord (2,08 ha)



Urspelt (3,95 ha)

Tab. 23: Übersicht Bodenverbrauch gut oder sehr gut geeignerter landwirtschaftlicher Böden

Ortschaft	Fläche (ha)
Fischbach	15,12
Grindhausen	0,05
Heinerscheid	1,79
Hupperdange	7,41
Kalborn	0,87

Ortschaft	Fläche (ha)
Lausdorn	0,07
Lieler	1,37
Marnach West	2,14
Reuler Nord	2,08
Urspelt	3,95
Summe	**34,84**

Der potenzielle Verbrauch gut oder sehr gut geeigneter landwirtschaftlicher Böden - soweit bisher von der ASTA ausgewiesen - beträgt demnach 34,84 ha. (Nicht berücksichtigt wurden in dieser Aufstellung die Ortslagen Clervaux, Eselborn, Marnach Ost, Roder, Mecher, Weicherdange, Munshausen, Siebenaler und Drauffelt.)

2.4.3.3 Altlasten

Rahmenbedingungen

Auf der Grundlage der *Loi (modifiée) du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets* (novelliert 2012: Loi du 21 mars 2012 relative aux déchets) hat die Umweltverwaltung seit dem Jahre 2000 einen Altlasten(-verdachtsflächen)kataster *Cadastre des anciennes décharges et des sites contaminés* eingerichtet (www.environnement.public.lu/dechets/dossiers/sol/cadastre/index.html). Das Informationssystem ist nach Gemeinden aufgebaut; die Flächen sind nach insgesamt sieben Bewertungsebenen gestaffelt, je nach Verdachts-, Belastungs- oder Sanierungsstatus. Die Daten sind für die Gemeindeverwaltungen mit einer Verortung und einer Beschreibung zugänglich.

Im Sinne des Schutzes der menschlichen Gesundheit, aber auch mit dem Ziel des allgemeinen Bodenschutzes sind sämtliche Referenzen des Altlastenkatasters auf den Plänen verortet. Die durchgeführte Bewertung beschränkt sich streng auf die Prüfflächen. Die Verdachtsflächen, die nicht mit den Prüfflächen in Verbindung stehen, werden hier nicht berücksichtigt.

Datenbank der Altlastenverdachtsflächen

Der Kataster potenzieller Altlasten führt insgesamt 214 Einträge auf dem Gebiet der Fusionsgemeinde Clervaux. Die Verknüpfung des Altlastenkatasters mit den Freiflächen (Prüfflächen und Baulücken) ergibt insgesamt 23 Treffer. Dabei kommt es vor, dass sich eine Altlast über mehrere Prüfflächen erstreckt oder dass auf einer Prüffläche mehr als eine Altlast vermutet wird. Die 23 ermittelten Altlasten befinden sich auf oder in unmittelbarer Nähe von insgesamt 19 Prüfflächen und 4 Baulücken.

Tab. 24: Altlastenverdachtsflächen in der Gemeinde Clervaux auf der Basis des nationalen Altlastenkatasters

Prüffläche / Freifläche	Katasternummer	Betroffenheitsgrad	Status	Beschreibung
Clervaux				
Cl 2	1153 14-057-2-01	nordöstlicher Randbereich	II	**MATERIAUX CLEES** Commerce de gros de matériaux de construction et d'appareils sanitaires, 1935-1969 (51.532) Commerce de détail de combustibles, 1935-1969 (52.496) Entreposage, depuis 2003 (63.120) Mineralische Abfälle, Kohle
Cl 5	1152 14-014-2-01	östlich angrenzend	II	**MÖBELGESCHÄFT OESTREICHER** Unfall mit umweltgefährdenden Stoffen, 1984-1985 (100.004) Wohnnutzung, seit 2003 (200.004) Rußbestandteile
Cl 7	1154 14-021-8-01	südlicher Bereich	II	**CENTRE CULTUREL - AUFFÜLLUNG** Anthropogene Ablagerungen (100.003) Gestion du patrimoine culturel, depuis 2003 (92.520) Mineralische Abfälle

Prüffläche / Freifläche	Katasternummer	Betroffenheitsgrad	Status	Beschreibung
Cl 8	1168 14-056-1-01	südlich angrenzend	II	**SCHREINEREI THILL** Sciage, rabotage, imprégnation du bois, 1935-1985 (20.100) Menuiserie, 1935-1985 (45.420) Commerce de détail de vêtements de confection pour enfants et nourrissons, depuis 1985 (52.424) Additive, Bindemittel, Färbe- und Entfärbemittel, Holzschutzmittel, Beize, Schmiermittel
Cl 12	1169 14-004-2-01	östlicher Bereich	II	**TANKSTELLE LINDEN-PEUSCH** Entretien et réparation de véhicules automobiles, 1959-1982 (50.200) Commerce de détail de carburants, 1959-1982 (50.500) Keine Nutzung, seit 2003 (200.001) Reinigungs- und Lösemittel, Schmiermittel, Treibstoffe
Cl 19	1205 14-053-8-01	südlicher Bereich	II	**DEPOT COMMUNAL** Entreposage, depuis 2003 (63.120) Administrations communales, depuis 2003 (75.112) Metallabfälle, mineralische Abfälle
Cl 20	1202 14-054-8-01	südlicher Bereich	II	**HEIZÖLTANK SCHWIMMBAD** Standort mit oberirdischem Lagertank, seit 1973 (100.002) Gestion d'installations sportives, depuis 1973 (92.610) Treibstoffe
Cl 20	1177 14-052-8-01	nördliche Hälfte	II	CAMPING - AUFFÜLLUNG Anthropogene Ablagerungen, 1950-1952 (100.003) Exploitation de terrains de camping, depuis 2003 (55.220) Mineralische Abfälle
Cl 21		gesamte Fläche	II	
Cl 22		nahezu gesamte Fläche	II	
Drauffelt				
Dr 3	287 4c-026-1-01	mittlere Streifen	II	**LAGERFLÄCHE HAARD** Terrassements, depuis 2003 (45.112) Entreposage, depuis 2003 (63.120) Mineralische Abfälle, Schmiermittel
Eselborn				
Es 20	1136 14-066-1-05	nördlicher Bereich	II	**HYDRO ALUMINIUM CLERVAUX SA** Métallurgie de l'aluminium, depuis 1990 (27.420) Manutention, depuis 1990 (63.110) Metallabfälle
Fischbach				

Prüffläche / Freifläche	Katasternummer	Betroffenheitsgrad	Status	Beschreibung
Fi 1	88 31-002-2-01	nördlich angrenzend	II	**TRANSPORTS SCHILLING** Construction de bâtiments, depuis 1930 (45.211) Commerce de détail de carburants, depuis 1930 (50.500) Transports routiers de marchandises, depuis 1930 (60.242) Entfettungsmittel, Akkusäuren, Färbe- und Entfärbemittel, Holzschutzmittel, Bindemittel, Beize, Additive, Frostschutzmittel, Altöl, Schmiermittel, Treibstoffe
Baulücke östlich von Fi 1	89 31-003-2-01	nordwestlich angrenzend	II	**TRANSPORTS FRANCK** Verkehrsfläche, seit 2003 (200.002) Commerce de détail de carburants, de 1959 à ? (50.500) Transports routiers de marchandises, de 1959 à ? (60.242) Treibstoffe, Schmiermittel
Fi 5	91 31-010-1-01	südlich angrenzend	II	**FORGE SCHAUL** Forge, estampage-matriçage, 1935-1982 (28.401) Fabrication de serrures et de ferrures, 1935-1982 (28.630) Commerce de détail de carburants, 1959-1982 (50.500) Entreposage, depuis 2003 (63.120)
Hupperdange				
Hup 10	65 31-050-8-01	gesamte Fläche	II	**BAUER - ABLAGERUNG** Culture et élevage associé, depuis 2003 (01.300) Anthropogene Ablagerungen, seit 2003 (100.003) Allgemeine Abfälle, mineralische Abfälle, Schmiermittel
Hup 12		nordwestlicher Randbereich		
Marnach				
Ma 5	262 4c-028-2-01	zentraler Bereich	II	**TRANSPORTS KARIER** Commerce de détail de carburants, 1959-1989 (50.500) Manutention, 1959-1989 (63.110) Keine Nutzung, seit 2003 (200.001) Reinigungs- und Lösemittel, Altöle, Treibstoffe, Schmiermittel
Ma 7	276 4c-005-8-01	östlich-zentraler Bereich	II	**AUFFUELLUNG SCHWAARZENHIWWEL** Standort mit oberirdischem Lagertank, seit 1956 (100.002) Anthropogene Ablagerungen, kein Datum (100.003) Wohnnutzung, seit 2003 (200.004) Treibstoffe, mineralische Abfälle

Prüffläche / Freifläche	Katasternummer	Betroffenheitsgrad	Status	Beschreibung
Baulücke am östlichen Rand	270 4c-021-8-0	westlich angrenzend	II	**ATELIER COMMUNAL** Manutention, depuis 2003 (63.110) Entreposage, depuis 2003 (63.120) Administrations communales, depuis 2003 (75.112) Reinigungs- und Lösemittel, mineralische Abfälle, Schmiermittel, Altöle
	272 4c-020-8-01	südlich angrenzend	II	**ATELIERS ASTA** Manutention, depuis 2003 (63.110) Entreposage, depuis 2003 (63.120) Administration centrale, depuis 2003 (75.111) Altöle, mineralische Abfälle, Reinigungs- und Lösemittel, Schmiermittel
Munshausen				
Baulücke westlich von Mu 3	278 4c-016-1-01	südlich angrenzend	II	**SCHREINEREI PUTZ** Menuiserie, 1933-2002 (45.420) Sciage, rabotage, imprégnation du bois, 1947-1965 (20.100) Keine Nutzung, seit 2003 (200.001) Schmiermittel, Beize, Färbe- und Entfärbemittel, Additive, Holzschutzmittel, Bindemittel
Baulücke südwestlich von Mu 3	280 4c-032-1-01	westlicher Randbereich	II	**FORGE SPAUS** Forge, estampage-matriçage, 1925-1945 (28.401) Wohnnutzung, seit 2003 (200.004) Kohle, Schmiermittel, Reinigungs- und Lösemittel, Metallabfälle
	281 4c-032-1-02		II	**FORGE SPAUS** Forge, estampage-matriçage, 1945-1960 (28.401) Wohnnutzung, seit 2003 (200.004) Metallabfälle, Kohle, Reinigungs- und Lösemittel, Schmiermittel
Weicherdange				
We 2	1207 14-029-8-01	gesamte Fläche	II	**LAGERFLÄCHE WANZELBUER** Anthropogene Ablagerungen, seit 2002 (100.003) Mineralische Abfälle
We 9	1212 14-063-8-01	nördlich angrenzend	II	**HEIZÖLTANK KIRCHE** Unterirdischer Lagertank, kein Datum (100.001) Organisations religieuses, depuis 2003 (91.310) Treibstoffe

Sämtliche Flächen fallen unter den Status II der Altlastverdachtsflächen, d.h. es handelt sich nicht um festgestellte

bzw. dokumentierte Einträge von Schadstoffen, sondern um Betriebe, Aktivitäten oder Ereignisse, die zu einer Umweltbelastung geführt haben könnten *(site sur lequel les activités actuelles et/ou anciennes auraient pu engendrer une pollution).*

Räumlich befinden sich die Verdachtsflächen in oder um die Ortschaften Clervaux (5), Drauffelt (1), Eselborn (1), Fischbach (3), Hupperdange (1), Marnach (4), Munshausen (3) und Weicherdange (2). Keine Altlasten, bzw. Verdachtsflächen, konnten auf Freiflächen in den anderen Ortschaften nachgewiesen werden, und zwar in: Urspelt, Heinerscheid, Lausdorn, Lieler, Kalborn, Tintesmillen, Grindhausen, Reuler, Siebenaler und Mecher.

Die Verdachtsmomente sind sehr unterschiedlich; sie stehen im Zusammenhang mit den ausgeübten aktuellen und/oder historischen Tätigkeiten auf den Flächen. Zahlreiche Einträge entsprechen (ehemaligen) Handwerksbetrieben. Als typische Schadstoffe, die eine chemische Belastung des Erdreichs darstellen könnten, werden Treibstoffe, Altöle, Schmiermittel, Reinigungs- und Lösemittel sowie Metallabfälle genannt. Verstärkt kommen auch mineralische Abfälle vor, d.h. Ablagerungen und Auffüllungen mit Bauschutt im weitesten Sinne.

Das erstellte Inventar der Altlastverdachtsflächen auf den Freiflächen, die im Zuge der PAG-Planung einer baulichen Nutzung zugeführt werden können, wird es der Gemeinde erlauben, eine proaktive Sanierungspolitik zu betreiben. Nicht nur, dass der (aktuelle oder zukünftige) Besitzer über die PAG-Planung Kenntnis von den jeweiligen Gegebenheiten hat, darüber hinaus kann die Gemeinde bei einem Bauvorhaben in einem frühen Stadium die nötigen Schritte für eine Untersuchung bzw. Sanierung einleiten.

2.4.4 Wasser

Leitziele	Schutzgutbezogen relevante zentrale Umweltziele
03	Erreichen einer guter Qualität der unterirdischen und oberirdischen Gewässer im Sinne der Definition der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bis 2015, 2021 und 2027, durch Senkung der Schadstoffeinträge in Gewässer (RL 2000/60/EG und PNDD, 2010)
	Schutzgutspezifisch zu berücksichtigende Ziele
	Sicherung und Entwicklung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser
	Sicherung und Entwicklung von großflächigen naturnahen Retentionsräumen
	Sicherung und Entwicklung ausreichender Überflutungsräume für den vorbeugenden Hochwasserschutz
	Kapazitäten von Kläranlagen
	Bedeutung des Oberflächen- und Grundwassers für nationale und internationale Schutzgebiete

2.4.4.1 Schutz der unterirdischen und oberirdischen Gewässer

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist der „gute Zustand" der Oberflächengewässer und des Grundwassers. Dieser wird erreicht, wenn der ökologische Zustand (bzw. das ökologische Potenzial) und der chemische Zustand der Oberflächengewässer bzw. der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers mindestens als „gut" zu bezeichnen sind.

Das Gemeindegebiet hat Anteil an 6 Oberflächenwasserkörpern, die sich aus den Einzugsgebieten der einzelnen Fließgewässer zusammensetzen.

Abb. 45: Oberflächenwasserkörper der Gemeinde Clervaus
Quelle: geoportail.lu

Zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie wurde 2015 der ökologische Zustand unter Berücksichtigung der biologischen, der physikalisch-chemischen sowie ggf. der hydromorphologischen Qualitätskomponenten dieser Oberflächenwasserkörper und der Fließgewässer bestimmt und ein Maßnahmenprogramm formuliert .

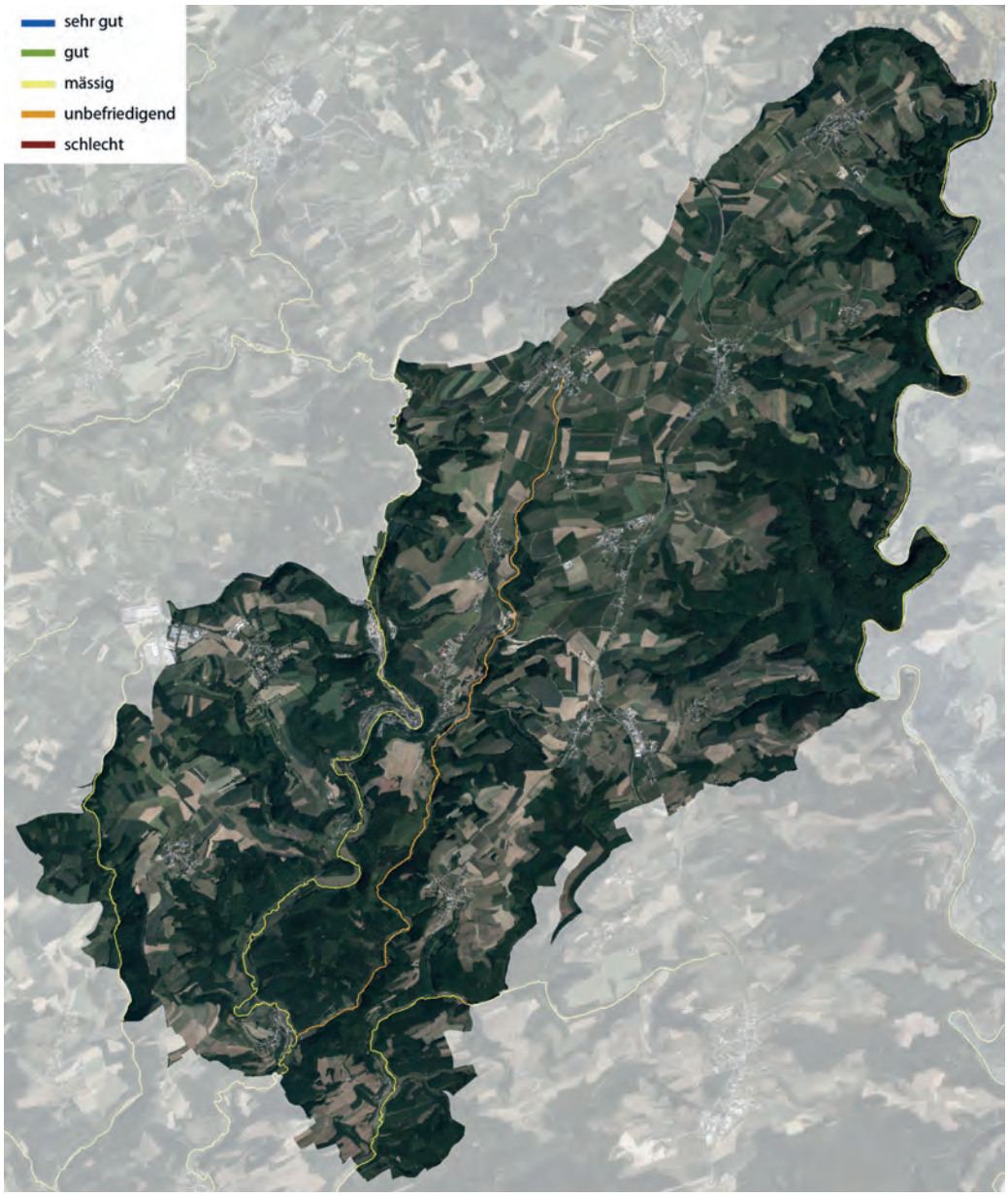


Abb. 46: Ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper 2015
Quelle : geoportail.lu

In der Gemeinde Clervaux wird der ökologische Zustand der Kirel, Woltz / Clerve, Pëntsch und Our als mässig, der des Irbich als unbefriedigend bewertet.

2.4.4.2 Abwasserbehandlung der Siedlungsgebiete

In der Gemeinde Clervaux existieren folgende Einrichtungen zur Abwasserreinigung:

Tab. 25: Übersicht der Einrichtungen zur Abwasserreinigung in Clervaux

Kläranlage *biologisch*	Kläranlage *mechanisch*	Inbetriebnahme / Modernisierung	Angeschlossene Lokalitäten	Kapazität in EW (Einwohnerwert)	Summe Belastung in EW
Clervaux		1987	Clervaux Eselborn ZI Eselborn Reuler Mecher	4500	4796
Drauffelt		1982		300	301
Fischbach				200	298
Grindhausen				50	33
Hupperdange		1962		300	369
Kaesfurt		1980		25	27
Lieler		2000		650	127
Marnach		2009		1300	873
Munshausen		1995		220	416
Roder		1959		100	148
Siebenaler		1980		100	113
Tintesmühle		2008	Heinerscheid Tintesmillen Kalbermillen Kalborn	1300	1118
Urspelt		1978		75	102
Weicherdange		1964		150	308

Im Rapport d'activité der AGE[28] wird u. a. die Kläranlage von Clervaux (4.500 Einwohnerwerte), die auch die Abwässer von Reuler, Eselborn und der Aktivitätszone Eselborn/Lentzweiler aufnimmt, als nicht konform zum *Règlement grand-ducal du 13 mai 1994 relatif au traitement des eaux urbaines résiduaires* beurteilt.

28 *Administration de la Gestion de l'Eau 2013*

Die übrigen biologischen Kläranlagen der Gemeinde mit einer Kapazität unter 2.000 Einwohnerwerten werden wie folgt beschrieben:

Tab. 26: biologische Kläranlagen (Kapazität < 2.000 Einwohnerwerte)

	Capacité (é.h.)	Année de mise en service ou de modernisation	Efficacité	DBO-5 O_2 mg/l	DCO O_2 mg/l	Type de traitement biologique
Drauffelt	300	1982	2	15	43	l.a.a.
Lieler	650	2000	2	16	56	l.s.
Marnach	1300	2009	1	5	11	b.a. + é.f.
Munshausen	220	1995	2	14	45	l. a. n.
Siebenaler	100	1980	1	13	36	l. a. n.
Tintesmillen	1300	2006	2	13	73	d.b.+é.f.

Efficacité: 1: excellente / 2: bonne
DBO-5 < 30 mg/l: Le rendemnet est de l'ordre de 90 %
DCO < 100 mg/l: Efficacité satisfaisante des installations; le rendement est de l'ordre de 90-95%
Type de traitement biologique: l .a.a.: lagunage aéré artificiellement / l. a. n.: lagunage aéré naturellement / d.b.: disques bactériens / l.s.: lit solide / é.f.:étang de finition / b.a.:boues activées

Mechanische Kläranlagen entfernen im Schnitt weniger als 33 % der Schmutzstoffe aus dem Abwasser[29] und entsprechen deshalb im Allgemeinen nicht mehr den heutigen Anforderungen des Gewässerschutzes.

Daneben drohen die Kapazitäten der Kläranlagen dem Bevölkerungs- und ökonomischen Wachstum nicht standzuhalten.

Ein weiteres Problem der Abwasserbehandlung liegt in der Überlastung der vorhandenen Mischkanäle mit Oberflächenwasser, das einerseits die für eine effiziente biologische Reinigung notwendige Schmutzfracht zu stark verdünnt und andererseits über die Überläufe die verdünnten Abwässer ungeklärt in die Vorfluter spült.

Neben dem Übergang vom Mischsystem zum Trennsystem (unterschiedliche Kanäle für Oberflächen- und Abwasser) sieht der Leitfaden zur Regenwasserbewirtschaftung der *Administration de la gestion de l'eau* in neuen Siedlungsgebieten die dezentrale Rückhaltung des Regenabflusses vor, wobei dem Vermeiden versiegelter Flächen und dem Versickern vor Ort besonderer Stellenwert eingeräumt wird.

Bei einem Baulückenpotenzial der Gemeinde Clervaux von 31,6 ha (ohne Bauplätze in bereits fertiggestellten PAP's), die an vorhandene Mischwasserkanäle angeschlossen würden, wird die Notwendigkeit versiegelte Flächen zu vermeiden bzw. wieder zu entsiegeln, auch in bestehenden Quartieren deutlich.

Im detaillierten siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenprogramm[30] werden folgende Maßnahmen festgesetzt, die dazu beitragen sollen, die im Wasserkörper vorliegenden Belastungen und Defizite zu verringern und so zu einer Verbesserung seines Zustandes zu führen:

Tab. 27: Maßnahmen des detailierten siedlungswasserwirtschaftlichen Maßnahmenprogramms

Ortschaft	Neubau Kläranlage	Ausbau / Modernisierung Kläranlage	Regenüberlauf-becken	Regenüber-laufbecken mit Pumpwerk	Pumpwerk
Weicherdange	X			X	
Mecher					X
Munshausen		X			
Roder				X	

29 www.siden.lu
30 Administration de la gestion de l'eau; geoportail.lu

Ortschaft	Neubau Kläranlage	Ausbau / Modernisierung Kläranlage	Regenüberlauf-becken	Regenüber-laufbecken mit Pumpwerk	Pumpwerk
Clervaux		X	X		
Esleborn			X		
Urspelt			X		
Grindhausen			X		
Käsfurt					X
Reuler			X		
Hupperdange			X		
Drauffelt		X	X		
Siebenaler		X			

Die Gemeinde Clervaux hat in Zusammenarbeit mit dem SIDEN (*Syndicat Intercommunal de Dépollution des Eaux résiduaires du Nord*) ein ambitioniertes Programm zur Verbesserung der Abwassersituation beschlossen, das sich bereits in Umsetzung befindet und in naher Zukunft abgeschlossen werden soll.

Tab. 28: Programm zur Verbesserung der Abwassersituation der Gemeinde Clervaux in Zusammenarbeit mit SIDEN

Kläranlage	geplante Inbetriebnahme* / Baubeginn	geplante Kapazität (EW)	zukünftig ange-schlossene Orte	Einwohner 01.10.2018	Einwohnerpo-tenzial 2030
Clervaux	2019	9600	Clervaux	1377	1.462
			Eselborn	479	701
			Reuler (Süd)	150*	175*
			Mecher	20	51
			Summe	2172	2389
Drauffelt	2019	300	Drauffelt	211	319
Munshausen	2019	570	Munshausen	226	406
Roder	2020		Roder	83	119
Siebenaler	2020	80	Siebenaler	55	70
Urspelt	2019*	2800	Fischbach	117	383
			Grindhausen	21	65
			Hupperdange	299	634
			Heinerscheid (Süd)	65*	130*
			Reuler (Nord)	146*	400*
			Urspelt	138	305
			Summe	786	1917
Weicherdange	2022	400	Weicherdange	207	328

** geschätzt // **gerechnet mit 40 Einwohnern / ha Fläche für Wohnzwecke (Baulanderweiterung, Freiflächen und Baulücken)*

Gemäß SIDEN sind in den nächsten Jahren folgende Infrastrukturarbeiten in der Gemeinde Clervaux vorgesehen:[31]

Abb. 47: In der Gemeinde vorgesehene Infrastrukturarbeiten von SIDEN

31 *Abwassersanierung der Gemeinde Clervaux Stand-Ausblick 2018*

Die Kläranlage Urspelt wird voraussichtlich im März 2019 in Betrieb gehen. Die Ortschaften Fischbach, Grindhausen, Hupperdange, Urspelt und ein Teil von Heinerscheid und Reuler werden an diese angeschlossen.

Die Kläranlage wurde für 2400 EWG genehmigt. Die Belastung durch die geplante Gewerbezone Fischbach wurde mit 250 EW angesetzt, wobei eine Größe von 5 ha berücksichtigt wurde (50 EW/ha). Im *Plan sectoriel* sind derzeit jedoch 14 ha Gewerbezone vorgesehen, weshalb die Kapazität durch eine Anpassung der Beckengeometrie auf 2800 EW erhöht wird.

Für die Einleitung in die Irbech wird von maximal 30 l/s, in Trockenperioden von 16 l/s ausgegangen. Dabei wurde für die Dimensionierung der Kläranlage ein „übertriebener" Wert von 160 l/Tag/Einwohner (Qs-Wert) angesetzt, obwohl als realistischer Wert nur 125 l/Tag/Einwohner anzusehen ist.

Grindhausen verfügt über ein Regenüberlaufbecken (Rüb) von 40 m³. Um das Schmutzwasser der zukünftigen Gewerbezone nicht bei Starkregenereignissen über das Rüb dem Bachlauf zuzuführen, wird vorgeschlagen, den Schmutzwasserkanal der Gewerbezone erst hinter dem Rüb an den Sammelkanal zur Kläranlage Urspelt anzuschließen.

Die Priorität der kommenden Jahre wird auf den Ausbau der Kläranlage in Clervaux gelegt (geplante Fertigstellung 2021-2022), an die die Ortschaften Clervaux, Eselborn (ein geplantes Rüb ist zurzeit in der Genehmigungsphase) und Mecher (Schmutzwasser wird gepumpt, die Ortschaft verfügt über ein Trennsystem) angeschlossen sind.

Die Ortschaft Roder verfügt zurzeit nur über eine mechanische Kläranlage (100 EW, seit 1959 in Betrieb). Ein neues Pumpwerk sowie ein Regenüberlaufbecken und der Anschluss an die Kläranlage in Marnach sind geplant.

Die Kläranlage Weicherdange soll 2019 ausgeschrieben und 2022 fertiggestellt werden. Lausdorn ist an die Kläranlage Rossmillen angeschlossen.[32]

Vergleicht man die geplanten Kapazitäten der Abwasserreinigung mit dem potenziellen Wachstum der Belastungen (berechnet aus Siedlungserweiterungen, Freiflächen und vorhandenen Baulücken), sieht man, dass in Zukunft Anpassungen der Infrastrukturen und damit weitere Investitionen notwendig sein werden.

Würde das vorhandene und geplante Wohnraumpotenzial sowie die Gewerbeflächen in den einzelnen Ortschaften zur Gänze ausgenutzt, gerieten die geplanten Kläranlagen von Drauffelt, aber auch die in Fertigstellung befindliche Kläranlage Urspelt an ihre Kapazitätsgrenzen, die Kapazitäten der Kläranlagen Tintesmillen und Marnach wären nicht mehr ausreichend.

2.4.4.3 Oberflächenwasser der Siedlungsgebiete

Der steigende Flächenverbrauch durch die Ausdehnung der Siedlungsgebiete, aber auch die zunehmende Versiegelung innerhalb derselben bewirkt einen rascheren und höheren Abfluss des Niederschlagswassers mit den bereits beschriebenen negativen Auswirkungen auf das Kanalsystem und die Abwasserreinigung sowie eine qualitative Verschlechterung der Bachläufe. Starkregenereignisse werden mittels Deversoirs in die Bäche eingeleitet und führen dort zu Erosionen.

Prioritäre Maßnahmen zur Reduzierung des Oberflächenabflusses werden im „Leitfaden für den naturnahen Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs"[33] beschrieben:

- flächensparende Siedlungsformen, sparsame Erschließungsnetze und minimierte Ausbauquerschnitte der Erschließungsstraßen
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge (z.B. bei Parkplätzen, Hof- oder Terrassenflächen, Fußwegen usw.)
- Dachbegrünung (Hallenbauten, Häuser, Garagen, Carports usw.)
- Ableitung des Wassers in offenen, möglichst versickerungsfähigen Rigolen
- offene, naturnah gestaltete Retentionsmulden und –becken, die eine dezentrale Versickerung und Verdunstung ermöglichen und eventuelle Fehlanschlüsse erkennbar machen
- multifunktionale Gestaltung von Retentionsflächen (z. B. als Spielpatz, Grünfläche mit Erholungsfunktion usw.)

32 Mündliche Auskunft SIDEN 08.08.2018
33 Administration de la gestion de l'eau 2013

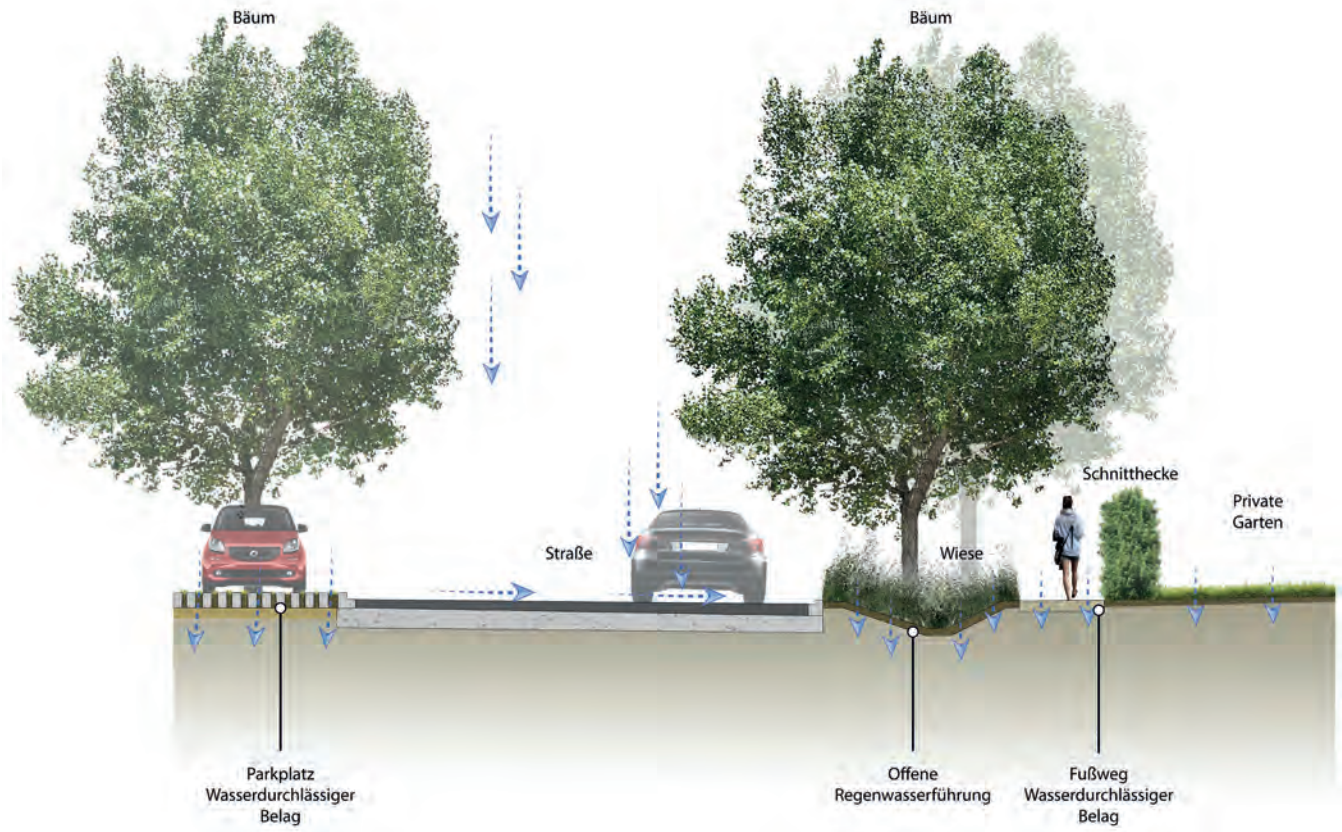


Abb. 48: Verwendung versickerungsfähiger Beläge und offene Regenwasserführung im Siedlungsraum

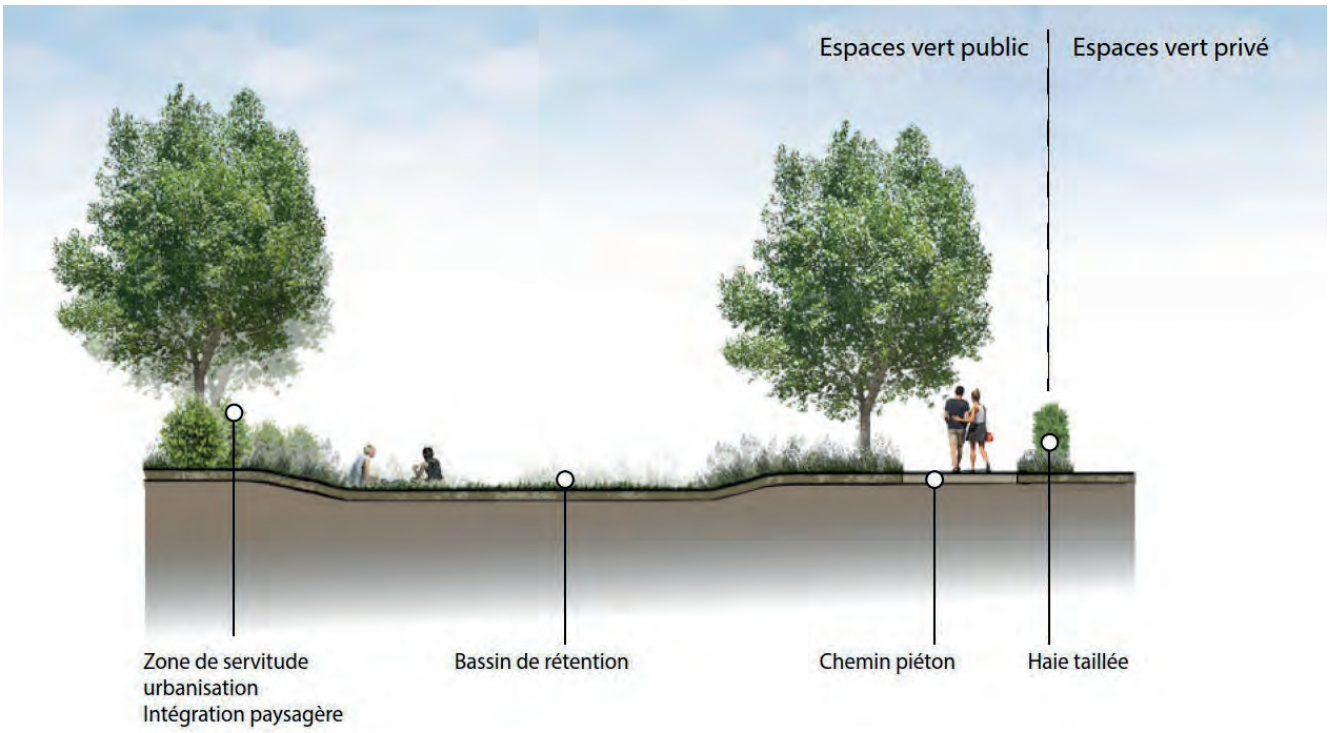


Abb. 49: Multifunktionale und naturnahe Gestaltung von Retentionsbecken

Der Übergang vom Mischsystem zum Trennsystem (unterschiedliche Kanäle für Oberflächen- und Abwasser) sollte bevorzugt werden. Dezentrale Maßnahmen zur Rückhaltung des Regenabflusses sind vorzusehen.

Anstelle von versiegelten Flächen soll der Versickerung vor Ort ein besonderer Stellenwert eingeräumt werden.

Bei einem Baulückenpotenzial der Gemeinde Clervaux von 31,6 ha (ohne Bauplätze in bereits fertiggestellten PAP's), die an vorhandene Mischwasserkanäle angeschlossen würden, wird die Notwendigkeit, versiegelte Flächen zu vermeiden bzw. wieder zu entsiegeln, auch in bestehenden Quartieren deutlich.

Für die im PAG geplanten PAP nouveau Quartier - Flächen sollten neue Regenwasserachsen zu den Vorflutern geplant werden. Die neu herzustellenden Regenwasserachsen sollten nach Möglichkeit oberirdisch mittels begrünten Gräben zum Vorfluter geleitet werden, um eine biologische Klärung und Sedimentation von Stoffen zu erreichen, wodurch die Wasserqualität verbessert wird.

Gleichzeitig können die Flächen als Kompensation für die im Zuge der Umsetzung der Bauprojekte zu rodenden Biotope und Landschaftselemente angerechnet werden. Ein positiver Einfluss auf das Landschaftsbild wird ebenfalls erzielt.

Die neu zu ziehenden Regenwasserachsen sollten ebenfalls dazu dienen, abflussrelevante Flächen im Siedlungsgebiet (derzeit Einleitung in Mischwasserkanal) der neuen Regenwasserachse zuzuführen, um den Mischwasserkanal zu entlasten.

Dies ist eine Politik von kleinen aber in der Summe relevanten Schritten, um sich dem Ziel des Trennsystems und der Versickerung vor Ort in der Gemeinde zu nähern.

Die Schaffung neuer Regenwasserachsen soll multifunktional und dezentral geplant und verwirklicht werden.

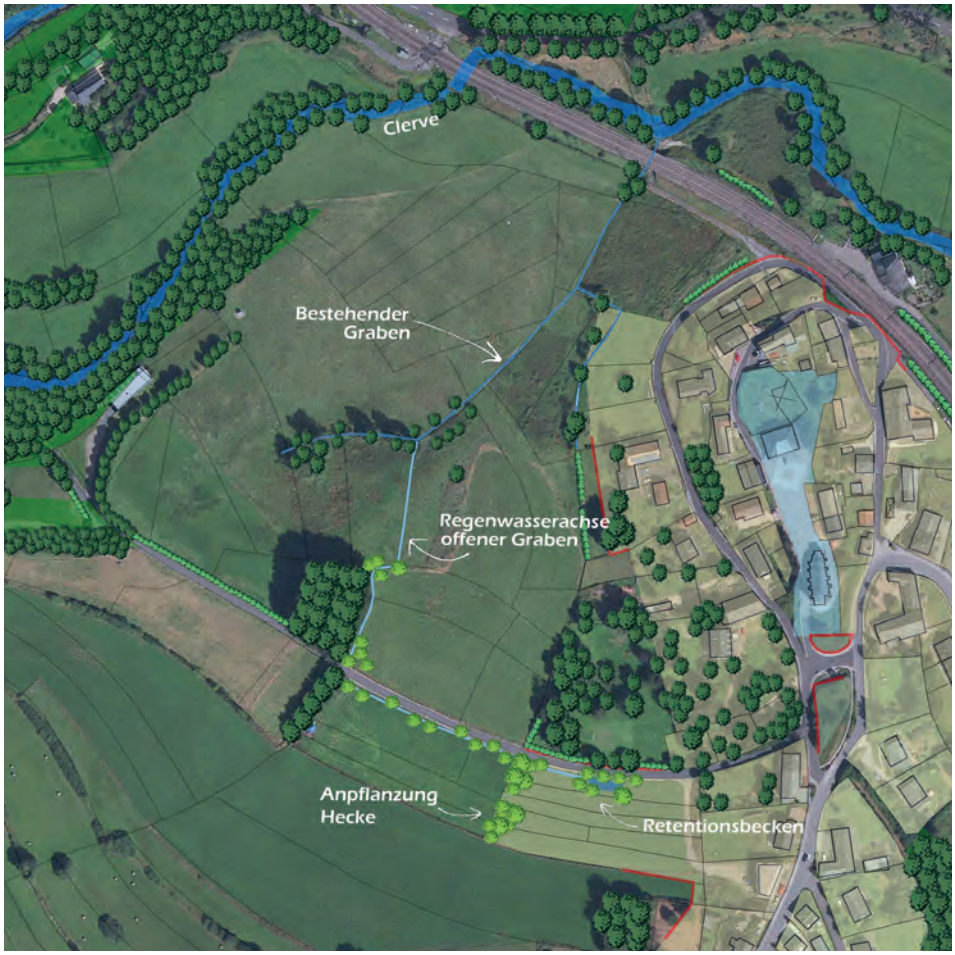


Abb. 50: Beispiel offene Regenwasserachse und neu angepflanzte Hecke in Drauffelt

Abb. 51: Beispiel offene Regenwasserachse Hupperdange

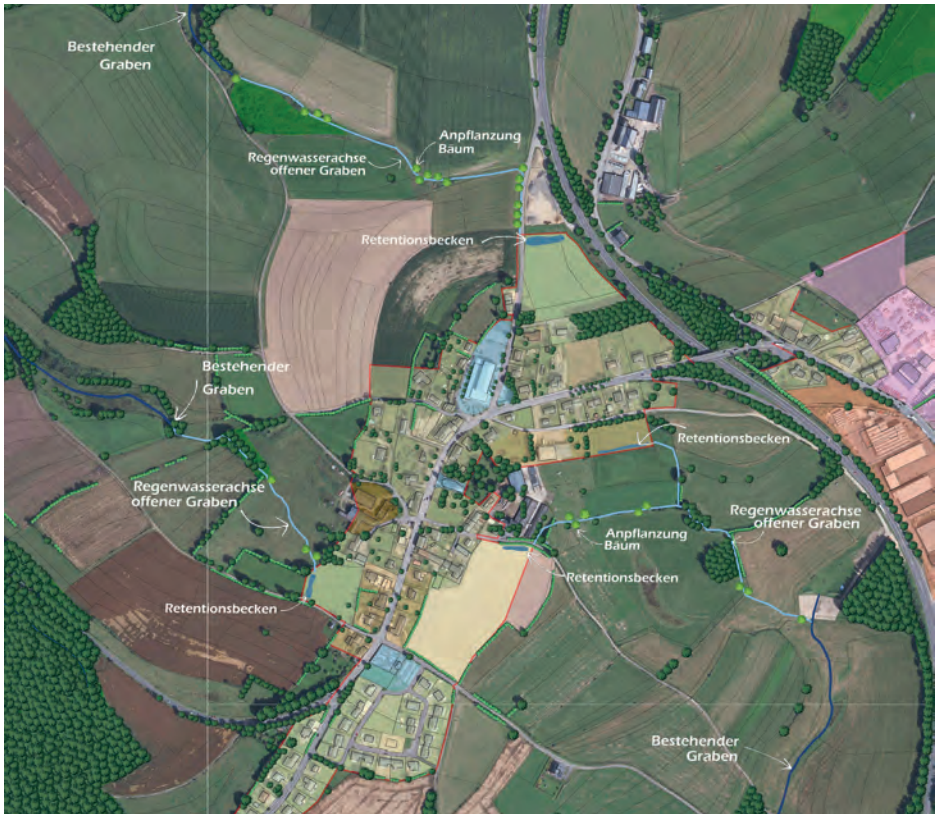


Abb. 52: Beispiel offene Regenwasserachse Marnach

2.4.4.4 Trinkwasserversorgung

Das gesamte Trinkwassernetz der Gemeinde Clervaux wird von der DEA (*Distribution d'Eau des Ardennes*) gespeist. In einer „*Étude hydraulique – réseau d'eau potable*" der Gemeinde Clervaux[34], wurde der Zustand des Trinkwassernetzes ermittelt und zudem ein Maßnahmenkatalog ausgearbeitet.

Tabelle 1-08.1.1 Übersicht Trinkwassserversorgung Gemeinde Clervaux

Ortslage	Behälter	Volumen	Projekt in Planung
Clervaux	Clervaux	340 m3	x
Reuler	Reuler	47 m3	
Mecher	Mecher	12 m3	x
Eselborn / Z.I. Eselborn	Lentzweiler	1000 m3	
Weicherdange	Weicherdange	45 m3	x
Drauffelt	Drauffelt	80 m3	x
Siebenaler	Siebenaler	50 m3	x
Munshausen	Munshausen	50 m3	
Marnach	Marnach	2500 m3	
Roder	Marnach	2500 m3	
Fischbach (Nord)	Fischbach	200 m3	
Fischbach (Sud)	DEA		x
Grindhausen	Grindhausen	200 m3	x
Urspelt	Grindhausen	200 m3	x
Hupperdange	Hupperdange	200 m3	(x)
Heinerscheid	Heinerscheid	65 m3	X
Kalborn	Kalborn	50 m3	
Tintesmühle	Kalborn	50 m3	
Kalbermillen	Kalborn	50 m3	
Lieler	Lieler	200 m3	(x)
Lausdorn	DEA		

(Quelle: étude hydraulique – réseau d'eau potable - Luxplan S.A., Rausch & Associés, 2014)

Abb. 53: Übersicht Trinkwasserversorgung Gemeinde Clervaux

Mittlerweile wurden bereits einige Projekte umgesetzt, die der Verbesserung der Trinkwasserversorgung dienen:

- Anschluss von Eselborn über eine gravitäre Versorgung an den Behälter Lentzweiler
- Anschluss von Roder an das Ortsnetz und die beiden Behälter von Marnach

Weitere geplante Projekte, die in den kommenden Jahren realisiert werden sollen:

- Vergrößerung des Behälters Clervaux auf 800 m³ und Anschluss von Mecher
- Neuer Behälter in Fischbach mit Druckerhöhungsanlage sowie Anschluss von Urspelt und Grindhausen
- Sanierung des Behälters in Hupperdange und Anschluss von Heinerscheid und Käsfurt
- Erneuerung des Behälters von Weicherdange
- Bau eines gemeinsamen Behälters für Drauffelt und Siebenaler
- Sanierung des Behälters von Lieler

34 *Luxplan S.A., Rausch & Associés 2014*

2.4.5 Schutzgut Klima und Luft

LEITZIEL	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
01	Dem Leitbild von Klimaschutz und Klimaanpassung entsprechend, müssen Energieeinsparungen und Emissionsminderung gefördert werden, so dass eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% bis 2020 (Basis 2005) möglich wird (PNDD, 2010)
06	Zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit sowie zur Förderung von Lebensqualität ist das Überschreiten der Grenzwerte für Stickstoffoxide und Feinstaubpartikel zu verhindern (PNDD, 2010)
08	Reduktion verkehrsbedingter Umweltbelastung durch eine Verbesserung des Modal Split zwischen ÖV und MIV auf 25/75 (PNDD, 2010 und PDAT, 2003)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhaltung, Sicherung oder auch Wiederherstellung und Entwicklung von Gebieten mit hoher Bedeutung für das regionale Klima und die Luftreinhaltung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie entsprechende Schneisen zum Luftausgleich)
	Vermeidung von Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsleistungen
	Berücksichtigung potenzieller Folgen klimatischer Veränderungen wie Unwetterereignisse, zunehmende Hochwasser und Hitzeextreme

Mit seiner Höhenlage von durchschnittlich 400 bis 500 m üNN weist das Ösling höhere Niederschläge (800 bis 1000 mm) und niedrigere Temperaturen (7,5 – 8,5°C) als der Landesdurchschnitt auf.

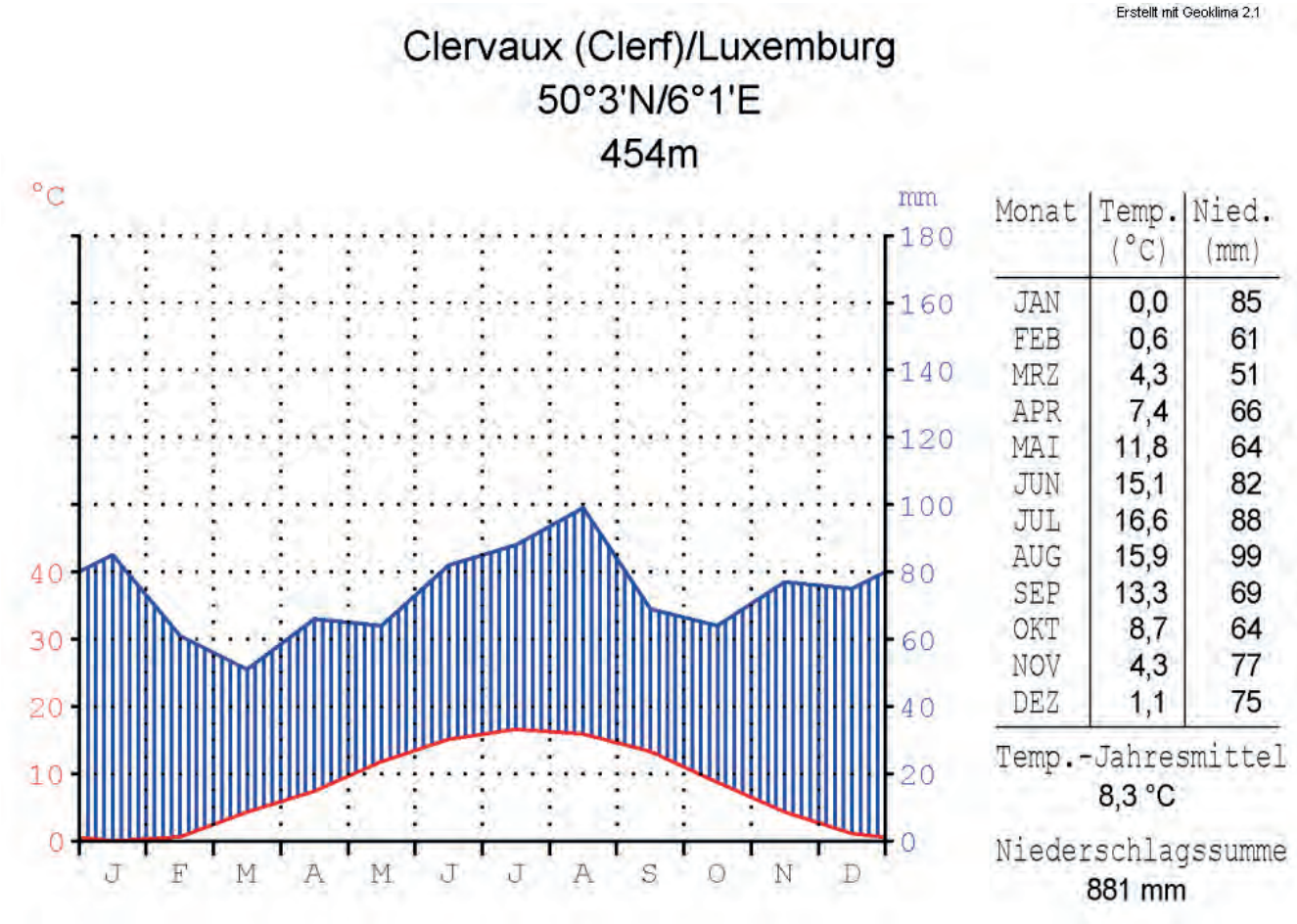


Abb. 54: Klimadiagramm von Clervaux *(Quelle: wikipedia)*

Vorherrschende Windrichtung ist aus Südost, sowie – weniger häufig – Nordost, was u. a. erheblichen Einfluss auf die Schadstoffverteilung der Industriezone Eselborn/Lentzweiler hat.[35]

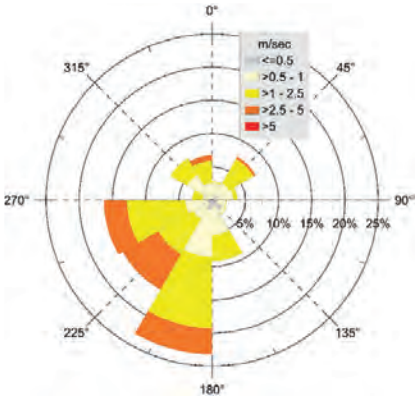


Abb. 55: Windrichtungs- und geschwindigkeitsverteilung
während der gesamten Messkampagne; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018. Sektorgrösse = 30°.

Darüber hinaus wird das Lokalklima der Gemeinde durch die Hang-, Berg- und Talwinde der großen Nord-Süd-verlaufenden Flusstäler der Our und der Clerve beeinflusst, die durch die mittägliche Überhitzung des unbewaldeten landwirtschaftlichen Plateaus entlang der N 7 besonders ausgeprägt werden, während bewaldete Flächen diese Effekte abbremsen.

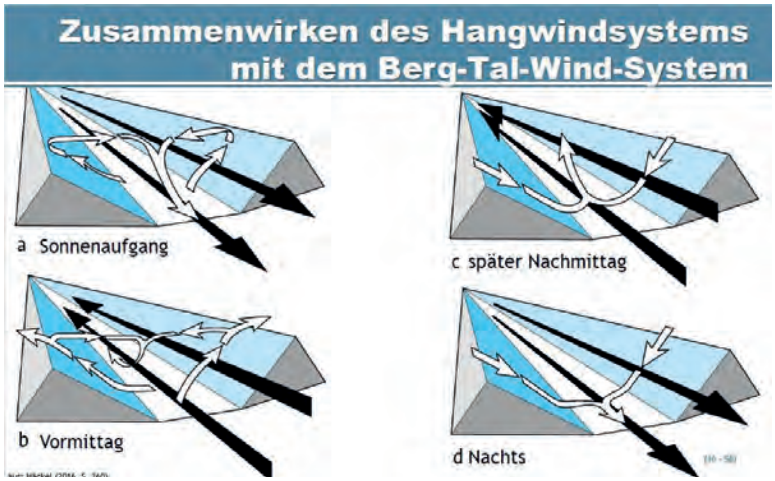


Abb. 56: Zusammenwirken des Hangwindsystems mir dem Ber-Tal-Wind-System
Quelle: ph-linz.at

Auf diesen Umstand ist unter anderem die starke Präsenz von Greifvögeln auf diesem Plateau zurückzuführen, die die vorhandenen Aufwinde für kraftsparende Jagdflüge nutzen (vgl. 3.4. „3.4.4 Fi 7" auf Seite 244).

Die Problematik der Luftschadstoffe wird im Kapitel Bevölkerung und Gesundheit des Menschen – Luftqualität und Schadstoffe sowie im Kapitel 3.3 (Es 3, Es 4) behandelt.

Die Gemeinde Clervaux ist Mitglied im KlimaPakt und mit einer Umsetzung des Maßnahmenkatalogs von 77,3 % (2017) vorbildlich in Luxemburg. Diese Zertifizierung zeigt die umfassenden Anstrengungen, die die Gemeinde seit 2013 u. a. in den klimarelevanten Bereichen geleistet hat.

Ein erheblicher negativer Einfluss des PAG-Projektes auf das Klima bzw. das Lokalklima konnte nicht festgestellt werden.

35 *MDDI: Schadstoffemissionen in Eselborn/Lentzweiler – Abschlussbericht 2018 (siehe Anhang)*

2.4.6 Schutzgut Landschaft

Im Folgenden werden die Auswirkungen des PAG Projektes auf das Schutzgut Landschaft aufgezeigt. Für das Schutzgut Landschaft wird der Einfluss der Planung auf das Orts- und Landschaftsbild analysiert.

Nachfolgend die für das jeweilige Schutzgut zu berücksichtigende Umweltziele:

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter zu vermeiden (PNDD, 2010)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften
	Sicherung und Entwicklung des Erlebniswertes der Landschaft und von Ruheräumen in der Landschaft
	Sicherung der Landschaft als Zeugnis historisch bedeutsamer und regional typischer Kulturlandschaften und Nutzungsformen
	Vermeidung von visuellen und strukturellen Beeinträchtigungen der Landschaft
	Sicherung und behutsame Weiterentwicklung von zusammenhängenden unzerschnittenen und störungsarmen Räumen
	Vermeidung von Eingriffen in die landschaftsprägende Topographie
	Sicherung und Schutz tradierter Landschafts- und Ortsbilder

2.4.6.1 Die Gemeinde Clervaux im PSP (Plan sectoriel paysage)

Die Ortschaften Clervaux, Mecher, Drauffelt, Siebenaler Kalborn und Roder haben ihre geografische Lage im *Plan sectoriel paysages* in den „ *Zones de préservation des grands ensembles paysagers Vallée de l'Our*" und „*Haute-Sûre – Kiischpelt*".

Die „*Zones de préservation des grands ensembles paysagers*" dienen dem Schutz großer zusammenhängender Landschaften und dem Erhalt ihrer landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen ökologischen, klimatischen und rekreativen Funktionen.

Die Bedeutung des *Plan sectoriel paysages* für den PAG-Entwurf basiert auf inhaltlichen Festsetzungen im *Avant-projet de règlement grand-ducal rendant obligatoire le plan directeur sectoriel paysages*, welche jede Erweiterung des Bauperimeters innerhalb der Zone untersagt, falls diese Erweiterung zu den folgenden Beeinträchtigungen führen:

a) einer linearen Ausdehnung der Ortschaft (*développement tentaculaire*)

b) einer Bebauung auf einer weit sichtbaren Plateaulage

c) einer Bebauung auf stark geneigten Flächen von über 36 Grad % Neigung

Das PAG-Projekt für die Gemeinde Clervaux hält bis auf eine Perimetererweiterung in Drauffelt (DRA-NQ-02- DR2) diese Vorgaben ein, wobei die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft für diese Fläche als nicht erheblich beurteilt wurde.

Abb. 57: Auszug PSP (Quelle: www.geoportail.lu)

2.4.6.2 Lage der Dörfer

Das Relief der Gemeinde Clervaux ist geprägt von dem von Norden nach Süden verlaufenden Höhenrücken welcher zwischen den tief eingeschnittenen Tälern der Wolz/Clerve- und Our und den beiden in Nord-Süd Richtung fließende Bäche Irbech und Kirelbaach liegt, deren Oberläufe sich in diesem Bereich nicht so tief in den devonischen Schiefer eingeschnitten und daher eher sanfte Täler ausgebildet haben.

Im Tal der Klierf liegen die Ortschaften Clervaux, Mecher und zum Teil Drauffelt. Siebenaler liegt im Tal der Lamichtsbaach.

Die restlichen Dörfer liegen grundsätzlich auf den Plateauflächen, wobei die historischen Ortskerne nie auf den höchsten Punkten angesiedelt sind, sondern meist 10 bis 30 Meter unter dem Horizont liegen.

Eine Ausnahme hierbei bildet Marnach, wo der historische Ortskern mit 521 Meter über Normal Null topografisch auf dem höchsten Punkt liegt.

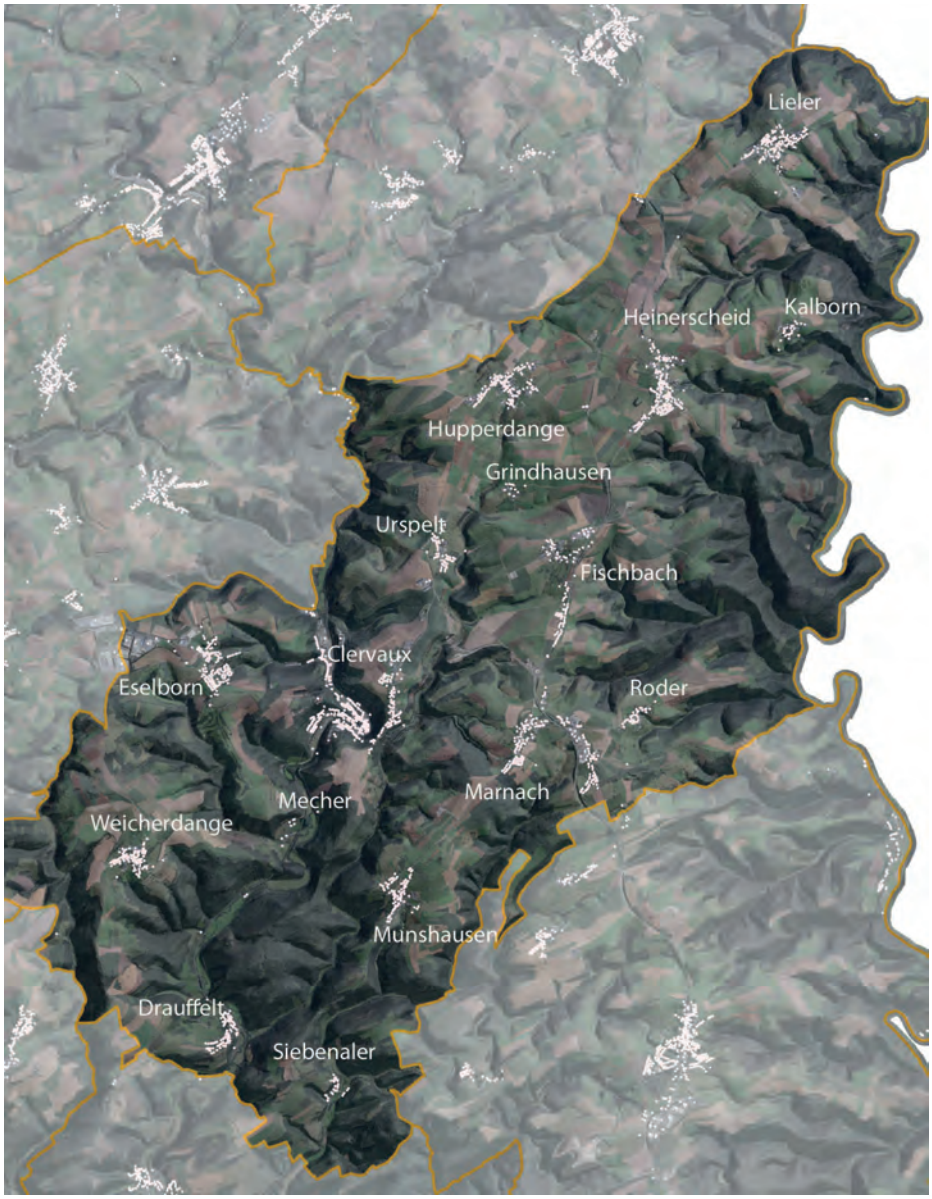


Abb. 58: Relief der Gemeinde Clervaux

Abb. 59: Clervaux im Tal der Klierf
Die Klierf verläuft im linken Bereich zwischen Wald und Campingfläche

Abb. 60: Drauffelt auf einem Felsrücken im Klierftal

Abb. 61: Fischbach mit seinem historische Dorfkern
am Talausläufer der Feschbech in Hanglage (518 m Meereshöhe) knapp unter dem höchsten Punkt der Umgebung (538,7 m Meereshöhe).

Abb. 62: Grindhausen am Talausläufer der Irbech

Abb. 63: Lieler mit historischem Ortskern
eingebettet in den Talausläufer der Schelsbaach

2.4.6.3 Exkurs: Die Dörfer der Gemeinde Clervaux damals und heute am Beispiel von Marnach

Die Typologie eines Dorfes ist das Spiegelbild der vorherrschenden wirtschaftlichen Verhältnisse. Die Dörfer können dabei nach Grundriss, Lage, sozioökonomischer Funktion und Wirtschaftsweise klassifiziert werden.

In Zusammenhang mit der Dorfform stehen die Flurformen, welche entscheidenden Einfluss auf die Ausbildung der Dörfer und Landschaft besitzen.

Abb. 64: Historischer Auszug aus der Ferraris Karte (1771 – 1777) mit der Ortschaft Marnach

Um die Gebäude (rot) sind Heckenanlagen (grüne Linien) erkennbar, welche Gemüsegärten und Obstgärten (grüne Flächen) umzäunten. Die von Hecken umhegten Flächen am Dorfrand waren vom allgemeinen Weiderecht ausgenommen. Außerhalb der Dorfeinfriedung war außerhalb dieser in Zeiten der Dreifelderwirtschaft (im 18. Jahrhundert die vorherrschende Flurform in ganz Luxemburg) eine Einfriedung (mittels Hecken oder Zäunen) der Felder nicht gestattet, da vorherrschender Flurzwang, Weide- und Triftrechte dies nicht gestatteten.

Heckenstrukturen (neben „Bongerten" und Einzelbäumen) sind seit Jahrhunderten prägende und typische Bestandteile des Dorfes. Im 18. Jahrhundert dienten die Hecken als Zäune und wurden als Schnitthecken ausgeformt. Ab dem Beginn des 20. Jahrhunderts vergrößerten sich die Flächen der Dauerweiden in Luxemburg rasant (Abkehr von der Dreifelderwirtschaft). Die Anlage der Dauerweiden wurden bevorzugt in Nähe der Ortsrandlage durchgeführt (Milchkühe mussten 2 Mal pro Tag gemolken werden, daher war es wichtig, die Weideflächen ortsnah anzulegen). Diese Weideflächen (Lux.: Perch) wurden mit Hecken (Schnitthecken) umzäunt. Die Entwicklung ging dahin, dass bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts die Anzahl der Schnitthecken am äußeren Ortsrand (da wo sonst die Ackerflächen lagen) grösser war, als noch zu Zeiten der Ferraris-Karte.

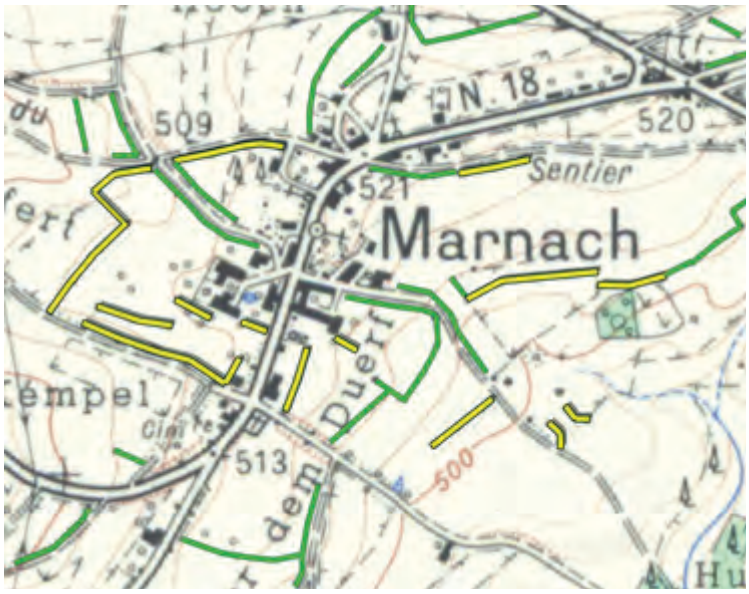


Abb. 65: Topographische Karte Marnach 1954
In der topographischen Karte von 1954 wurden die Hecken- und Baumhecken besonders hervorgehoben.
gelb: Baumhecken
grün: Schnitt- und Strauchhecken
Punkte: Einzelbäume

Nach dem zweiten Weltkrieg wurden mit der zunehmenden Rationalisierung der Landwirtschaft diese Hecken nicht mehr regelmäßig geschnitten, wuchsen in Folge aus und so gehören heute die Baumhecken zu den landschaftsprägenden Elementen der Dorfränder.

Abb. 66: Gebäude in Marnach im Jahr 1954
rot: Lage der Gebäude von Marnach im Jahr 1954.

Darüber hinaus greifen neue Siedlungsformen (wie z.B. Einfamilienhäuser) selten diese traditionellen Vegetationsformen als Gestaltungsmittel auf.

Abb. 67: Ausgewachsene Rotbuchen als Reste einer ehemaligen Schnitthecke am Ostrand von Marnach

Abb. 68: Am Auswachsen begriffene ehemalige Schnitthecke aus Rotbuchen in Fischbach

Abb. 69: Schnitthecken als typische Landschaftselemente
In der Bildmitte ist der Restbestand einer ausgewachsenen Hainbuchenschnitthecke zu sehen

Abb. 70: Ausgewachsene Rotbuchen in Eselborn

Abb. 71: Solitärbaum als Landmark und Begleitung der Bebauung.
Darunter die ortstypischen Schnitthecken am Ortsrand von Marnach

2.4.6.4 Maßnahmen zur landschaftlichen Integration der Dörfer

Dörfer in Tallage

Bei Dörfern in Tallage wie z.B. Clervaux, Mecher, Draufelt und Siebenaler stehen nur noch wenige bebaubare Freiflächen zur Verfügung, da diese zumeist im Überschwemmungsbereich der Bäche oder an steilen Hanglagen liegen.

Hier gilt es vor allem in Bezug auf das Landschaftsbild den Talboden frei von Bebauung zu halten und eine Bebauung steiler Hanglagen zu verhindern.

Zu einer Verbesserung der Situation in Clervaux kann das PAG-Projekt durch die Festlegung einer Servitude d'urbanisation „cours d'eau" auf den Flächen von Clervaux CL 19, CL 20, CL 21und CL 23 führen. Künftige Bauprojekte auf diesen Flächen können der Klierf wieder mehr Raum zugestehen und so den Charakter dieser Landschaft (Talboden) stärken.

Dörfer auf Plateaulagen

Bis in die 70er Jahre des letzten Jahrhunderts waren die Dörfer nie auf den höchsten Punkten angesiedelt. Erst um die Jahrtausendwende kam es zu einer verstärkten Zunahme von Bauprojekten auf höher gelegenen Flächen.

Abb. 72: Lieler am Hochplateau zwischen Woltz- und Ourtal

Das Bild (oben) zeigt die Blickrichtung von Kalborn nach Norden zur Ortschaft von Lieler, dessen historischer Dorfkern (Nr. 1) um rund 45 Höhenmeter (470 m Meereshöhe) tiefer als der höchstgelegene Punkt (515 m Meereshöhe) liegt. Rezentere Bebauungen wie der Campingplatz (ab70er Jahren Meereshöhe 505 m links im Bild Nr. 3) und die Einfamilienhäuser om Biereg (ab 2000 gebaut - Meereshöhe 500 m; Bildmitte Nr. 2) sind näher an den Hochpunkt herangerückt und prägen den Horizont.

Abb. 73: Blick 1 auf die Gewerbezone Fischbach

Gewerbezone von Fischbach (errichtet um die Jahrtausendwende) am höchsten Punkt des Geländes. Kompensationsmaßnahmen (Eingrünung mittels Bäumen und Sträuchern) brauchen Jahrzehnte, um ihre Wirkung zu entfalten.

Abb. 74: Blick 2 auf die Gewerbezone Fischbach

In Fortsetzung der Gewerbezone wurden landwirtschaftliche Gebäude samt Wohnhäusern um die Jahrtausendwende in Fischbach errichtet.

Die, weitläufige, leicht wellige Plateaufläche um Marnach, Fischbach und Heinerscheid bietet sich an, um große und flächenintensive Projekte zu planen (Bauprojekte des Staates und Gemeinde wie z.B. Gewerbezone Fischbach und deren Ausbau, Schule von Reuler, Gewerbezone Marnach). Daher riskieren die sanft welligen Plateauflächen zwischen Marnach und Heinerscheid besonders durch flächenintensive Projekte betroffen zu sein.

Die Hochpunkte des Plateaus von Bebauung freizuhalten sollte in der Flächenausweisung höchste Priorität besitzen, da Minderungsmaßnahmen (Eingrünungen) nur nach Jahrzehnten wirksam werden.

Abb. 75: Blick über die Landschaft zwischen Our und Woltztal

Weithin einsehbare Hochpunkte des Plateaus müssen von Bebauung freigehalten werden, um die einzigartige Landschaft zwischen Our und Woltztal zu erhalten.

Im aktuellen PAG Entwurf wird dies generell berücksichtigt mit Ausnahme auf den folgenden Prüfflächen:

Fischbach: Gewerbezone Fi 7

Eselborn: Flächenausweisung am Huefknapp (Meereshöhe 506 m - historischer Ortskern auf 493 m) Prüfflächen Es 15 und Es 16

Kalborn: Prüffläche Ka 4 (Meereshöhe 490 m - historischer Ortskern auf 483 m)

Urspelt: Ur 6 und Ur 7 (Meereshöhe bis 491 m)

Flächen in Ortsrandlage

Bebaubare Freiflächen und Baulücken des PAG-Projektes der Gemeinde Clervaux stehen oft im Ortsrandbereich in Konflikt mit den regionaltypischen Landschaftselementen des Öslings. Zu diesen zählen u.a. die bereits aufgezählten Einzelbäume, Schnitthecken, Baumhecken und Obstgärten. Eine Bebauung der Flächen führt meistens zu einer Rodung dieser typischen Landschaftselemente.

Unter der Annahme, dass sämtliche bebaubaren Flächen (Freiflächen, Baulücken – vgl. Kapitel und „Tab. 20: Bodenverbrauch nach Orten" auf Seite 98) bebaut werden, würden die folgenden geschützten Biotoptypen gemäß Art. 17 des Naturschutzgesetzes zerstört werden.

Biotop	Anzahl
Einzelbäume und Baumgruppen	149 Stück
Strauch- und Baumhecken	19.900 m²
Schnitthecken	4.520 m²
Streuobstbestände	12.400 m²

Jene Biotoptypen, die im PAG-Projekt mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » oder « non-ædificandi » gekennzeichnet sind, werden in dieser Aufzählung nicht mitgerechnet.

19.900 m² Strauch- und Baumhecken entsprechen bei einer gemittelten Breite von 4 m immerhin 5 km Hecken. 4.520 m^2 Schnitthecken ergeben bei einer gemittelten Breite von 1,5 m eine Länge von 3 km.

Maßnahmen

Folgende Maßnahmen eignen sich besonders für den Erhalt, die Neuanlage und Integration von hochwertigen Landschaftselementen im Bereich der Ortschaften:

1. Maßnahme: Schutz und Integration in die freie Landschaft auf PAP-pflichtigen Flächen
2. Maßnahme: Durchgrünung des Baugebietes auf PAP-pflichtigen Flächen
3. Maßnahme: auf nicht PAP-pflichtigen Flächen

1. Maßnahme: Schutz und Integration in die freie Landschaft auf PAP pflichtigen Flächen

Das PAG-Projekt kann auf den Flächen, die PAP-pflichtig sind, reglementarisch Maßnahmen zum Schutz der Landschaft erwirken. Dies ist im PAG Entwurf durch die Servitudes d'urbanisation „Intégration paysagère" berücksichtigt worden.

Es sind insgesamt 53.222 m² Fläche mittels der Servitude d'urbanisation „Intégration paysagère" belegt. Bei einer durchschnittlichen Breite von 5 Metern werden so in der Gemeinde insgesamt 10.600 Meter an Landschaftstrukturen geschaffen.

Rechnet man die Servitude d'urbanisation „cours d'eau" und „Tampon" dazu, welche ebenfalls landschaftlich relevant sind, ergeben sich folgende Werte:

Tab. 29: Übersicht Servitudes d'urbanisation

PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL PAG			
Dénomination	Abréviation	Superficie en m²	Quantité
ZONES SUPERPOSEES Zones de servitude "Urbanisation"			
Intégration Paysagère	IP	53.222	27
Cours d'eau	CE	32.653	4
Non aedificanti	NA	9.422	7
Tampon	T.	19.686	15
Art. 17	17		59

Die qualitative Anforderungen an die Servitude d'urbansiation „Integration paysagère" ist insbesondere:

- Sich an den regionaltypischen Landschaftselementen orientieren und eine Transparenz zur freien Landschaft mittels Baumpflanzung (vor allem Rotbuche, Eiche, Hainbuche) erzielen.

Abb. 76: Beispiel für eine Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" mittels einzelner Bäume und wenigen Sträuchern *„Transparent" zur freien Landschaft angelegt. Fotobeispiel ehemalige Schnitthecke am östlichen Ortsrand von Marnach.*

Im PAG Projekt der Gemeinde wurden die meisten PAP-pflichtigen Flächen mittels einer SU „Integration paysagère" versehen.

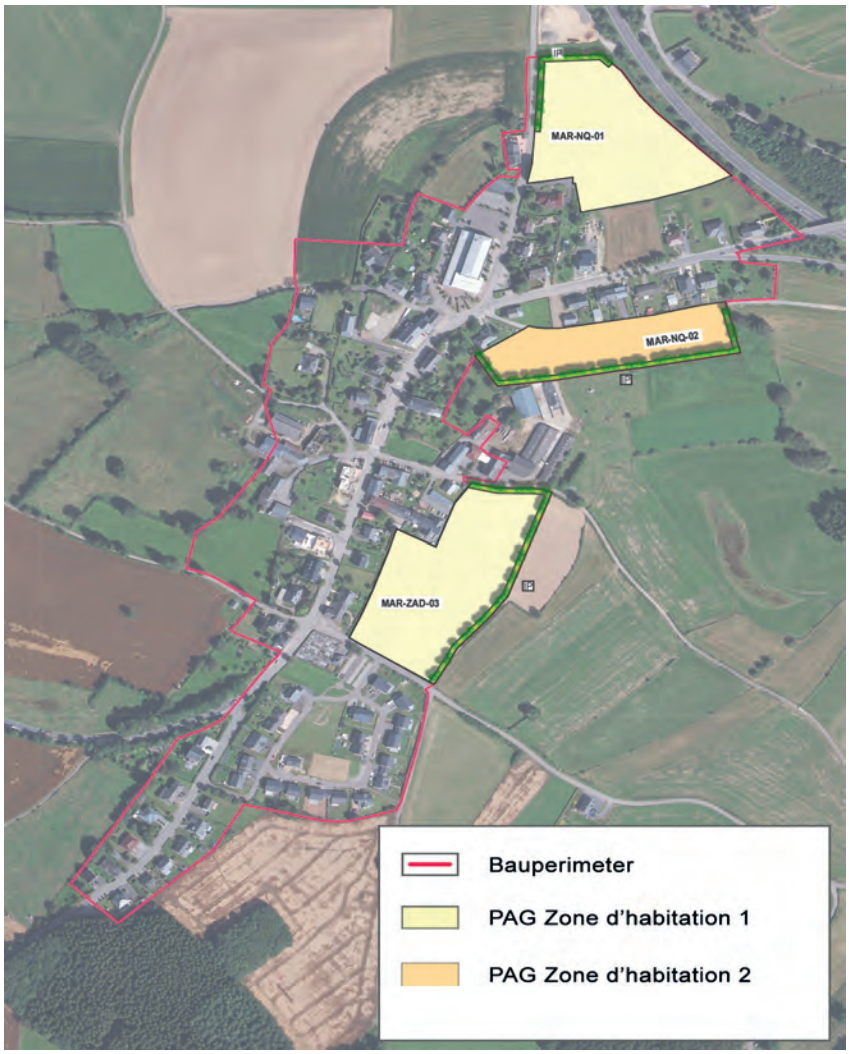


Abb. 77: Verortung der Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" am Besipiel von Marnach

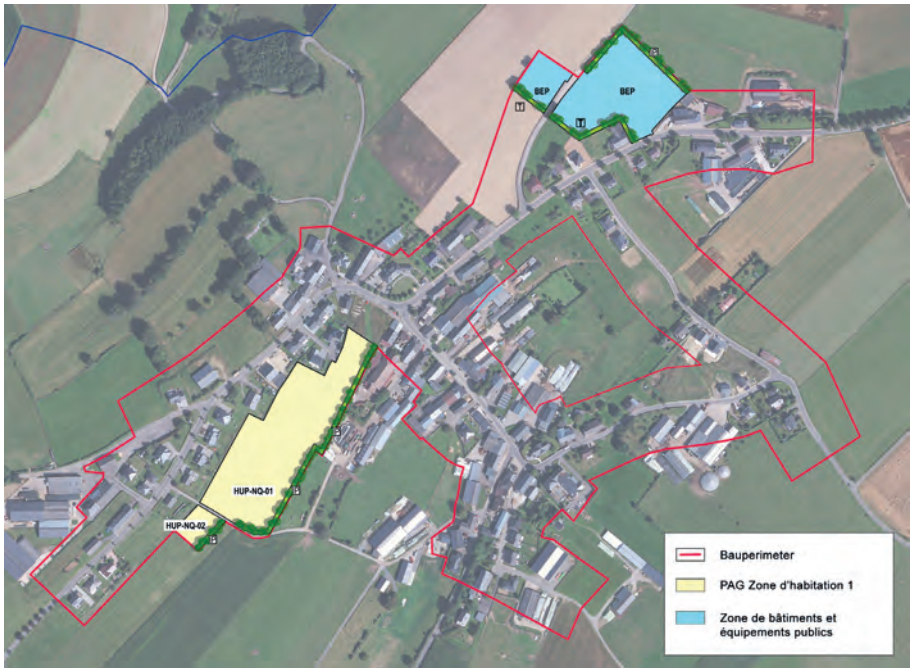


Abb. 78: Verortung der Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" am Besipiel von Hupperdange

2. Maßnahme: Durchgrünung des Baugebietes auf PAP-pflichtigen Flächen

Für die landschaftliche Integration ist auch eine Durchgrünung des Baugebietes erstrebenswert.

Diese kann auf Ebene des graphischen Teil des PAG Entwurfes nicht verortet werden, da dies erst auf Ebene des PAP's zu erfolgen hat.

Eine konsequente Durchgrünung des Lotissement wird ebenfalls vorgeschlagen. Flächen sollten multifunktional angelegt werden, z.B. kann ein Retentionsbecken nicht nur zur Retention, sondern auch als kleine Parkanlage (Pocketpark mit Bänken) mit landschaftsbestimmendem Baumbestand genutzt werden.

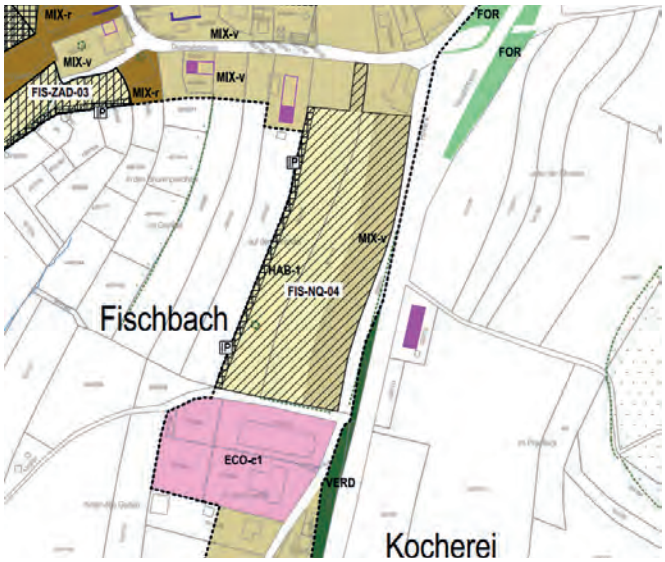


Abb. 79: Prüffläche Fischbach NQ-04 in SUP Fi 03.
Dort legt der PAG Entwurf im Westen der Fläche zur freien Landschaft hin eine Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" fest

Abb. 80: Skizze PAP
Planunterlage Bauprojekt Scholtes/Lanners/Architecturezone
Begrünung angepasst von Arge Schmiz/ Biomonitor/Mersch

Diese Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" wird auf Ebene des PAG Entwurfes als Fläche am Rand zur freien Landschaft hin gekennzeichnet.

Abb. 81: Beispiel Munshausen

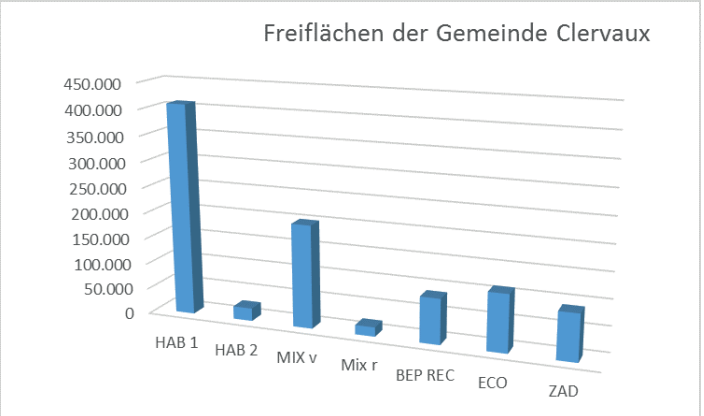
Abb. 82: Beispiel Urspelt

unten:
Abb. 83: Beispiel Reuler

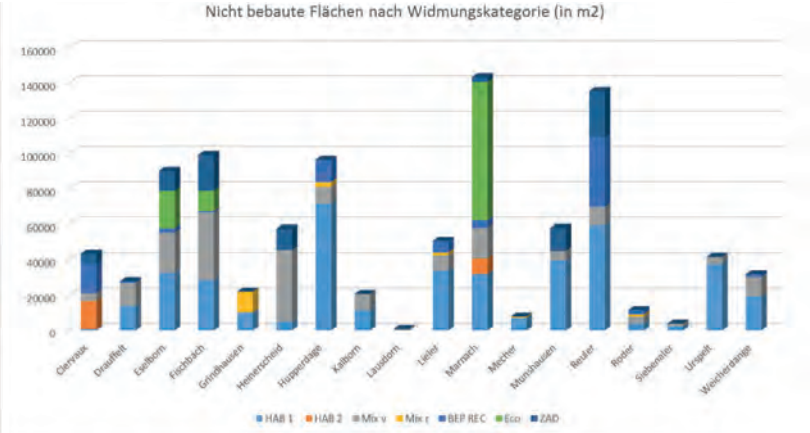
links:
Abb. 84: Zoom Reuler

3. Maßnahme: auf nicht PAP-pflichtigen Flächen

Daneben gibt es eine Vielzahl von bebaubaren, nicht PAP pflichtigen Flächen - insbesondere der Widmungskategorie HAB 1.



Tab. 30: Freiflächen der Gemeinde Clervaux



Tab. 31: Tabelle nach Widmungskategorie
inkl. Zones superposées

Einfamillienhäuser sind schwer landschaftlich zu integrieren, da es sich um zahlreiche kleine Bauvolumen mit rhythmischer Wiederholung (Reihenbebaung) handelt. Deren Grünflächen sind oft zu klein, um landschaftsprägende Elemente zu beinhalten, oder aber die Gartengestaltung orientiert sich an zu urbanen Beispielen ohne auf regionaltypische Bausteine (vor allem Bäume) zu setzten.

Eine bessere Integration der regionaltypischen Bausteine gelingt innerhalb der Bauformen HAB 2 und MIX-v, in welchen größere Bauvolumen (in Anlehnung an die historischen Baukörper von Gehöften und Scheunen) durch eine durchdachte Platzierung und einheitliche Gestaltung der umgebenden Freiflächen dem Charakter des tradierten Dorfbildes eher Rechnung tragen.

Für die individuellen Bauprojekte sollte die Gemeindeverwaltung unter Zuhilfenahme von externen Beratern (z.B. Naturpark Our) bei Bauprojekten beratend zur Seite stehen und so den Anspruch einer regionaltypischen Begrünung promovieren.

2.4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

LEITZIELE	SCHUTZGUTBEZOGEN RELEVANTE ZENTRALE UMWELTZIELE
09	Im Sinne einer nachhaltigen räumlichen Entwicklung ist der Verlust hochwertiger Landschaften, Kultur- und Sachgüter zu vermeiden (PNDD, 2010)
	SCHUTZGUTSPEZIFISCH ZU BERÜCKSICHTIGENDE ZIELE
	Erhalt von Denkmalen und Sachgütern
	Behutsame Weiterentwicklung denkmalpflegerisch relevanter Siedlungen
	Sicherung von historischen Kulturlandschaften
	Sicherung baulicher Ensembles und erhaltenswerter Baustrukturen

Der *Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire* des *Centre national de recherche archéologique* (CNRA) teilt das Gemeindegebiet entsprechend dem Kenntnisstand über archäologisch sensible Zonen in drei Kategorien:

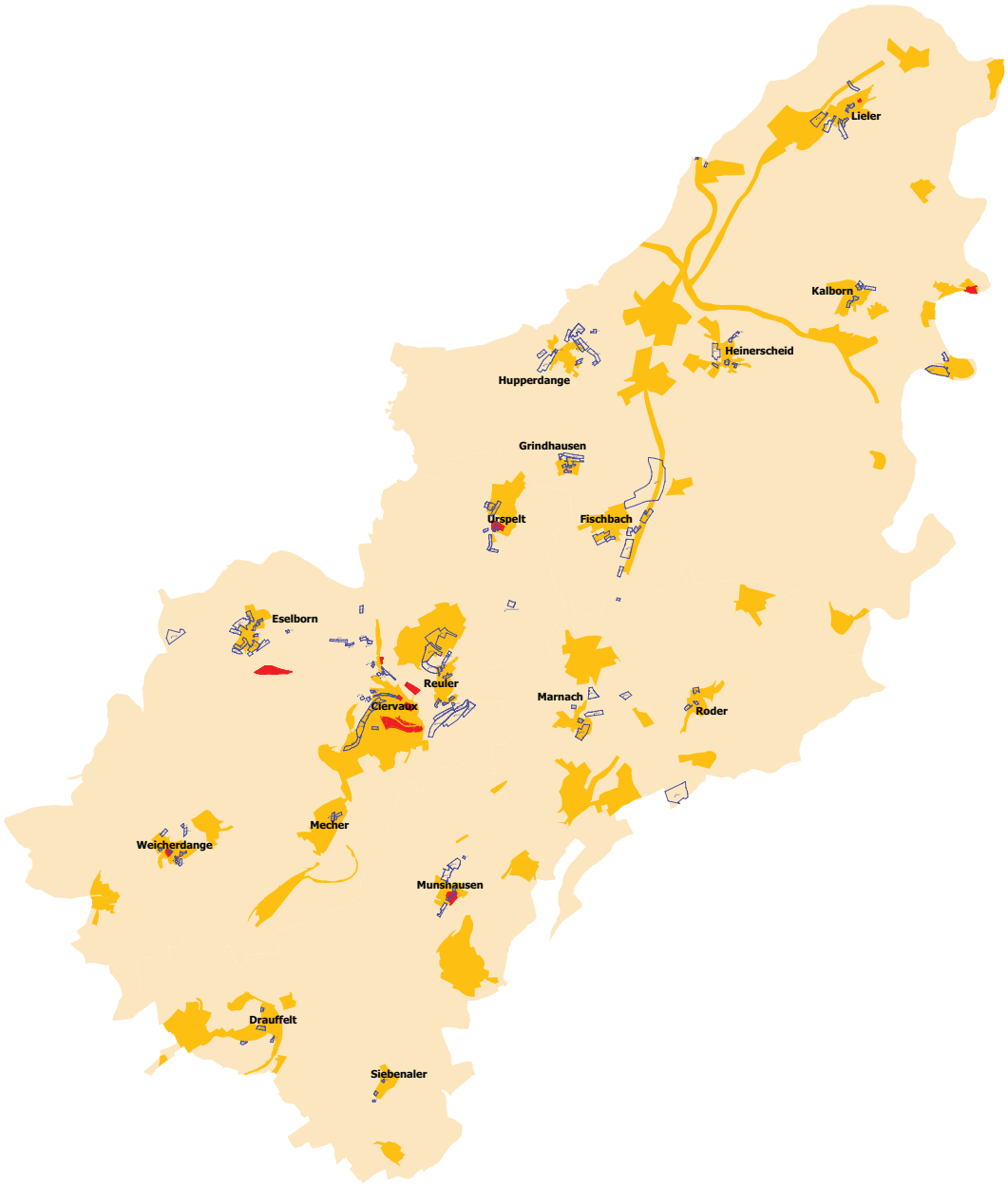


Abb. 85: Prüfflächen (blau) und archäologisch sensible Zonen der Gemeinde Clervaux
Quelle: Centre national de recherche archéologique

2.4.7.1 Denkmalschutz

Die ZONE ROUGE betrifft Flächen und Objekte, die in der « *Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale* » (Stand 10.07.2015 - ssmn.public.lu) eingetragen sind oder deren Klassierung sich im Verfahren befindet. Diese sind entsprechend dem *loi du 18 juillet 1983 sur la conservation et la protection des sites et monuments nationaux* geschützt und werden im PAG entsprechend den jeweiligen Katasterparzellen gekennzeichnet:

Immeubles et objets classés monuments nationaux :

Clervaux:

- *Le vieux château de Clervaux, inscrit sous le numéro 1/1897 au cadastre de la commune et section de Clervaux; le classement s'étend aux façades et toitures, y compris celles orientées vers la cour intérieure. -Arrêté ministériel du 26 septembre 1935.*
- *Le site du vieux château de Clervaux. Le classement porte sur les propriétés suivantes:*
  - *o un terrain et la construction y établie, sis à Clervaux, au-lieu dit «Clerf», section A, numéro 1/2058;*
  - *o la partie de la même parcelle longeant le mur du château et le chemin conduisant au vieux château. Arrêté ministériel du 23 juin 1938.*
- *La chapelle Lorette et le site qui l'entoure, inscrits au cadastre de la commune de Clervaux, section A de Clervaux, sous les numéros 602/840, 603/841, 603/842 et 604/843. -Arrêté ministériel du 28 janvier 1982.*
- *L'orgue Mutin-Cavaillé-Coll installé dans l'église abbatiale de Clervaux. -Arrêté ministériel du 11 décembre 2002.*
- *Les écuries du Parc «Cliärwer Pärdsställ», sises 4, rue du Parc, inscrites au cadastre de la commune de Clervaux, section A de Clervaux, sous le numéro 500/2811. -Arrêté du Conseil de Gouvernement du 21 décembre 2007.*

Lieler:

L'église de Lieler et le cimetière y attenant, inscrits au cadastre de la commune de Heinerscheid, section A de Lieler, sous le numéro 1320/3740. -Arrêté ministériel du 31 juillet 1968.

Munshausen:

L'église Saint-Hubert de Munshausen et le cimetière y attenant, inscrits au cadastre de la commune de Munshausen, section B, sous les numéros 704/1867 et 705. -Arrêté ministériel du 28 décembre 1961.

Siebenaler:

L*es immeubles inscrits au cadastre de la commune de Munshausen, section A de Siebenaler, sous le numéro 4. -Arrêté du Conseil de Gouvernement du 27 mai 2011.*

Weicherdange:

L*'église et le cimetière de Weicherdange, inscrits au cadastre de la commune de Clervaux, section C de Weicherdange, sous les numéros 434/1976 et 435. -Arrêté ministériel du 27 mai 1963.*

La ferme sise au n° 25, inscrite au cadastre de la commune de Clervaux, section C de Weicherdange, sous les numéros 456/3166 et 457/2683.-Arrêté du Conseil de Gouvernement du 17 juin 2011.

Urspelt:

Les immeubles du «Château d'Urspelt», inscrits au cadastre de la commune de Clervaux, section E d'Urspelt, sous les numéros 651/2061 et 653/2149. -Arrêté du Conseil de Gouvernement du 26 septembre 2008.

Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire:

Clervaux:

Les terrains inscrits au cadastre de la commune de Clervaux, section A de Clervaux, sous les numéros 204/1939,205/1395, 205/1745, 205/85, 205/1791, 205/1792, 205/3, 209, 209/3, 209/4, 209/5, 209/1855, 210/1594, 210/1595, 217/2578, 220/4, 220/189, 220/445, 220/463, 221/72, 221/2487, 221/2488, 221/1071, 228, 229/1618, 230/1525, 236/3,236/6, 236/1619, 236/7, 236/2469, 249/2470, 248/1349, 250/1635, 252/1772, 509/2401, 510/2029, 510, 2050 et 511/794.-Arrêté ministériel du 4 juillet 1973.

L'ancienne brasserie De Lannoy, immeuble avec maison et place, sis à Clervaux, 9, montée du Château, inscrit au cadastre de la commune de Clervaux, section A de Clervaux, sous le numéro 10/1.- Arrêté ministériel du 5 septembre1999.

Eselborn:

Les cinq arbres remarquables (deux hêtres et trois chênes), sis sur les parcelles cadastrales inscrites au cadastre de la commune de Clervaux, section B d'Eselborn, sous les numéros 394/3114 et 398/2717. - Arrêté ministériel du 5 mars 2004.

Kalborn:

L'immeuble dit «Moulin de Kalborn» avec les terrains environnants afin de former périmètre de protection, y compris le canal d'amenée d'eau, l'ensemble sis à Kalborn, inscrit au cadastre de la commune de Heinerscheid, section B de Kalborn, sous les numéros 454/1680, 601/303, 601/304, 612/1694, 615/579, 615/1937, 620/1697 et 621/1082. - Arrêté ministériel du 17 septembre 2001.

Munshausen:

La grange dite «Robbescheier» avec pré attenant, sise Frumeschgaass, inscrite au cadastre de la commune de Munshausen, section B de Munshausen, sous les numéros 700/1210 et 702/1211. -Arrêté ministériel du 22 février 1991.

Folgende Prüfflächen liegen innerhalb dieser Schutzzone und betreffen denkmalgeschützte Flächen oder Objekte. Jegliche Veränderung bedarf deshalb einer ministeriellen Autorisation:

Mu 5, Mu 6:	benachbart zu Kirche, Friedhof und «Robbescheier»
Ur 4:	direkt neben Château d'Urspelt
We 5:	gegenüber Kirche und Friedhof
We 7:	von Steinmauer eingefasster Garten des Hofes Nr. 25 in Weicherdange

Abb. 86: Urspelt (Ur 4): Parking neben dem Schloss von Urspelt

Abb. 87: Weicherdange (We 7): Garten des denkmalgeschützten Hofes Nr. 25

2.4.7.2 Archäologische Stätten

Bekannte archäologische Stätten

Die ZONE ORANGE umfasst bekannte archäologische Stätten, deren exakte Ausdehnung und Erhaltungszustand noch nicht erfasst sind. Im Falle einer baulichen Nutzung muss der jeweilige Bauherr das CNRA vorab informieren, damit hier archäologische Untersuchungen durchgeführt werden können.
Diese Schutzzone betrifft folgende Prüfflächen:

Clervaux:	Cl 11, Cl 15, Cl 19, Cl 20, Cl 21, Cl 22, Cl 23, Cl 24
Drauffelt:	Dr 1, Dr 2
Eselborn:	Es 1, Es 4, Es 7, Es 8, Es 14, Es 15, Es 22
Fischbach:	Fi 1, Fi 5, Fi 6, Fi 7,
Grindhausen:	Gr 1, Gr 2, Gr 3, Gr 4, Gr 5
Heinerscheid:	Hei 01, Hei 04, Hei 05, Hei 08, Hei 09
Hupperdange:	Hup 7, Hup 8, Hup 10
Kalborn:	Ka 1, Ka 2, Ka 4
Lausdorn:	La 1
Lieler:	Li 2, Li 3, Li 4, Li 5, Li 6, Li 9, Li 11
Marnach:	Ma 6, Ma 8
Mecher:	Me 2, Me 3
Munshausen:	Mu 4
Reuler:	Re 1, Re 2, Re 6, Re 7, Re 9, Re 11, Re 13, Re 22
Roder:	Ro 1, Ro 2, Ro 3
Siebenaler:	Si 1, Si 2
Tintesmillen:	Ti 1
Urspelt:	Ur 6, Ur 7
Weicherdange:	We 4, We 8, We 9

Flächen mit nicht geklärter archäologischer Bedeutung

Die ZONE BEIGE mit noch nicht geklärter archäologischer Bedeutung umfasst das gesamte übrige Gemeindegebiet von Clervaux. Alle linearen Bauprojekte oder Bauprojekte, die mehr als 3.000 m^2 betreffen, müssen vorab dem CNRA gemeldet werden.

3 Bewertung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Reduzierung

Im folgenden Kapitel werden die in der Umwelterheblichkeitsprüfung bzw. im ministeriellen Avis Réf. 85.449 vom 03.02.2017 zurückbehaltenen Untersuchungsflächen in Bezug auf die festgehaltenen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter vertieft geprüft. Durch die Änderung des PAG-Projektes bzw. seine Anpassung an den aktualisierten Katasterplan können sich Abweichungen der Lage und Flächengröße gegenüber der Flächenabgrenzung in der Umwelterheblichkeitsprüfung bzw. dem vorherigen Bauperimeter ergeben.

Als Plangrundlage dienen die Orthofotos 2016 (© *Administration du cadastre et de la topographie*), die Hochwasserrisikokarten basieren auf den Angaben der *Administration de la gestion de l'eau* vom 22.12.2013 (map.geoportail.lu).

3.1 Clervaux

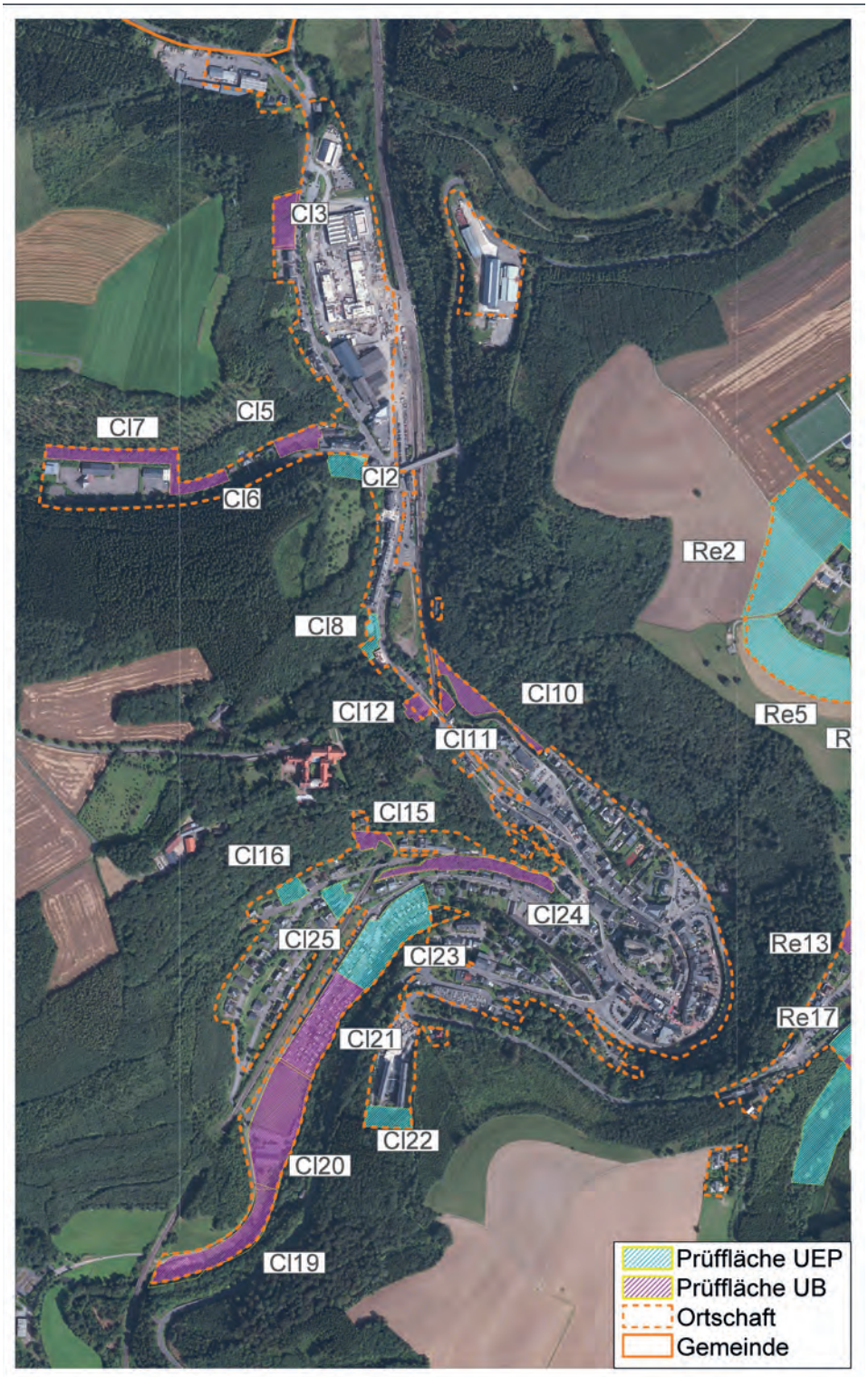


Abb. 88: Übersicht Untersuchungsflächen Clervaux

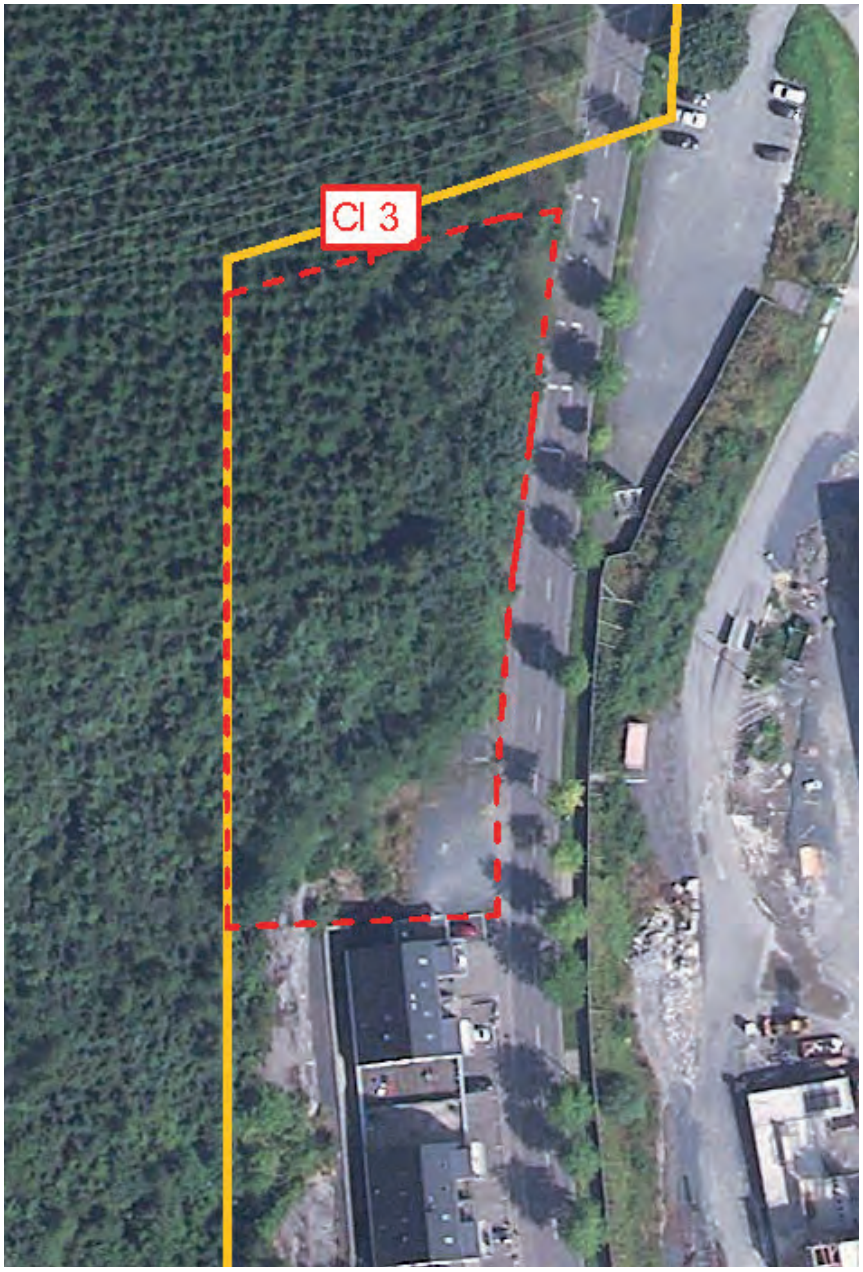
3.1.1 Cl 2

Die Untersuchungsfläche wurde im PAG-Projekt nicht zurückbehalten und verbleibt deshalb unverändert zum aktuellen PAG in der Zone verte.

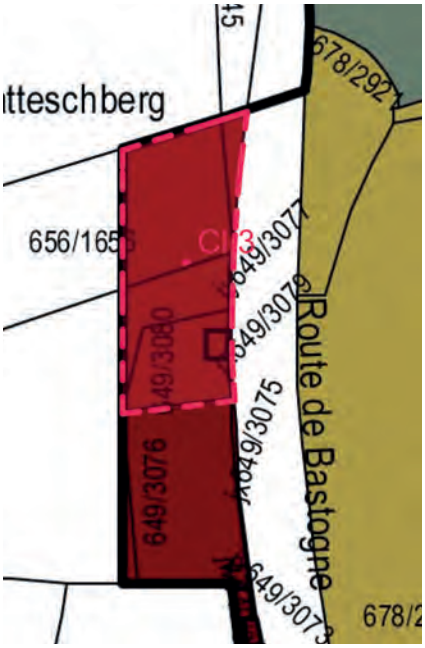
Eine Behandlung im Umweltbericht erscheint daher nicht mehr notwendig.

3.1.2 Cl 3

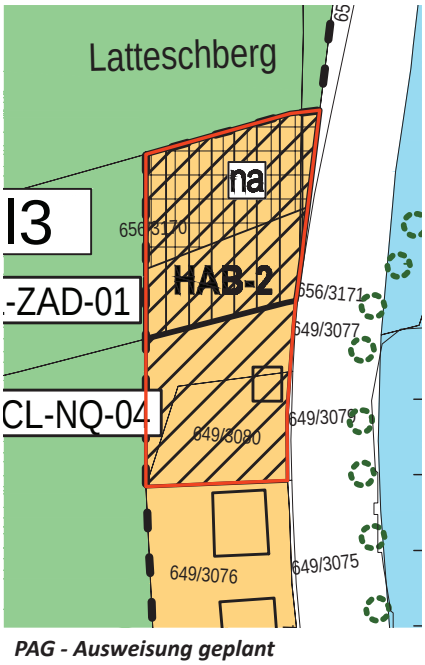
Lage	Lateschberg, Route de Bastogne;
Flächennutzung	Steilhang zur Route de Bastogne; Waldrand, Fichten- und Eichen-Niederwald
Flächengröße	3.488 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 2 - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Zone d'habitation 2 - Zone d'aménagement différé Servitude d'urbanisation « non-aedificandi »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 89: Cl 3 - Blick auf die Fläche von Norden

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de moyenne densité ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche mit mehreren Appartementhäusern, die hohe bis sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter bewirken können (vgl. Nachbargrundstück).

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die zur Industriezone Lentzweiler verlaufende Hochspannungsleitung (65 kV) quert im Norden des als ZAD gewidmeten Teilstücks gemäß der neuen Katasterabgrenzung in einem Abstand von 21,65 m (Mittellinie der Leitung gemäß topographischer Karte). Im *Règlement-type sur les Bâtisses, les Voies publiques et les Sites, Titre III, Art. 24*[36] wird ein Mindestabstand von 50 m gefordert.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die HAB-2 Widmungsfläche umfasst ca. 900 m² Biotoptypen (Eichen-Niederwald, Waldrand, Felsformationen mit Felsspaltenvegetation), die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen, während die ZAD-Fläche von einem Fichtenforst eingenommen wird.

Die Quartierpotenzialanalyse[37] stellt keine Quartierbäume oder Bedeutung für Fledermäuse fest; es konnten keine anderen geschützten Tierarten auf der Fläche nachgewiesen werden.

Schutzgut Boden, Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche betrifft keine landwirtschaftliche Nutzfläche, es sind keine Altlastenverdachtsflächen vorhanden.

Obwohl die direkt bebaubare Fläche (HAB-2) durch die Ausweisung der Nordhälfte der Untersuchungsfläche als ZAD auf 1.650 m² verkleinert wurde, bedingt der vorhandene felsige und bis über 20 m hohe Steilhang im Westen

36 *Ministère de l'Intérieur, Version du 1er Février 2018*
37 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

bei einer Bebauung, wie sie am südlich anschließenden Nachbargrundstück (649/3076) vorliegt, große Terrassierungsarbeiten, die den Zielindikatoren einer Minimierung derselben und der Vermeidung von Aushub widersprechen. Die dadurch notwendigen Felsstabilisierungen und Stützmauern wirken als Fremdkörper im Ortsbild und in der Landschaft.

Abb. 90: Cl 3 - Felsstabilisierungen mit Spritzbeton und Stützmauern auf dem Nachbargrundstück

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Mensch	Der Sicherheitsabstand dauerhaft bewohnter Gebäude zu den 65 kV-Leitungen wird mittels einer Servitude d'urbanisation « non-ædificandi » auf 50 m erhöht
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Eine Rodung muss im Winter erfolgen, um die Bestimmungen des Art. 21 des Naturschutzgesetzes einzuhalten.
Boden / Landschaft	Die Gebäudeform und –höhe sollte an die Topographie angepasst werden, z. B. durch eine abgetreppte Stockwerksanordnung, die dem vorhandenen Steilhang folgt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die geschützten Biotoptypen müssen ggf. kompensiert werden (Art. 17)

Umsetzungsempfehlung

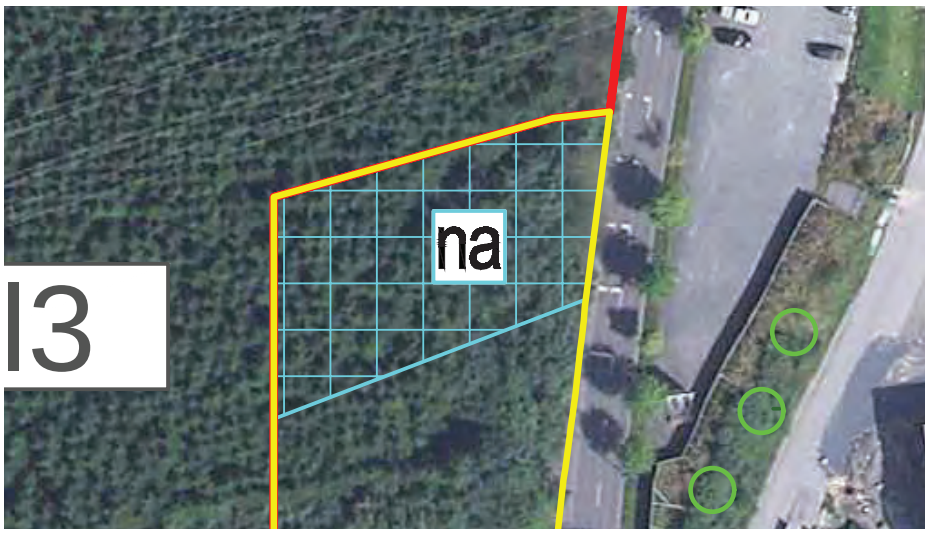


Abb. 91: Cl 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*

MC: *Mesures compensatoires*

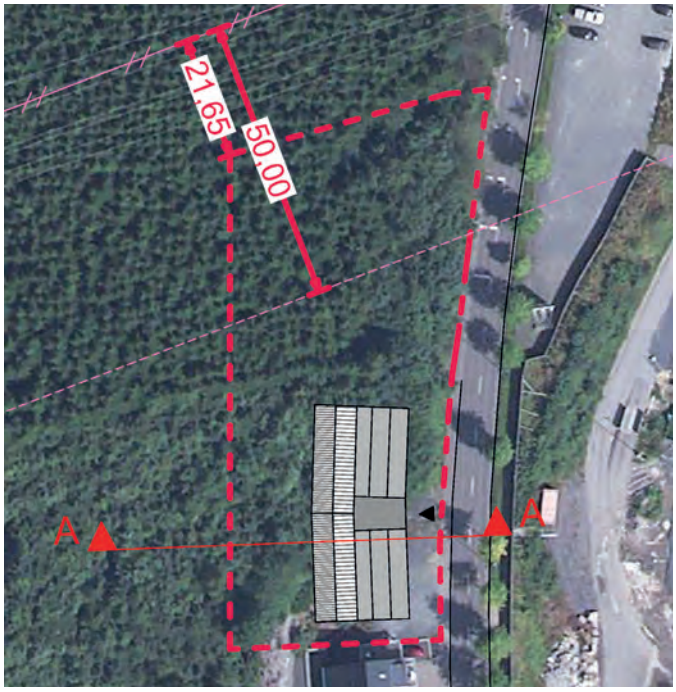


Abb. 92: Cl 3 - Übersicht Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

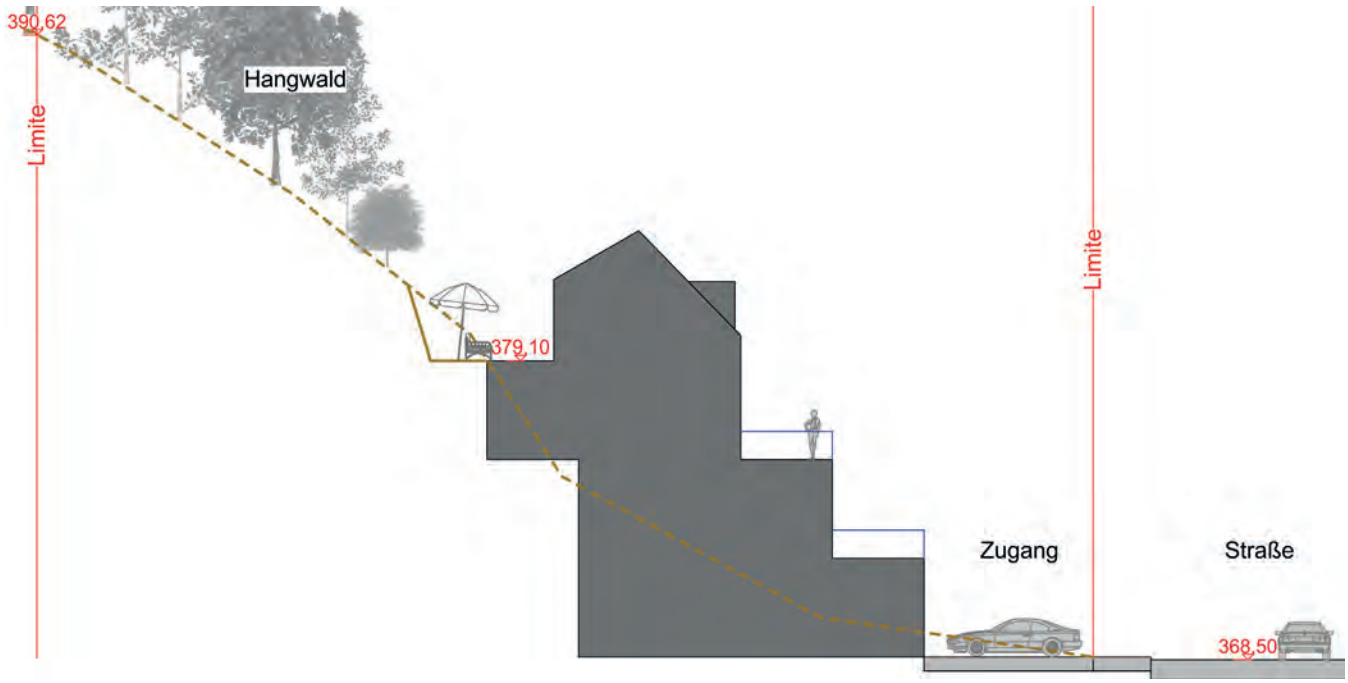


Abb. 93: Cl 3 - Symbolischer Schnitt A-A
abgetreppte Bauweise zur Vermeidung von Aushub, Felsstabilisierungen und Stützmauern.

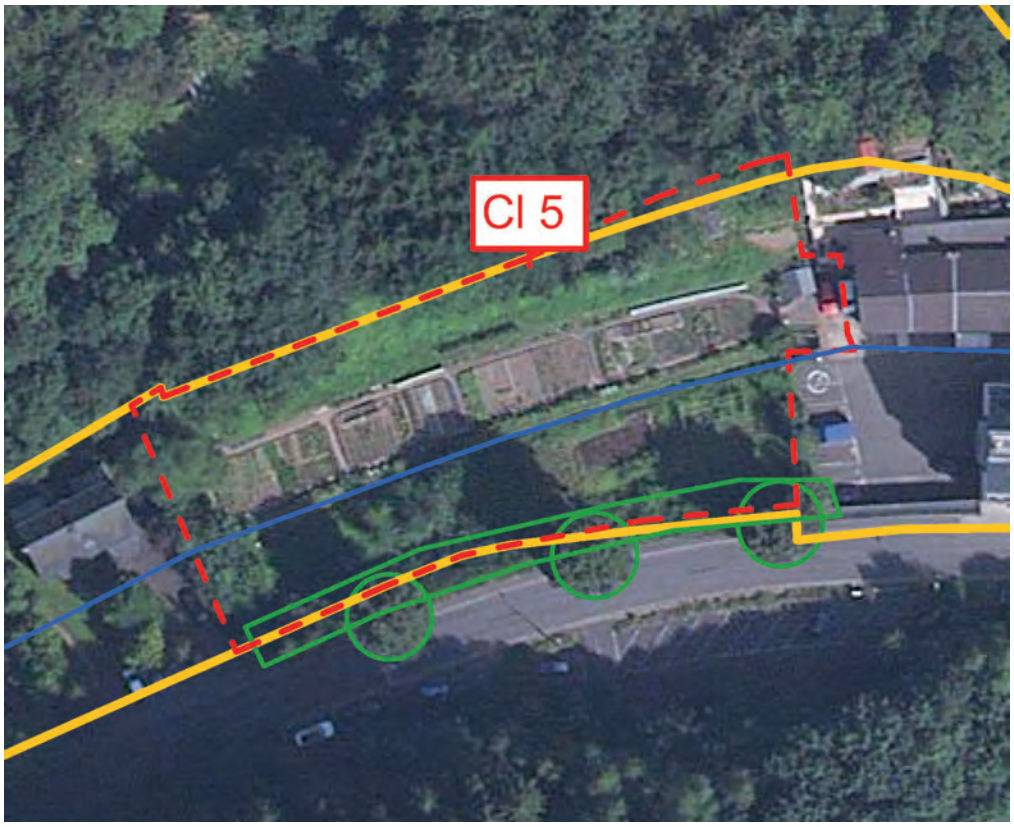
Damit ließe sich auch ein größerer Teil des Hangwaldes erhalten.

Gesamtbewertung

Bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter als **mittel** beurteilt.

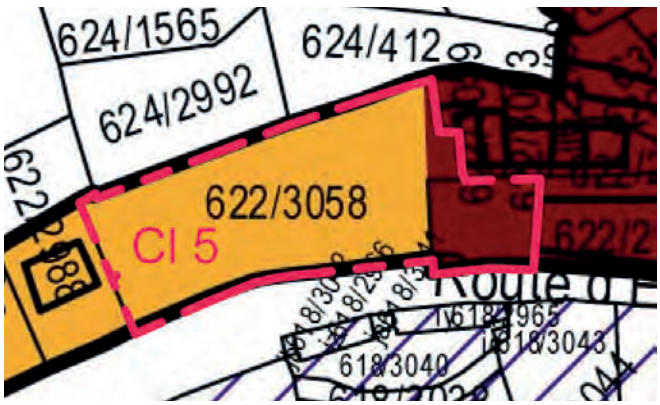
3.1.3 Cl 5

Lage	Route d'Eselborn
Flächennutzung	Nutzgärten in Tallage entlang des begradigtem begradigten Bachlaufs Bréisbich
Flächengröße	2.552 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »

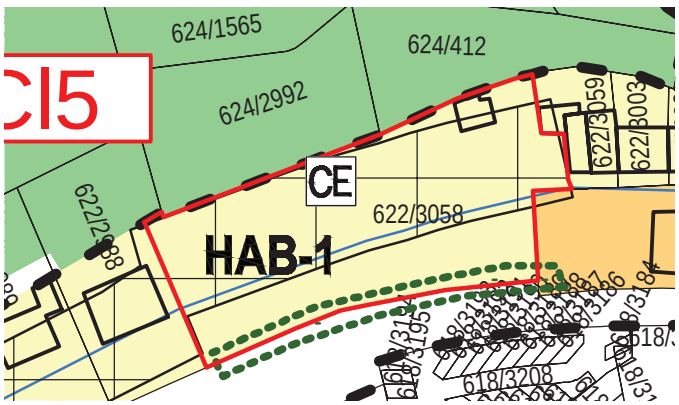


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grün: Straßenbäume, Hecke auf Böschung
Blau: begradigter Bachlauf Bréisbich



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 94: Cl 5 - Blick 1

Abb. 95: Cl 5 - Blick 2

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de faible densité ermöglicht eine direkte Bebauung der Fläche, die hohe bis sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter bewirken kann (vgl. Nachbargrundstücke).

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche, die an den Hangwald des Jaufferbierg angrenzt, wird in Form von Gärten genutzt und betrifft einen 82 m langen Abschnitt des Bréisbich, der hier allerdings begradigt verläuft, die Ufer sind teilweise mittels Blocksatz verbaut. Auf den angrenzenden Nachbargrundstücken wurde der Bach im Zuge der Bebauung komplett kanalisiert und die Bachaue zugeschüttet.

Abb. 96: Cl 5 - Begradigter Verlauf des Bréisbich

Zur Route d'Eselborn, entlang der 3 Linden stehen, steigt eine 2 – 3 m hohe Böschung an, die auf der gesamten Länge eine Hecke trägt. Beide Biotoptypen fallen unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Die Quartierpotenzialanalyse[38] stuft einen der Straßenbäume als potenziellen Quartierbaum für Fledermäuse ein. Die Fläche in ihrer derzeitigen Biotopausstattung (Nutzgarten) ist ansonsten kein essentieller Lebensraum geschützter Arten.

Schutzgut Wasser, Schutzgut Landschaft

Eine Bebauung kann zu einer Kanalisierung des Bachs und zu einer landschaftlichen Beeinträchtigung des Bréisbich-Tales führen, wie sie auf den benachbarten Grundstücken stattgefunden hat.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Bebauung sollte straßennah erfolgen, dabei aber – ebenso wie Hauszugänge oder Einfahrten - zum Schutz des Wurzelraumes einen Mindestabstand von 5 m zu den vorhandenen Straßenbäumen einhalten.
Wasser / Landschaft	Der Bachlauf sollte innerhalb des Alluvialbereiches eventuell seitlich verlegt werden, um einen Mindestabstand von 10 m zu den Gebäuden zu erreichen. Das Bachbett sollte dabei aufgeweitet und renaturiert (keine „harten" Uferbefestigungen, Ermöglichen einer natürlichen Vegetationsentwicklung) und ggf. in eine naturnahe Gartengestaltung integriert werden. Im PAG wird die Offenhaltung des Fließgewässers durch eine Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » garantiert.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
-	-

Umsetzungsempfehlung

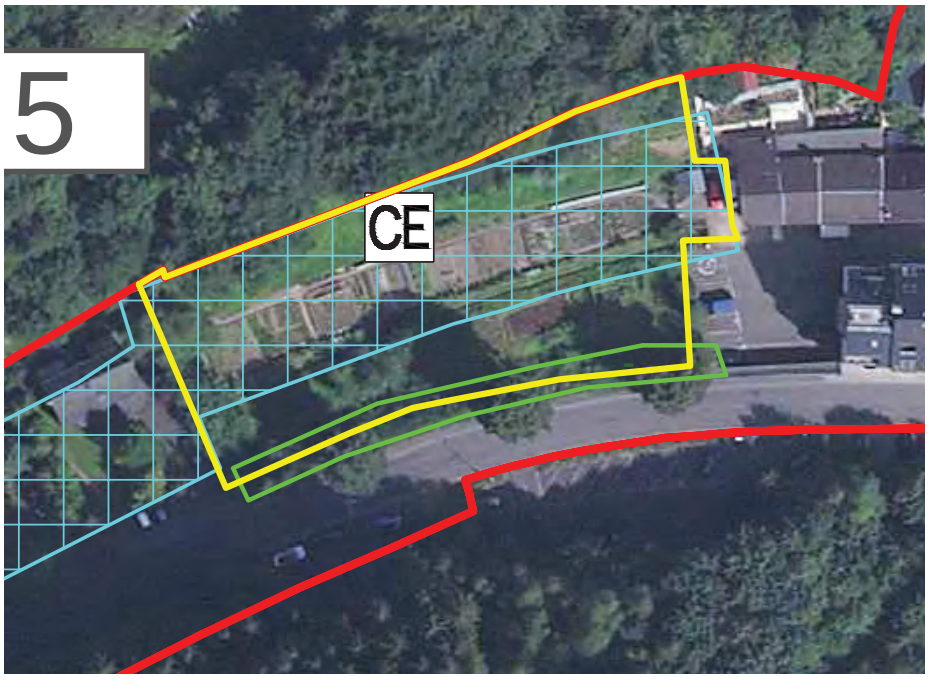


Abb. 97: Cl 5 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

38 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

Abb. 98: Cl 5 - Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

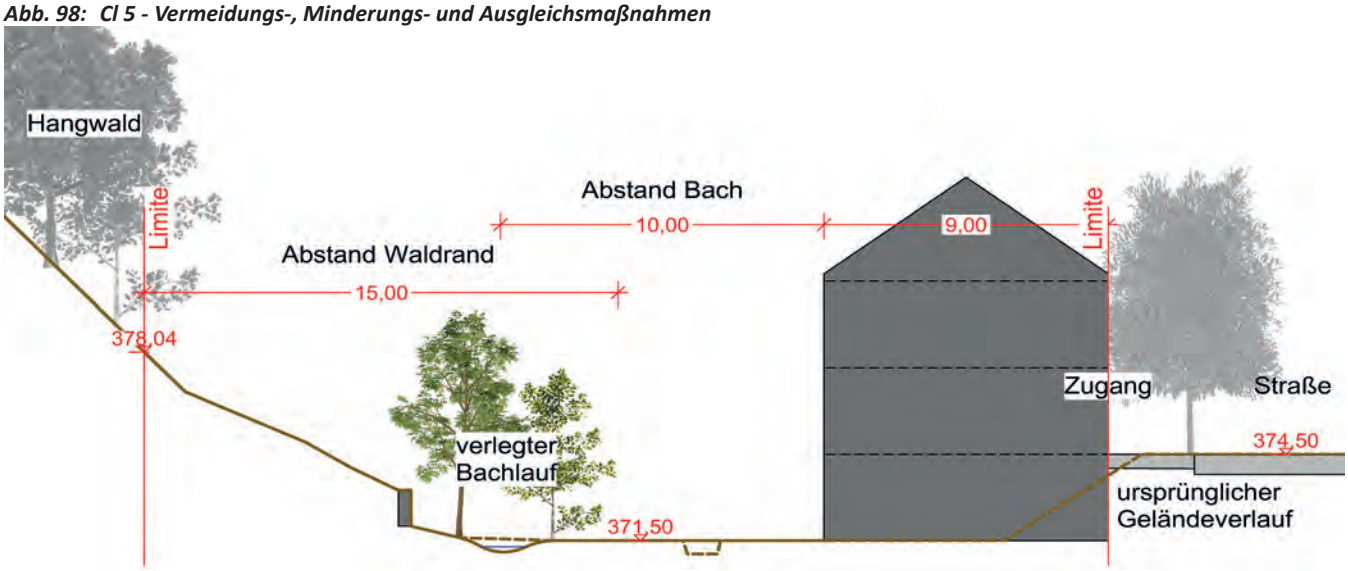


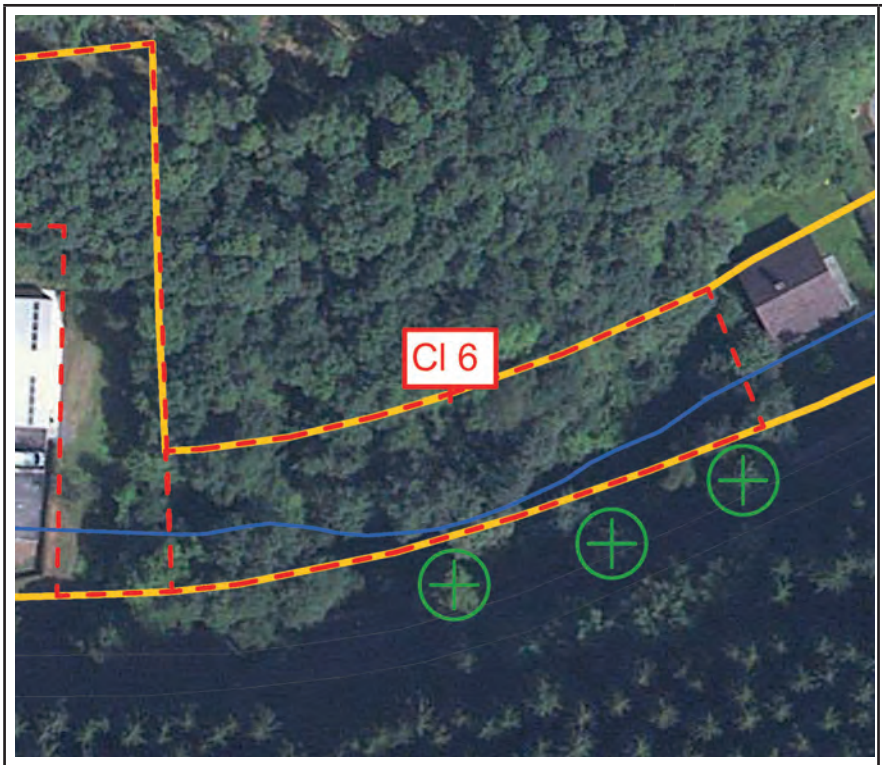
Abb. 99: Cl 5 - Schnitt B-B
Straßennahe Bebauung und Verlegung / Renaturierung des Baches

Gesamtbewertung

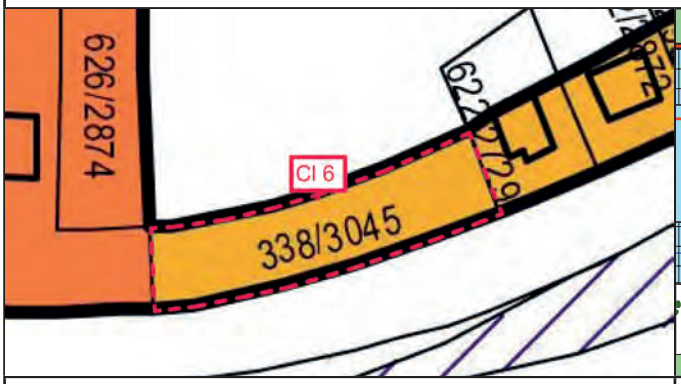
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.1.4 Cl 6

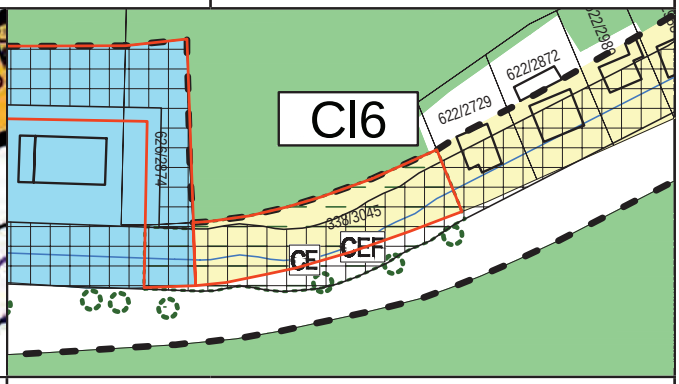
Lage / Flächennutzung	In der Briesbich; Tallage; Hang- und Auwald entlang Bachlauf Bréisbich
Flächengröße	1.732 m2
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grün: Straßenbäume Art. 17
Blau: Bachlauf Bréisbich



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de faible densité ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche, die sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter bewirken kann (vgl. Nachbargrundstücke).

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche, die an den Hangwald des Jaufferbierg angrenzt, wird von dem hier relativ naturnahen Verlauf des Bréisbich und dessen Ufer- und Auwaldvegetation (Gehölzbestand aus Weiden, Eschen und Erlen) eingenommen. Entlang der Straße steht eine Lindenallee (Stammdurchmesser 40 cm). Alle diese Biotoptypen stehen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Abb. 100: Cl 6 - Naturnaher Bachabschnitt des Bréisbich

Die Fläche ist ein nachgewiesenes Jagdhabitat von Fledermäusen (Gattung Mausohren, Bechstein- und Wimperfledermaus), Lebensraum des Grün- und Buntspechtes sowie potenzieller Lebensraum für Schwarz- und Mittelspecht, Eisvogel und Wasseramsel[39] und fällt damit ebenfalls unter den Schutz der Art. 21 des Naturschutzgesetzes.

„Bei akustischen Messungen mittels Batcorder konnten neben der Zwergfledermaus auch viele Rufsequenzen der Gattung Myotis aufgezeichnet werden. Diese Rufe sind schwer auf Artniveau zu bestimmen. Es liegen aber einige Ruf-Hinweise für das Vorkommen der Bechsteinfledermaus (eventuell auch Wimperfledermaus) vor. Das Habitat stellt zwar nicht ein bevorzugter Lebensraum der Art dar, ist aber wegen der Gewässernähe und des damit verbundenen Insektenreichtums auch bei einer gelegentlichen Nutzung als wertvoll einzustufen. Es ist denkbar, dass die Art im Umfeld der Fläche in den angrenzenden Laubwäldern reproduziert. Nach dem „Worst-Case-Prinzip" muss daher davon ausgegangen werde, dass die Bechsteinfledermaus die Fläche nutzt und dass der Artikel 17 des Luxemburgischen Naturschutzgesetzes greift. Eine Überbauung der Fläche ist nach unserer Ansicht wegen des tieferen Bachlaufes nur durch eine Verrohrung des Bachlaufes möglich. Das würde zum totalen Verlust des jetzigen Habitats führen. Zudem wären (dauerhafte) Störwirkungen zum angrenzenden Wald zu bedenken (Licht, Lärm). Ein quantitativ und qualitativ gleichwertiger Ausgleich gemäß Artikel 17 ist nicht möglich. Daher wird geraten, von einer Bebauung abzusehen."[40]

Wegen der geringen Grundstücksbreite und dem geringen Abstand des Fließgewässers von der Parzellengrenze (1 - 5m) scheint bei einer Bebauung der unversehrte Erhalt des Bachlaufs und seiner Ufervegetation nicht möglich. Auf den angrenzenden Nachbargrundstücken wurde der Bach im Zuge der Bebauung komplett kanalisiert und die Bachaue zugeschüttet.

39 *Centrale ornithologique Luxembourg: Mitteilung vom 05.07.2017*
40 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

Schutzgut Wasser, Schutzgut Landschaft

Eine Bebauung wird zu einer Kanalisierung des Bachs und zu einer landschaftlichen Beeinträchtigung des Bréisbich-Tales führen, wie sie auf den benachbarten Grundstücken stattgefunden hat.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet. Vor einer Bebauung müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die den Habitatsverlusts der jeweiligen Arten kompensieren bzw. eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Wasser / Landschaft	Im PAG wird der unversehrte Erhalt des Bachlaufs durch die Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » garantiert.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

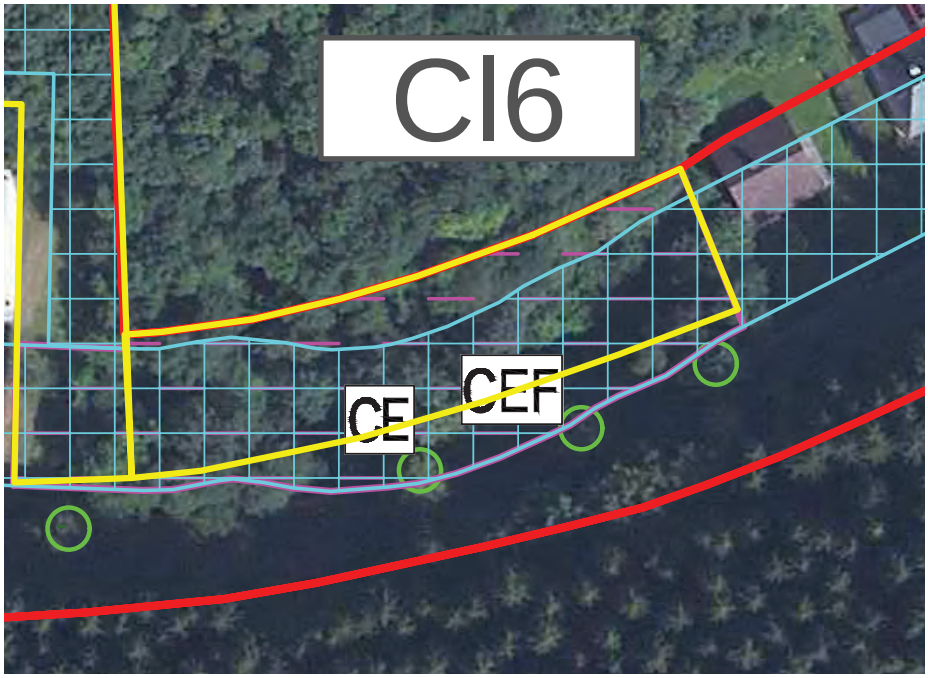


Abb. 101: Cl 6 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

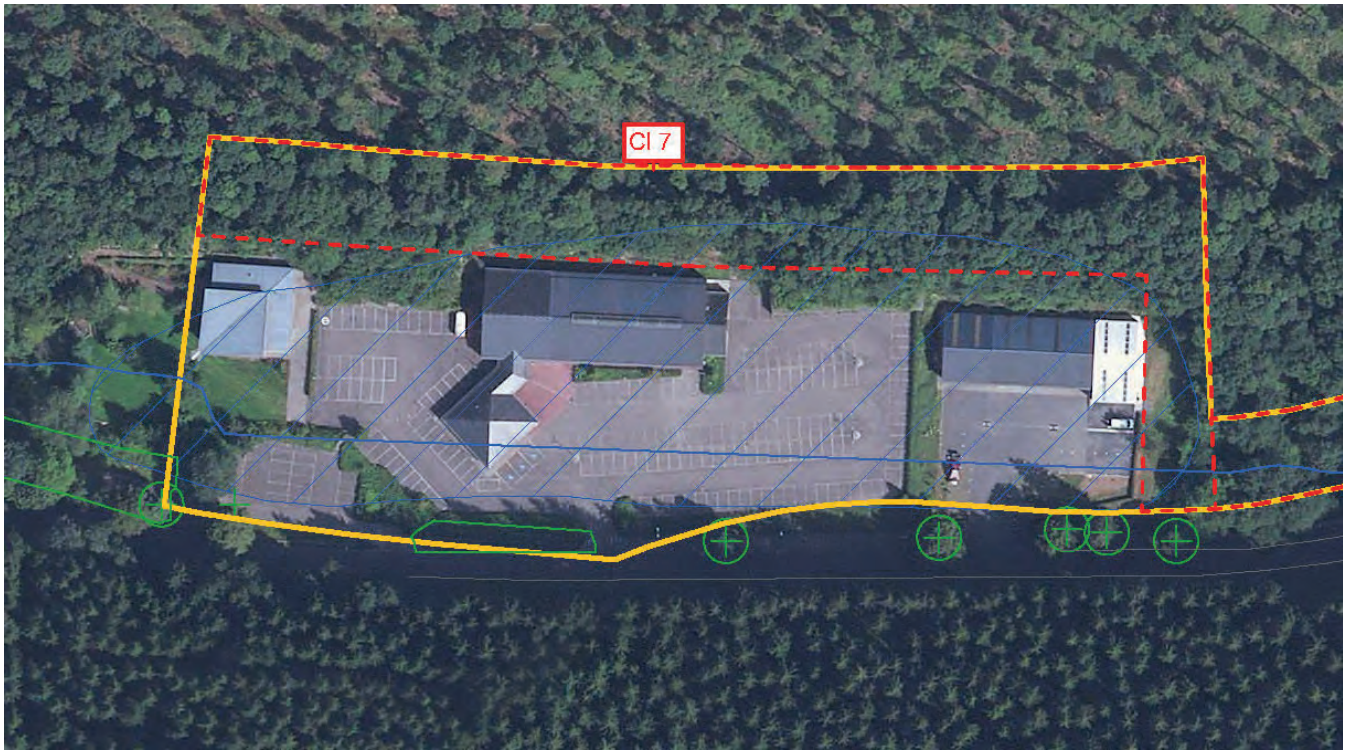
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

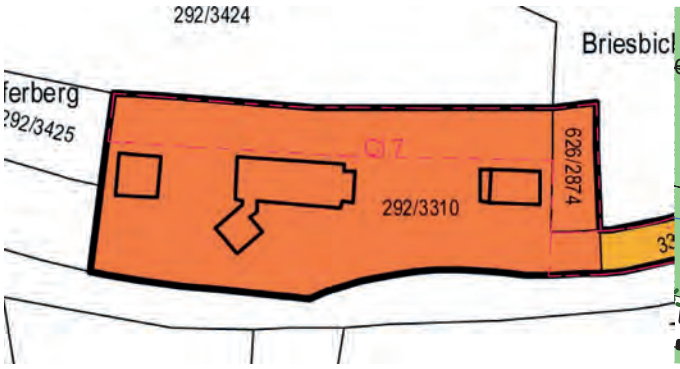
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als sehr hoch beurteilt.

3.1.5 Cl 7

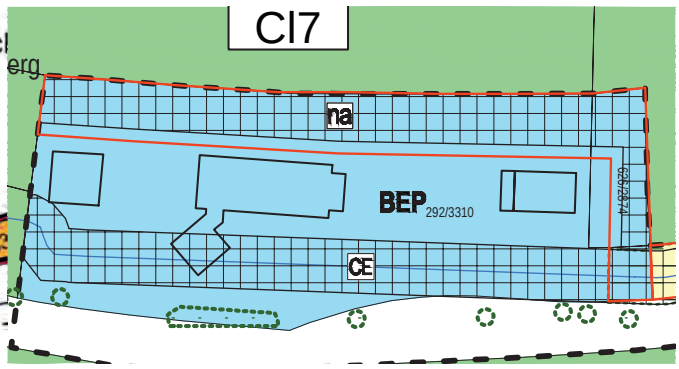
Lage / Flächennutzung	Jaufferberg; Hangwald, 15 m hoher Hang oberhalb Centre culturel / Centre d'intervention
Flächengröße	6.022 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone des aménagements publics
PAG- Ausweisung geplant	Zone de bâtiments et équipements publics Servitude d'urbanisation « cours d'eau » Servitude d'urbanisation « non aedificandi »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG // Grün: Straßenbäume, Hecke // Blaue Linie: kanalisierter Bachlauf Bréisbich // Blau schraffiert: Altlastenverdachtsfläche (Auffüllung)



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 102: Cl 7 - Hangwald hinter Gebäude

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone des aménagements publics ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche, die hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter bewirken kann.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche umfasst den bis zu 15 m hohen, steilen Hang des Jaufferbierg, der von Hangwald mit anstehenden Felsen geprägt wird, die als Biotoptypen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehen. Er stellt darüber hinaus ein mögliches Jagdhabitat für Fledermäuse dar und kann Baumquartiere enthalten.

Abb. 103: Cl 7 - Steiler Hangwald des Jaufferbierg und Abstützungsmaßnahmen

Die Gemeinde als Grundstückseigentümer will die Zugänglichkeit der rückseitigen Fassade gewährleisten, um ggf. eine (behindertengerechte) Zugangsrampe anlegen zu können.

Bei einer Grundstücksbreite von 21,5 m wird durch die 18,5 m breiten Servitude d'urbanisation « non-ædificandi » eine Zerstörung geschützter Lebensräume weitgehend ausgeschlossen.

Schutzgut Boden

Eine Bebauung nördlich der bestehenden Gebäude erscheint nur nach umfangreichen Terrassierungsarbeiten möglich, die den Zielindikatoren einer Minimierung derselben und der Vermeidung von Aushub widersprechen. Die notwendigen Felsstabilisierungen können als Fremdkörper in der Landschaft wirken.

Schutzgut Wasser

Der Bréisbich verläuft unter dem Grundstück kanalisiert, der Großteil seiner ehemaligen Trasse ist heute mit Parkplatzflächen überdeckt.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Boden	Eine Servitude d'urbanisation « non-ædificandi » verhindert weitergehende Eingriffe in den Hangwald.
Wasser	Eine Servitude d'urbanisation „cours d'eau" verhindert eine weitere Bebauung der Trasse des Bachlaufs
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
-	-

Umsetzungsempfehlung:

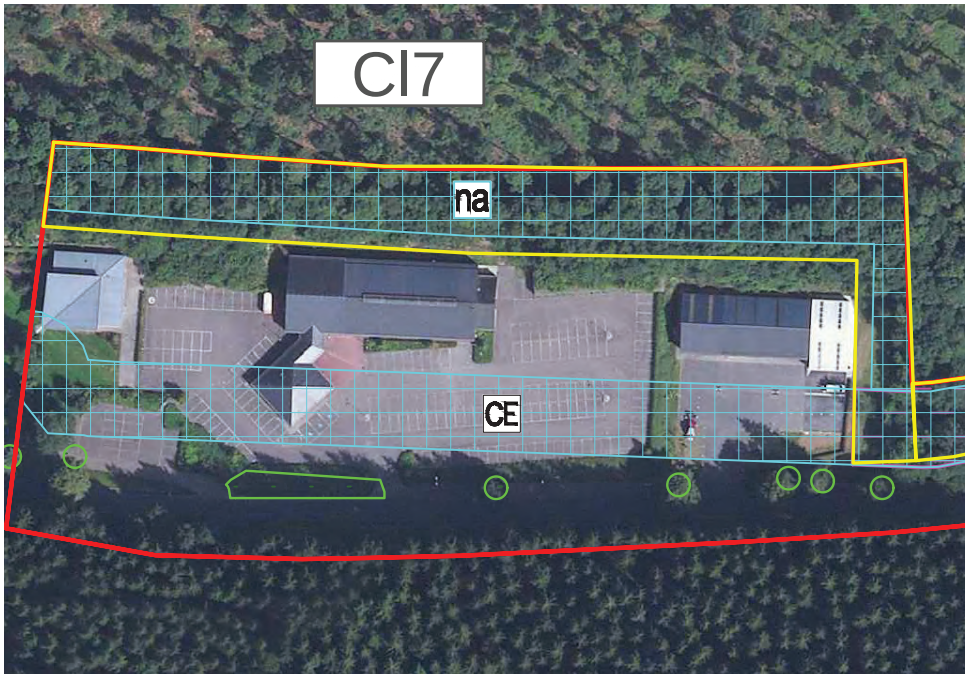


Abb. 104: Cl 7 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

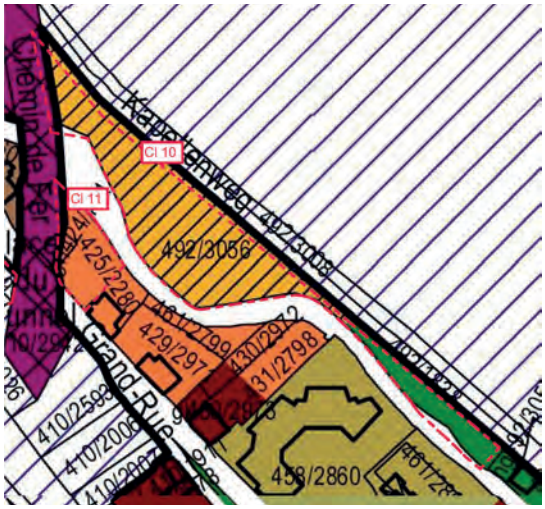
Die möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

3.1.6 Cl 10

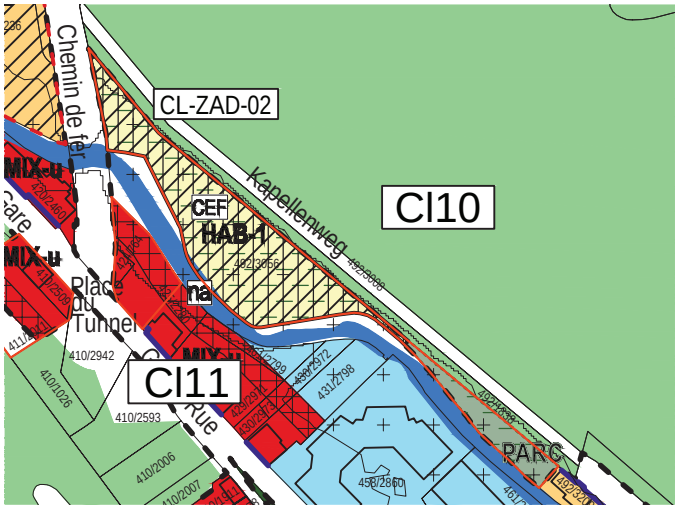
Lage	Rue du Parc
Flächennutzung	Pferdeweide, parkartige Anlage mit Schnitthecken, wassergebundenen Wegen; direkt an Klierf angrenzend
Flächengröße	3.847 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité - Zone d'aménagement différé Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Zone d'aménagement différé Zone de parc public

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Blau: Achse der Klierf



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de faible densité – Zone d'aménagement différé und Zone verte entspricht der geplanten Flächenwidmung, wodurch keine Änderung bei einer Nichtdurchführung des geplanten PAG-Projektes eintritt.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Die Untersuchungsfläche, die bis 2007 (Orthofoto) mit Koniferen bestockt war, wird nunmehr als Pferdeweide und parkartige Anlage genutzt. Sie grenzt an die Ufergehölze der Klierf und den bewaldeten Hang des Parks an.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

„Diese Fläche wurde akustisch mittels Batcorder und Detektor untersucht. Mit beiden Methoden wurde das Große Mausohr nachgewiesen. Das Große Mausohr kann auf der Fläche die ganze Nacht angetroffen werden. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung der Wiese für die Art als Jagdhabitat. Mit hoher Wahrscheinlichkeit nutzen die Weibchen der Wochenstube das Ufer der Clerve auch als Flugkorridor nach dem Ausflug oder auf dem Heimflug ins Quartier (Musikschule von Clervaux). Die Fläche ist rechtlich als Bestandteil der Wochenstube aufzufassen. Ein Verlust würde das Zugriffsverbot (Beschädigung bzw. Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) auslösen. Da das Große Mausohr auch zu den FFH-Anhang-II-Arten zählt, greifen im Falle einer Bebauung sowohl der Artenschutz (Artikel 21: Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) als auch Artikel 17 (Habitatschutz der Anhang-II-Arten) des luxemburgischen Naturschutzgesetzes. Von einer Bebauung wird abgeraten, da ein funktionaler Ausgleich der Fläche nicht möglich sein wird."[41]

Jeder Eingriff müsste mit CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures, Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) im Voraus kompensiert werden.

Im Nahbereich gibt es zahlreiche Nachweise der Wasseramsel und des Eisvogels[42], die hier einen der letzten unverbauten Abschnitte der Klierf im Stadtgebiet vorfinden. Weiters wurden im Umfeld Grünspecht und Schwarzspecht festgestellt.

Cl 10 - Unverbauter Uferabschnitt der Klierf

41 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*
42 *Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)*

Schutzgut Wasser

Die Parzelle liegt nahezu vollständig im Überschwemmungsbereich des Flusses mit großteils hoher Wahrscheinlichkeit.

Hochwassergefahrenkarte 2013

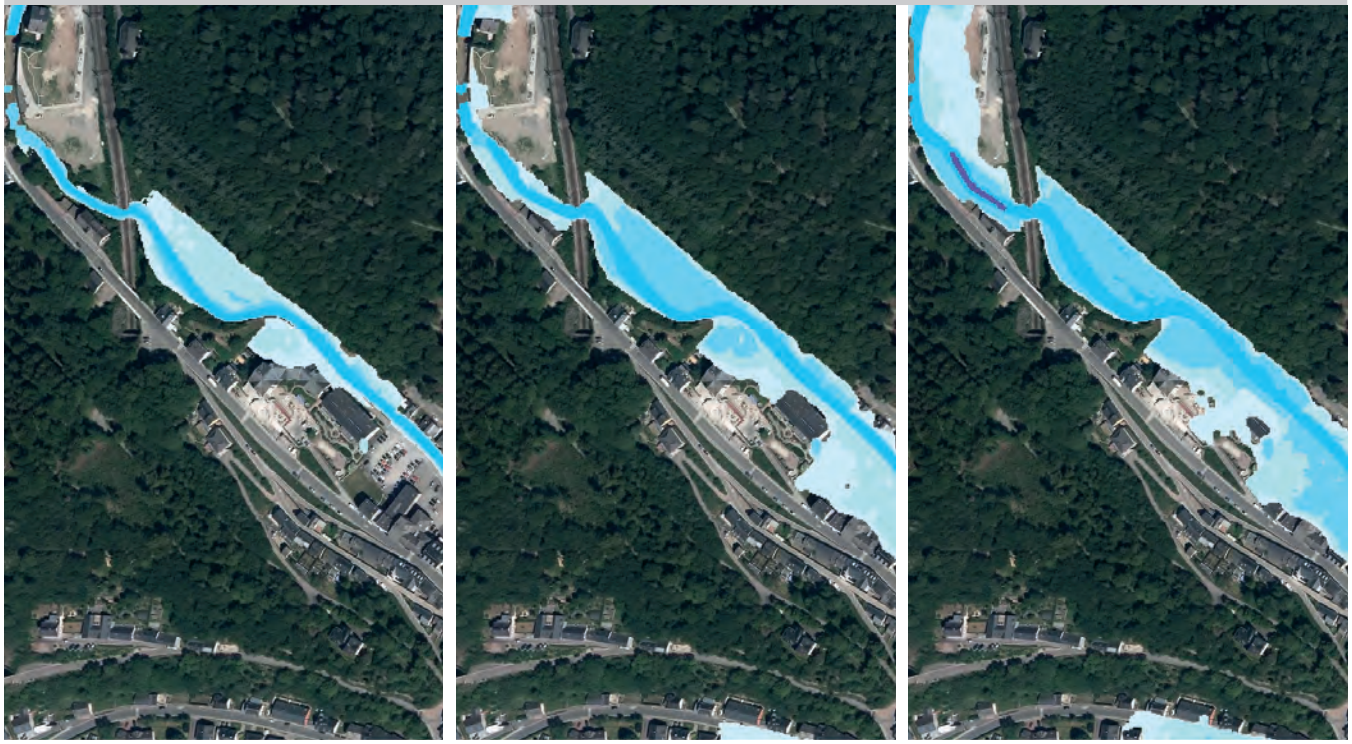


Abb. 105: Cl 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Abgesehen von der Disqualifikation von Flächen mit hohem Hochwasserrisiko für Wohnbebauung, riskiert diese, den Retentionsraum der Klierf zu verkleinern, den Abfluss des Hochwassers zu behindern und damit die Überschwemmungsgefahr andernorts zu erhöhen und müsste lokal kompensiert werden. Retentionseinrichtungen können im Überschwemmungsbereich nicht ihren Zweck erfüllen.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Bei einer Aufhebung des ZAD muss eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Wasser	Eine Bebauung im Hochwasserbereich ist auszuschließen.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet.
	Ein funktionaler Ausgleich für den Verlust des essentiellen Jagdhabitats ist nach Einschätzung der Experten **nicht** möglich.*

** Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

Umsetzungsempfehlung:

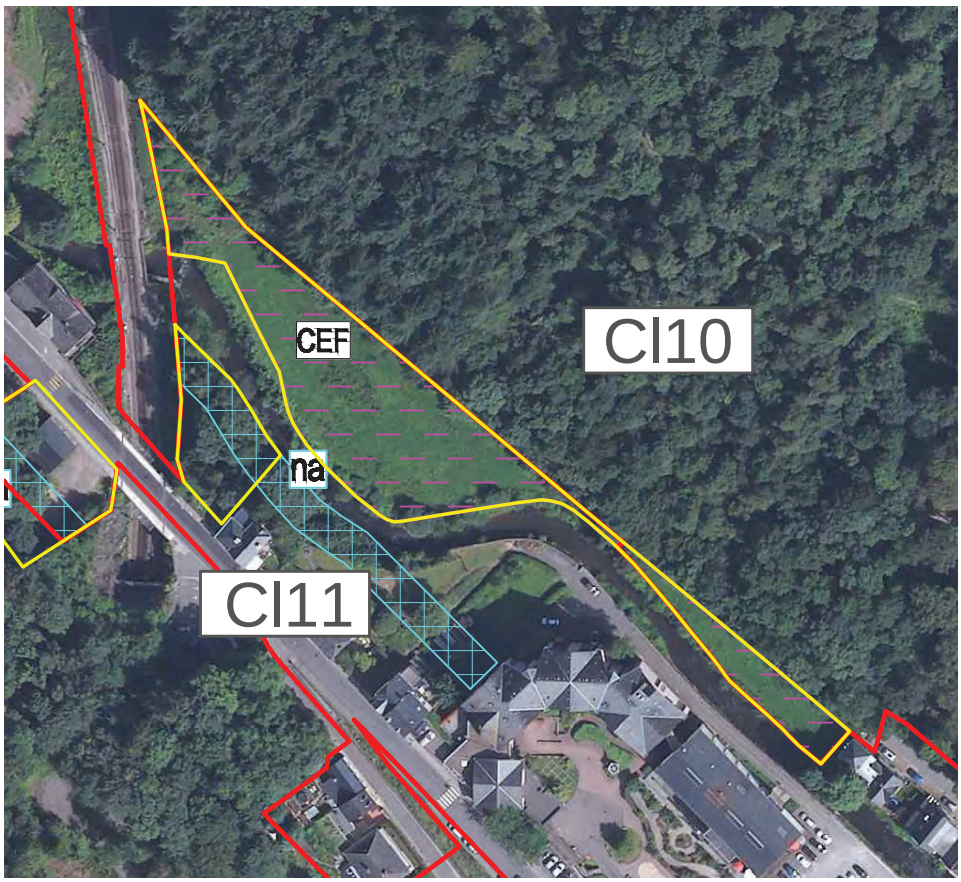


Abb. 106: Cl 10 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

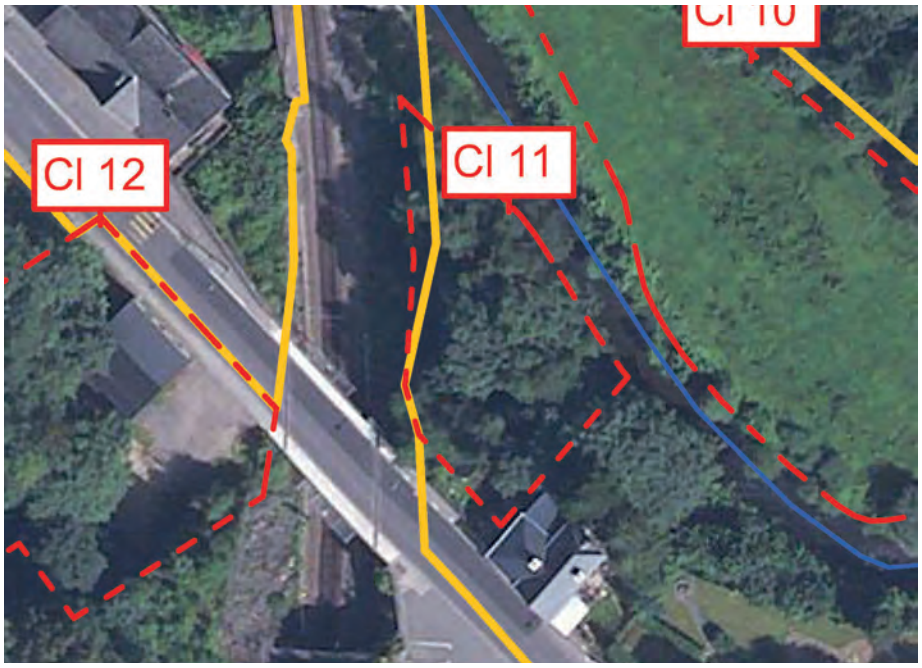
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als sehr hoch beurteilt.

Eine Bebauung der Fläche ist mit erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und biologische Vielfalt verbunden, welche nicht ausgeglichen werden können.

3.1.7 Cl 11

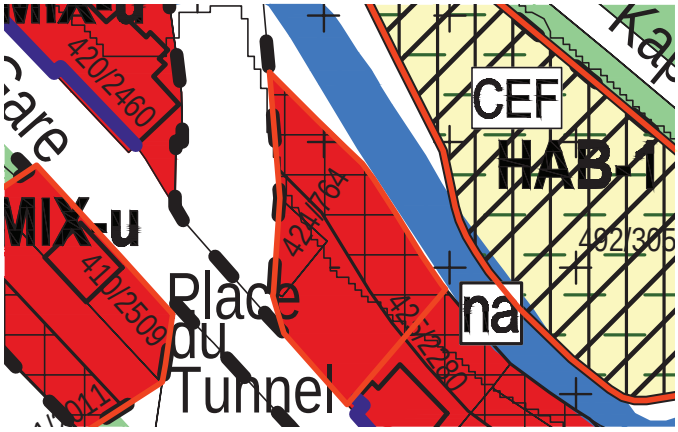
Lage	Grand-Rue, An der Driecht
Flächennutzung	Steilhang mit altem Baumbestand, Ufer der Klierf
Flächengröße	777 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone des aménagements publics
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte urbaine Servitude d'urbanisation « non- ædificandi »



Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Blau: Achse der Klierf

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone des aménagements publics ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche, die hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter haben kann.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche besteht aus einem von der Straße aus zur Klierf abfallenden Hang mit altem Baumbestand. Die Ufergehölze dienen der Kolonie der Großen Mausohren als essentielle Leitlinie und Korridor (vgl Cl 10).

Eine bauliche Nutzung der Widmungsfläche auf voller Tiefe würde diesen essentiellen Korridor beeinträchtigen, geschützte Biotoptypen (Auwaldstreifen, Hangwald mit altem Laubbaumbestand) zerstören und den Retentionsraum der Klierf verkleinern, sowie erhebliche Terrassierungsarbeiten bedingen.

Cl 11 - Bewaldetes Ufer der Klierf

Schutzgut Boden

Der Höhenunterschied zwischen Straße und Bachlauf beträgt rund 9 Meter. Eine Bebauung der Fläche kann zu einer Aufschüttung der bachnahen Flächen führen.

Schutzgut Wasser

Der zur Clierf gelegene Teil der Fläche liegt im Überschwemmungsbereich der Clierf

Hochwassergefahrenkarte 2013

Abb. 107: Cl 11 - Hochwassergefahrenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Ufergehölze der Klierf sind zu erhalten, die Abschirmung des Korridors muss gewährleistet bleiben.
Boden	Eine straßennahe Bebauung reduziert zudem den Terrassierungsaufwand sowie notwendige Abstützungsmaßnahmen.
Wasser	Der ufernahe Bereich wird im PAG-Projekt durch eine 10 m breite Servitude d'urbanisation « non- ædificandi » geschützt, die nur eine straßennahe Bebauung ermöglicht.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	

Umsetzungsempfehlung:

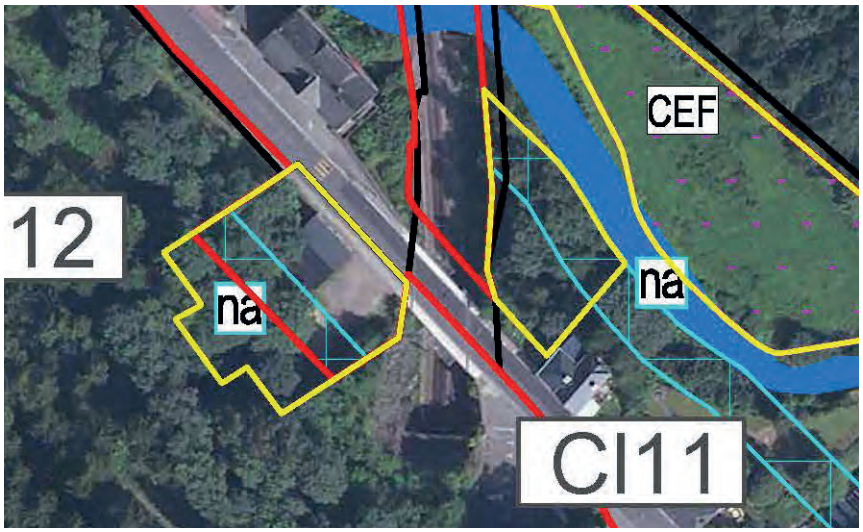


Abb. 108: CI 11 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

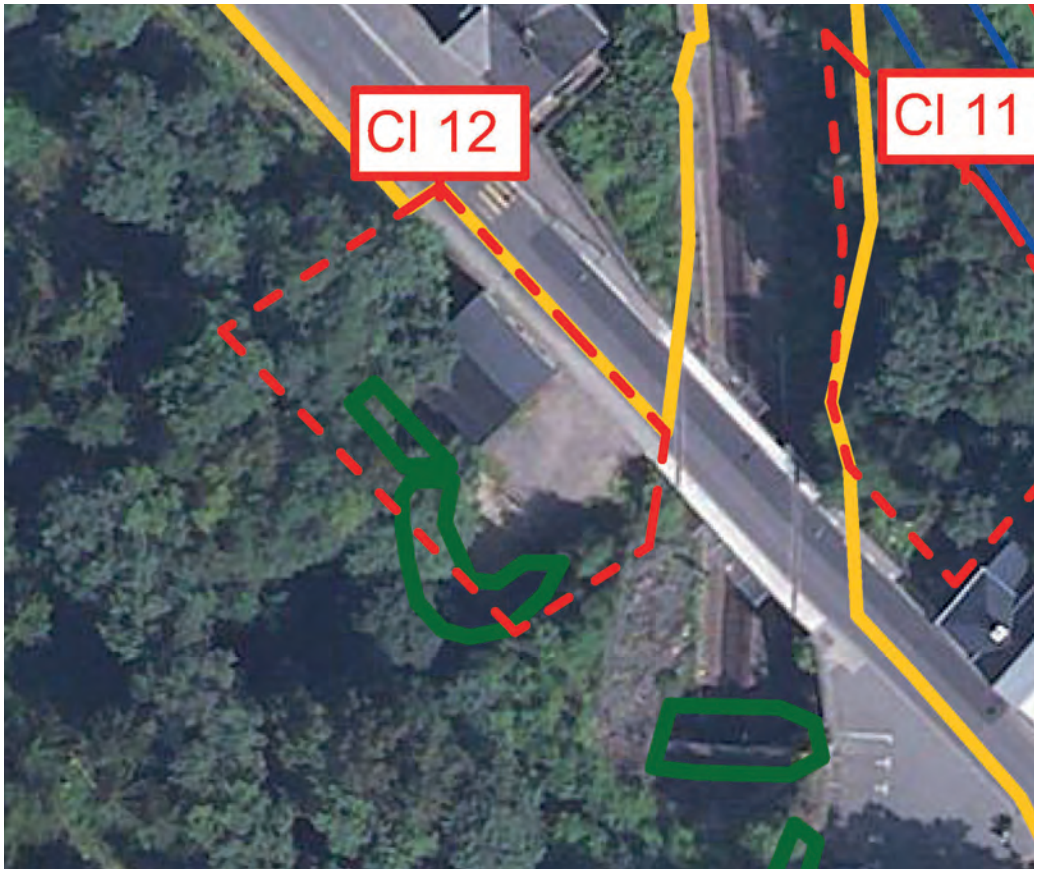
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

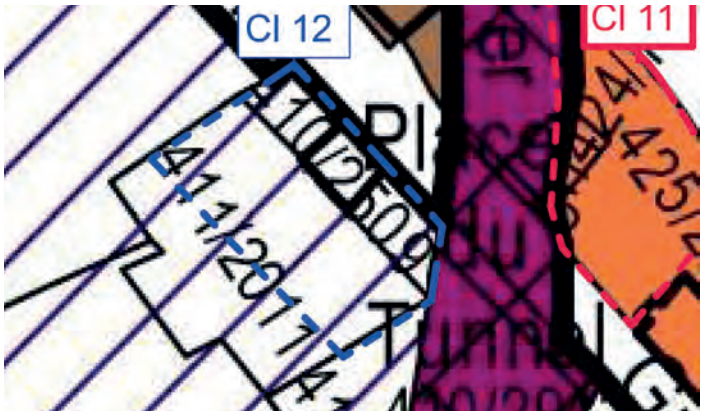
3.1.8 Cl 12

Lage	Im Driechtberg
Flächennutzung	Garage/Wohnhaus, Schotterfläche; Laubhangwald, bis 25 m hohe Felswände (ehemaliger Steinbruch)
Flächengröße	1.407 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte Zone de protection de la nature et des sites
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte urbaine Zone de servitude urbanisation - « non-ædificandi »

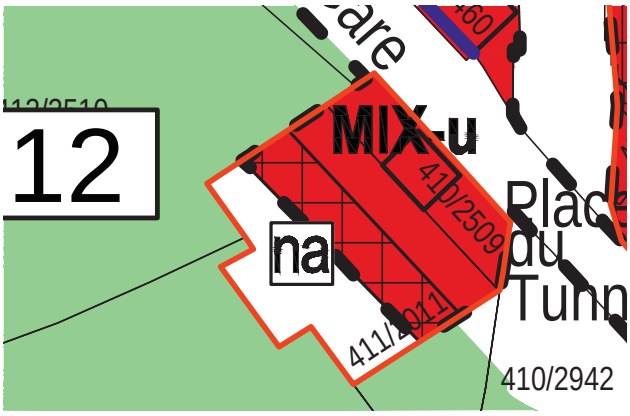


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grün: anstehender Fels mit Felsspalten-vegetation



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 109: Cl 12 - Panorama Untersuchungsgebiet

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einem Verbleiben der Fläche in der Zone verte sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Das Grundstück liegt eingeschnitten in einen Nordosthang und wird von den umgebenden, bis über 20 m hohen Felswände beschattet. Die nebenan in den Tunnel führende Bahntrasse wird durch seitliche Felswände abgeschirmt.

Durch die verhältnismäßig geringe Anzahl der täglichen Bewegungen und die kurze Dauer der Lärmeinwirkung kann die Belastung für diese Fläche als eher unkritisch gewertet werden.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche umfasst ein Gebäude mit einer Schotterfläche an der Straße, sowie einen (ehemaligen) Steinbruch mit anstehenden Felswänden und Baumbewuchs. Darüber schließt der Hangwald des Driechtbierg an. Die Felsspaltenvegetation steht unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes. Der Baumbestand kann Quartiere geschützter Tierarten (Fledermäuse) beinhalten.

Abb. 110: Cl 12 - Felsspaltenvegetation

Die Servitude d'urbanisation « non- ædificandi » ermöglicht nur eine straßennahe Bebauung und bewahrt die geschützten Biotoptypen.

Schutzgut Landschaft

Die bereits zur Hälfte bebaute Parzelle liegt nah am Stadtzentrum. Eine Bebauung entspricht somit den Vorgaben des PNDD und PSP (Innenverdichtung vor Außenerweiterung).

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Mensch	Eine Bebauung sollte einen Mindestabstand von 5 m zu den seitlichen Felswänden einnehmen (Schutz vor Erschütterungen, Feuchtigkeit). Damit bliebe auch der freie Blick auf die Gesteinsformation erhalten.
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	
Landschaft	Die im rückwertigen Teil der Fläche anstehende Felsformation und der Baumbestand werden mit einer Zone de servitude urbanisation - « non-ædificandi » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
-	-

Umsetzungsempfehlung:

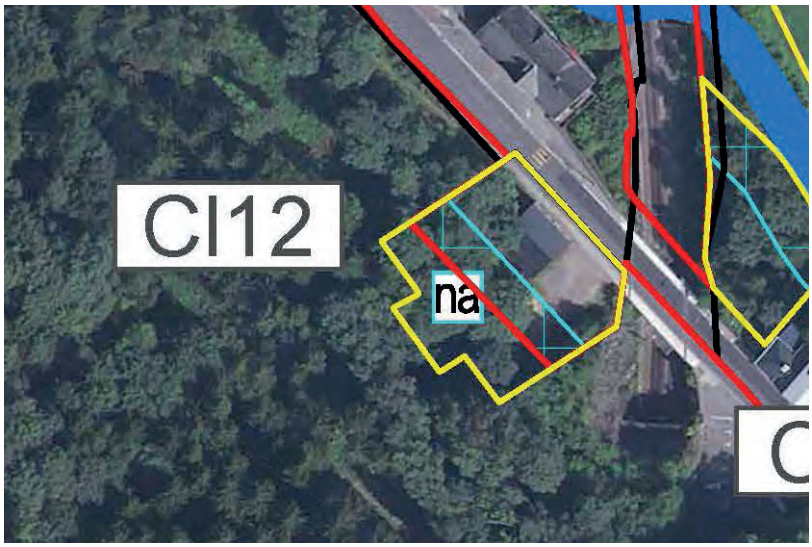


Abb. 111: Cl 12 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés
- *général*
- ***CEF:*** *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
- ***MC:*** *Mesures compensatoires*

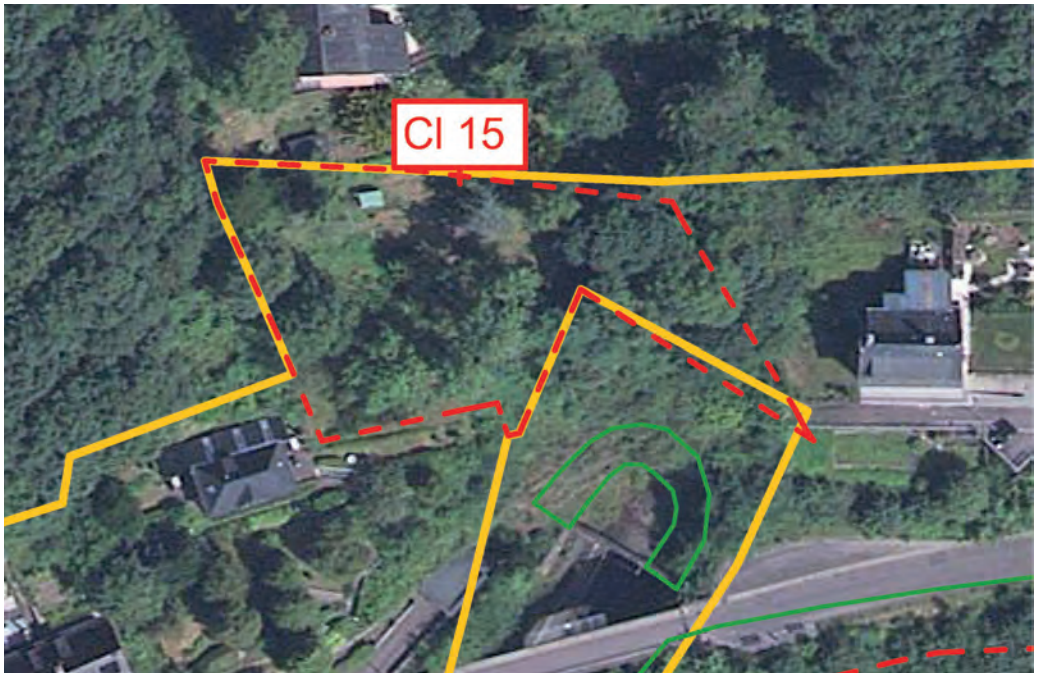
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen werden als mittel beurteilt.

Die Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter werden als gering beurteilt.

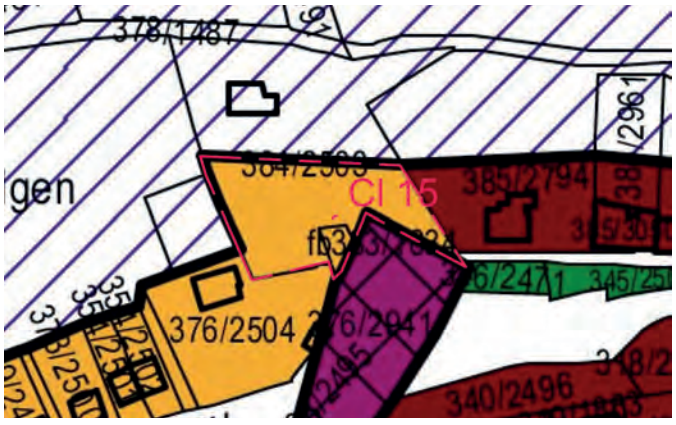
3.1.9 Cl 15

Lage	Montée de l'Abbaye, Booschleidgen
Flächennutzung	Garten mit altem Baumbestand, Steilhang oberhalb Bahntunnel mit Eichen-Niederwald
Flächengröße	1.511 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone de jardins familiaux

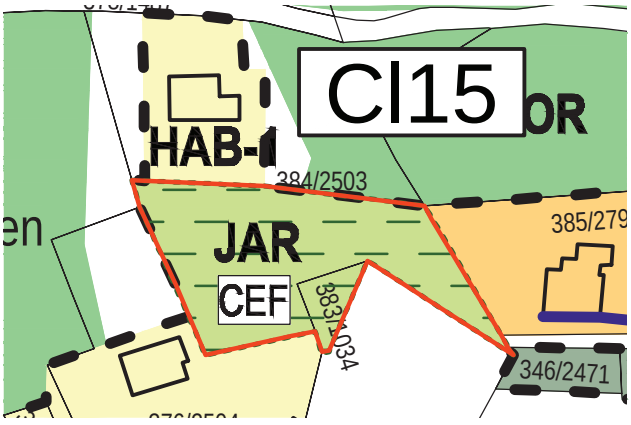


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grün: anstehender Fels mit Felsspalten-vegetation



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de faible densité lässt eine Bebauung zu und hätte sehr hohe Auswirkungen auf das Schutzgut.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Südhang wird von einem Garten mit altem Baumbestand gebildet, an den hier östlich oberhalb des Eisenbahntunnels ein Steilhang mit anstehenden Felsen, Gebüschen trocken-warmer Standorte und Eichen-Niederwald anschließt.

Diese Biotoptypen stehen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Der Hang wird als essentielles Jagdhabitat und als Leitstruktur für Fledermäuse gewertet; das Vorhandensein von Baumquartieren ist möglich.

Abb. 112: Cl 15 - anstehende Felsen, Gebüsche und Eichen-Niederwald oberhalb des Eisenbahntunnels

Die Widmung verhindert zwar die Bebauung der Fläche, ermöglicht aber eine Nutzung (Garten), die die vorhandenen Biotoptypen beeinträchtigen bzw. zerstören kann.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Vor einer Nutzungsänderung der Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichent.

Umsetzungsempfehlung

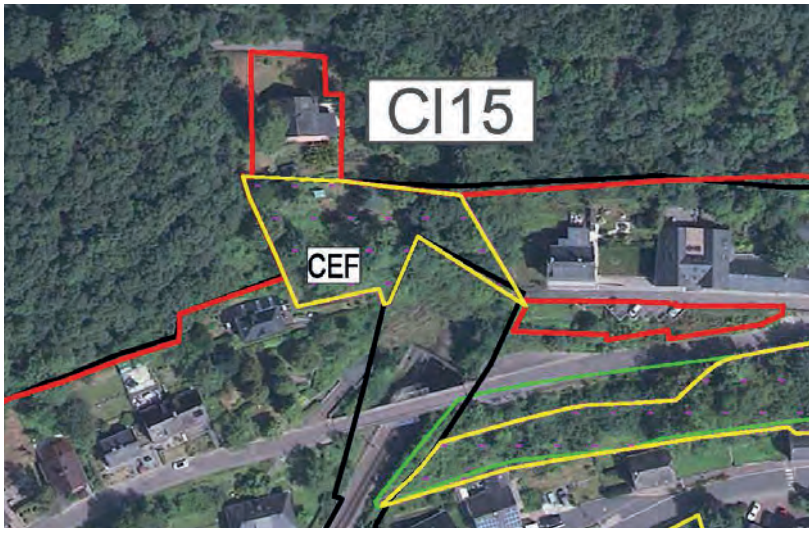


Abb. 113: Cl 15 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

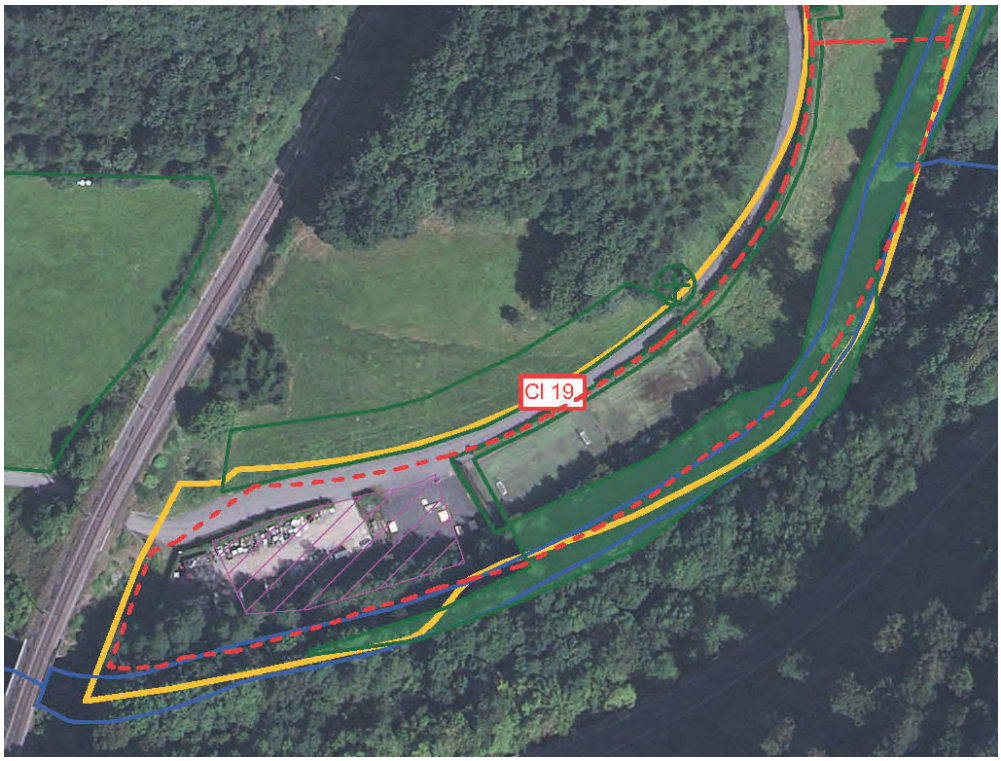
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als mittel beurteilt.

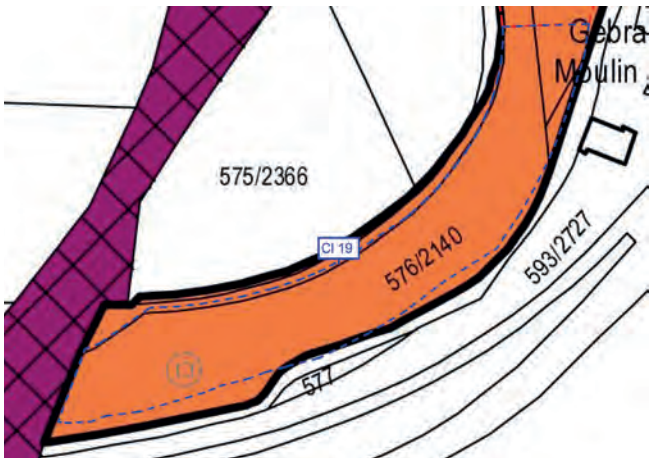
3.1.10 Cl 19

Lage	Klatzewee
Flächennutzung	Talboden der Klierf Gemeindedepot, Tennis- und Sportplatz, Skate-Piste, Feuchtwiese und Rasenfläche des Schwimmbades; teilweise aufgeschüttet und versiegelt.
Flächengröße	8.445 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone des aménagements publics
PAG- Ausweisung geplant	Zone de bâtiments et équipements publics Zone de sport et des loisirs - Sport Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »

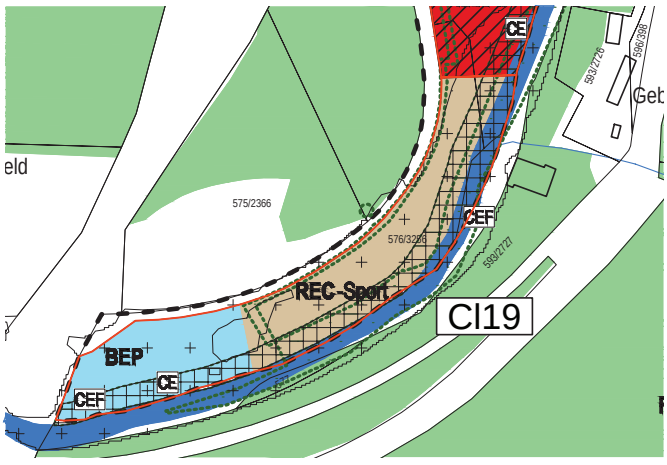


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linien: Schnittecke, nördlich Klatzewee – artenreiche Mähwiese (6510 Kat. B), Einzelbaum
Blaue Linien: Ufer der Klierf;
Grüne Schraffur: Auwald
Magenta Schraffur: Altlastenverdachtsfläche: kommunales Depot



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone des aménagements publics ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche, die sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter haben könnte.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Das Untersuchungsgebiet umfasst von Süden nach Norden ein Gemeindedepot, Sportanlagen (Skatepark, Tennisfelder) sowie eine (artenarme) Feuchtwiese an der Klierf, deren Ufer unverbaut sind und von einem Auwaldstreifen begleitet werden. Die Gemeinde beabsichtigt die Anlage eines Multisportfeldes (auf dem Tennisplatz).

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Abgrenzung der Flächenwidmung betrifft am Südrand nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützte Biotoptypen (Auwald, Ufer der Klierf), die darüber hinaus eine essentielle Leitstruktur und einen Flugkorridor für die in Clervaux ansässige Kolonie der Großen Mausohren darstellen. Da sie rechtlich als Bestandteil der Wochenstube aufzufassen sind, stehen sie auch unter dem Schutz des Art. 21 des Naturschutzgesetzes (vgl. Cl 10 - Seite 164).

Abb. 114: Cl 19 - Naturnahe Ufer der Klierf

Mausohren jagen vor allem in Wäldern und Wiesen im tiefen Flug nach bodenbewohnenden Insekten. Mit ihren großen Ohren orten sie die Krabbelgeräusche der Beute und landen oft kurz am Boden um sie zu fangen. Vom Tagesschlafquartier in die Jagdlebensräume können Mausohren mehr als zehn Kilometer weit fliegen.

„Die spezielle Jagdstrategie bewirkt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Die Raschelgeräusche von Beutetieren können durch Straßen- und vermutlich auch Schienenlärm maskiert werden (SCHAUB et al. 2008, BRINKMANN et al. 2008). Dies führt zu einem verminderten Beuteerfolg. Auch durch Licht erhellte Bereiche wirken sich auf Große Mausohren störend aus. Ihre Empfindlichkeit gegenüber Beleuchtung und Blendwirkung wird ebenfalls als hoch eingestuft (BRINKMANN et al. 2008)."[43]

Eine Lichtverschmutzung durch Gebäude oder Installationen der „*Zone de bâtiments et équipements publics*" oder

43 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*

eine Beleuchtung der Sportanlagen kann deshalb ebenfalls unter die Verbotsbestände des Naturschutzgesetzes fallen.

In der Sitzung vom 5. April 2017 (siehe Anhang Gesprächsprotokoll) wurde festgehalten, dass keine artenschutzrechtliche Untersuchung (Fledermäuse) der Fläche nötig ist und im Umweltbericht die mögliche Lichtverschmutzung (Störfaktor für Fledermäuse) zu behandeln ist.

Schutzgut Wasser

Hochwassergefahrenkarte 2013

Abb. 115: Cl 19 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Die gesamte Fläche liegt im Überschwemmungsbereich (HQ extrem) des Flusses. Die Fläche im südlichen Teil (Gemeindedepot, Skatepark und Tennisplätze) wurde aufgeschüttet und liegt daher außerhalb des HQ 10 und HQ 100 Bereiches. Im südlichen Teil ist eine Altlastenverdachtsfläche (Nummer 1205) aufgelistet. Der natürliche Retentionsraum der Klierf ist im südlichen Teil nicht mehr vorhanden.

Im nördlichen Teil (Wiese) bis zum Gebäude des Schwimmbades wurde die Topographie nur unwesentlich verändert, sodass diese Fläche ebenfalls vom 10-jährigen Hochwasser überflutet wird.

Die Widmung „Zone de bâtiments et équipements publics" würde hier auch die Errichtung von Gebäuden zulassen, die in einer Zone mit Hochwasserrisiko kritisch zu betrachten ist, da dies - abgesehen von möglichen Schäden an der Bausubstanz - den Retentionsraum der Klierf verkleinern, den Abfluss des Hochwassers behindern und damit die Überschwemmungsgefahr andernorts erhöhen würde. Der Verlust der Retentionsfläche müsste lokal kompensiert werden.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Jegliche Beleuchtung sollte „fledermausfreundlich" erfolgen (abschalt- und dimmbar, so sparsam wie möglich, nicht streuend, nicht in Richtung Korridor, mit Leuchtmitteln ohne Blaulichtanteil). Dies ist im Falle eines Bauvorhabens mittels fledermauskundlichen Gutachten zu überprüfen. Vor einer Bebauung muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung des konkreten Projektes gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Wasser	Entlang der Klierf wird eine 10 m breite Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » ausgewiesen.
	Auf der nördlichen Fläche (jetziger Wiesenbestand) muss der Überschwemmungsraum (HQ 10) erhalten bleiben und darf nicht aufgeschüttet werden.
	Gebäude dürfen nicht unterkellert sein und sind in den Hochwasserflächen auf Pfählen zu errichten, um den Retentionsraum zu erhalten.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Korridor entlang der Klierf wird als Habitat d'espèces protégées - CEF zum Schutz des Fließgewässers, der Ufervegetation und des Fledermauskorridors ausgewiesen werden.
Wasser	Bei Bebauung der Fläche sollte die vorhandene Aufschüttung innerhalb der Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » entfernt werden um zusätzlichen Retentionsraum auf einer Breite von 10 Metern zu schaffen.

Umsetzungsempfehlung

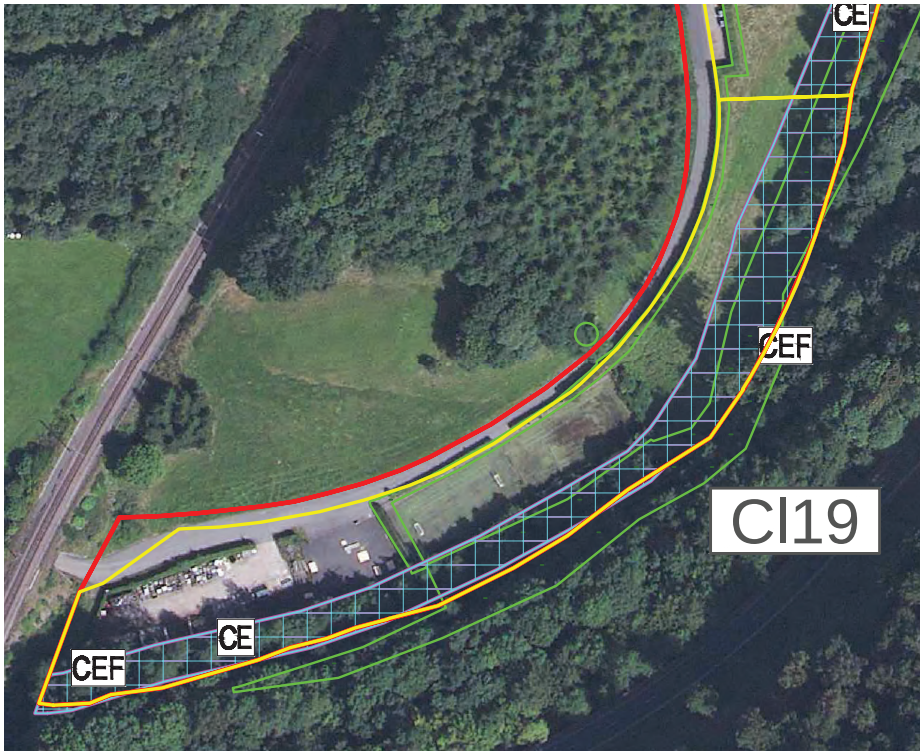


Abb. 116: Cl 19 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt werden als mittel eingestuft.

Bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Entfernung der Aufschüttung innerhalb des 10 Meter Korridors) werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als mittel eingestuft.

3.1.11 Cl 20

Lage	Klatzewee
Flächennutzung	Talboden der Klierf, Schwimmbad mit Außenanlagen, Fußballfeld mit dazugehörenden Kleingebäuden
Flächengröße	14.628 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone des aménagements publics
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte urbaine – Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Zone de sport et des loisirs - Camping Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »

Plangebiet

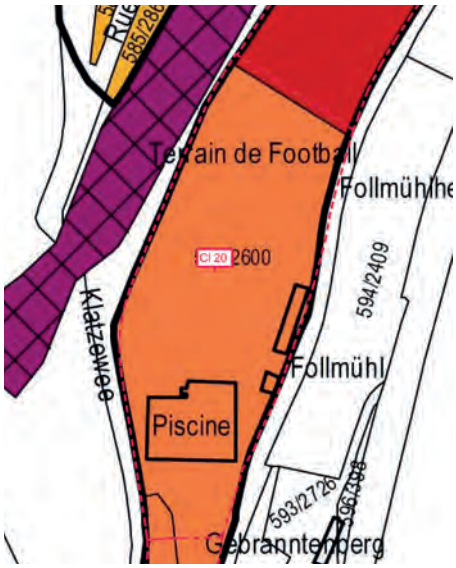
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linie: Hecke, Schnitthecke

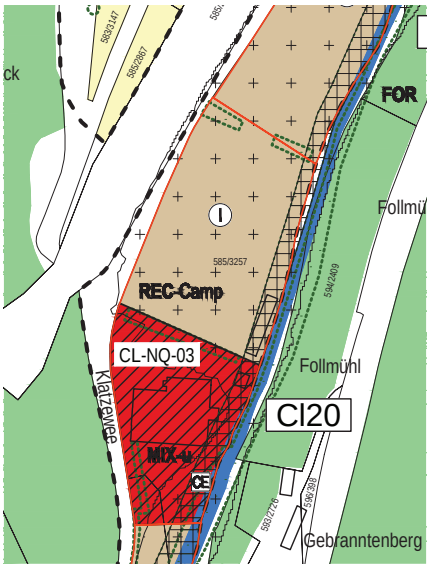
Grüne Schraffur: Auwald

Blaue Linien: Ufer der Klierf

Magenta- Schraffur: Altlastenverdachtsflächen: Mineralische Ablagerungen und Heizöltank Schwimmbad



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

LUXPLAN: Schéma directeur CL-NQ-03 „Klatzewee"

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone des aménagements publics ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche, die sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter haben könnte

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Das Untersuchungsgebiet umfasst das kommunale Schwimmbad mit seinen Außenanlagen sowie ein Fußballfeld und grenzt im Osten direkt an die Klierf. Das Ufer ist mittels einer Steinschlichtung stabilisiert, Gehölze werden hier periodisch zurückgeschnitten. Das gegenüberliegende Ufer wird durch den Hangwald des Gebranntebierg gebildet.

Der Standort des Schwimmbads soll als „*Zone mixte urbaine*" für Wohnzwecke umgewidmet werden, ein PAP ist auszuarbeiten. Die Sportanlagen sollen nach Auskunft der Gemeinde unverändert bleiben.

Abb. 117: Cl 20 - Verbautes Ufer der Klierf

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Eisenbahnlinie verläuft westlich zu der für Wohnbebauung vorgesehenen Fläche in einem Abstand von 35 – 135 m und liegt ca 10 m höher (355 üNN).

Abb. 118: Cl 20 - topographische Lage zur Bahnlinie

Rot: Zone mixte urbaine - Widmung

Grau: Tunnel

Gelb: Höhenschichtlinien

Die Bebauungsfläche wird durch die Flanke der Anhöhe Paalsheck/Jonkerbësch, durch die die Bahntrasse auf 100 m Länge in einem Tunnel verläuft, abgeschirmt, sodass eine gewisse Lärmbelastung am ehesten von dem nördlich anschließenden Streckenabschnitt zu erwarten ist.

Durch die verhältnismäßig geringe Anzahl der täglichen Bewegungen und die kurze Dauer der Lärmeinwirkung kann die Belastung für die Anwohner als eher unkritisch gewertet werden.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Flusslauf und die uferbegleitende Gehölzvegetation stellen eine essentielle Leitstruktur und einen Flugkorridor für die Kolonie der Großen Mausohren dar.

In der Sitzung vom 5. April 2017 (siehe Anhang Gesprächsprotokoll) wurde festgehalten, dass keine artenschutzrechtliche Untersuchung (Fledermäuse) der Fläche nötig ist, falls im Umweltbericht eine Servitude d'urbanisation die unmittelbare Bachumgebung der Klierf freihält.

Schutzgut Wasser

Hochwassergefahrenkarte 2013

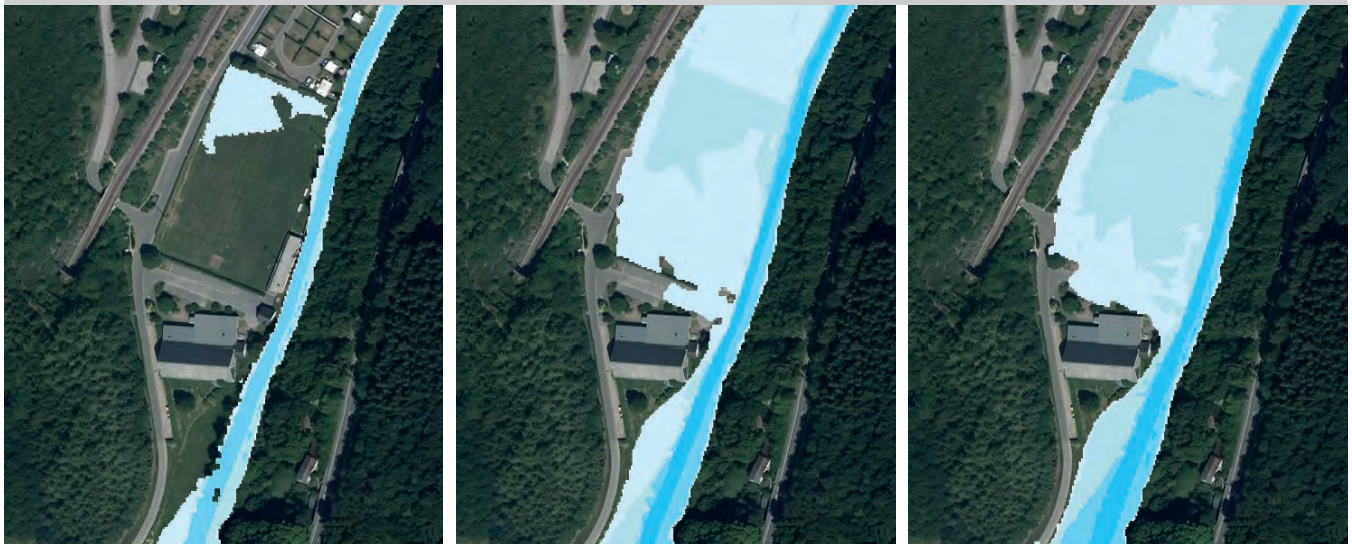


Abb. 119: Cl 20 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Die Fläche (Ausnahme: bestehendes Gebäude) liegt im Überschwemmungsbereich (HQ extrem und HQ 100) des Flusses. Die gesamte Fläche liegt außerhalb der HQ 10 Überschwemmungszone, da die Topographie durch Aufschüttung beim Bau des Fußballfeldes und Schwimmbades stark verändert wurde.

Schutzgut Landschaft

Eine Bebaung der Freifläche (Sportplatz) führt zu einer Beinträchtigung des Talbodens der Klierf.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Durch eine Orientierung der Standardgrundrissfunktionen (Wohnen, Schlafen, Küche usw.) nach Süden und eine Anordnung der Gebäudeerschließung (Lift, Treppenhaus) sowie der Nebenräume (Bad/WC, Abstellraum, Garderobe, Technik usw.) nach Norden lässt sich nicht nur die Belichtungssituation der Wohnräume verbessern, sondern auch eine etwaige Lärmbelastung durch die Eisenbahn reduzieren.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Vor einer Nutzungsänderung der Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
	Die Bebauung sollte einen Mindestabstand von 10 m zum Ufer der Klierf einhalten. Dieser Abschnitt sollte mit einer dem Standort entsprechenden Vegetation (Auwald-Uferstreifen) bestockt werden und der Abschirmung des Fledermaus-Korridors dienen. Eine Beleuchtung des Korridors ist zu vermeiden.
	Jegliche Beleuchtung sollte „fledermausfreundlich" erfolgen (abschalt- und dimmbar, so sparsam wie möglich, nicht streuend, nicht in Richtung Korridor, mit Leuchtmitteln ohne Blaulichtanteil). Dies ist im Falle eines Bauvorhabens mittels fledermauskundlichen Gutachten zu überprüfen.

Wasser	Entlang der Klierf sollte eine 10 m breite Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » ausgewiesen werden.
	Die Gebäude sollten nicht unterkellert sein und im Bereich der Hochwasserflächen auf Pfählen errichtet werden.
Landschaft	Die Freihaltung eines Korridors der Klierf mittels SU « Cours d'eau » wird den Charakter des Talbodens erhalten
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Korridor entlang der Klierf wird als „Habitat d'espèces protégées – CEF" zum Schutz des Fließgewässers, der Ufervegetation und des Fledermauskorridors ausgewiesen.
Wasser	Bei Bebauung der Fläche sollte der harte Uferverbau entfernt werden und zusätzlicher Retentionsraum innerhalb der Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » Fläche auf einer Breite von 10 Metern durch Entfernen der Aufschüttung geschaffen werden.
	Zusätzlich hierzu sollte in der PAP Planung (Quartier nouveau - Plan d'aménagement particulier) versucht werden, zusätzliche Überschwemmungsflächen zwischen den Gebäuden herzustellen.

Umsetzungsempfehlung

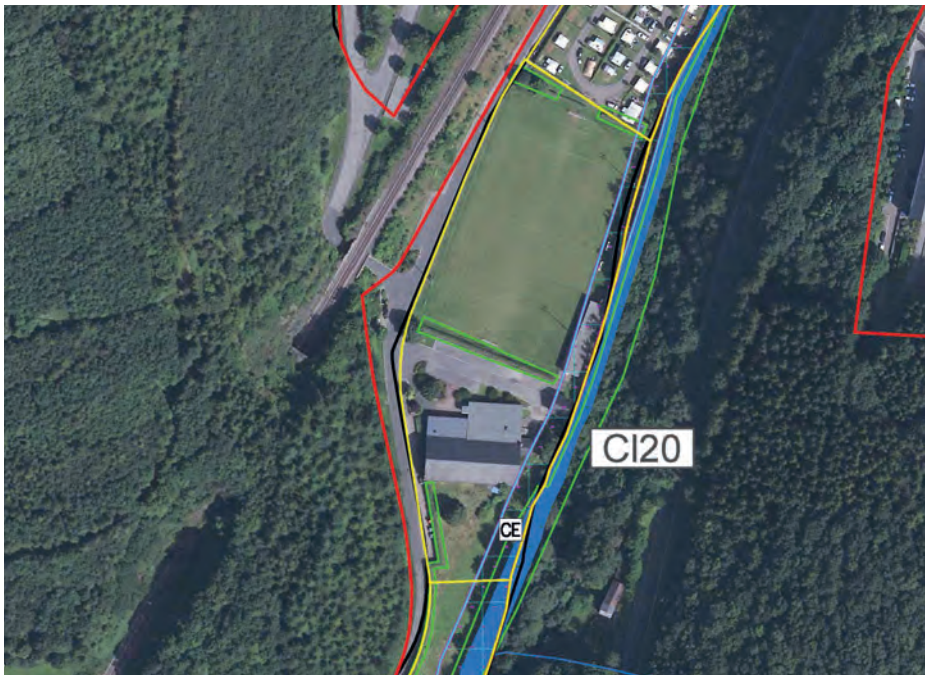


Abb. 120: Cl 20 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

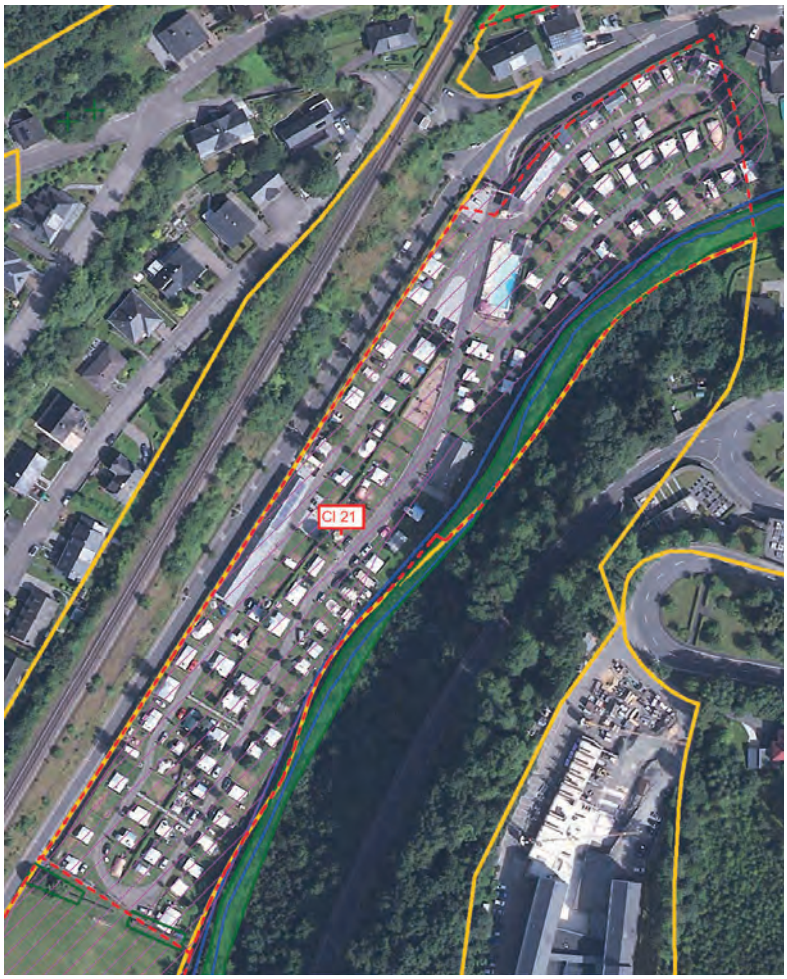
Bei Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch als gering beurteilt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt werden als mittel eingestuft.

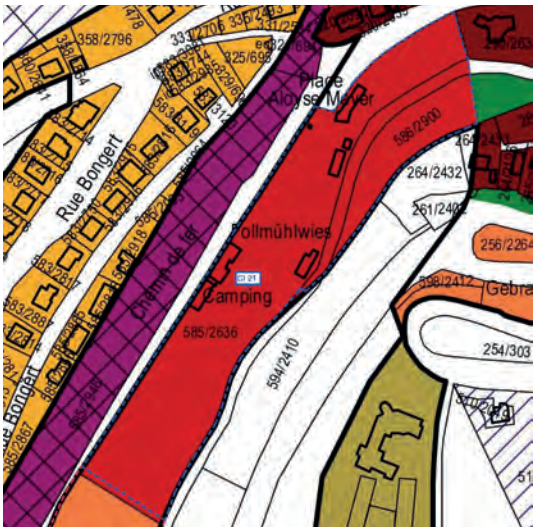
Bei Umsetzung der Maßnahmen (Entfernung der Aufschüttung innerhalb des 10 Meter Korridors) sowie Schaffung zusätzlicher Überschwemmungsflächen zwischen den Gebäuden werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als mittel eingestuft und die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft begrenzt.

3.1.12 Cl 21

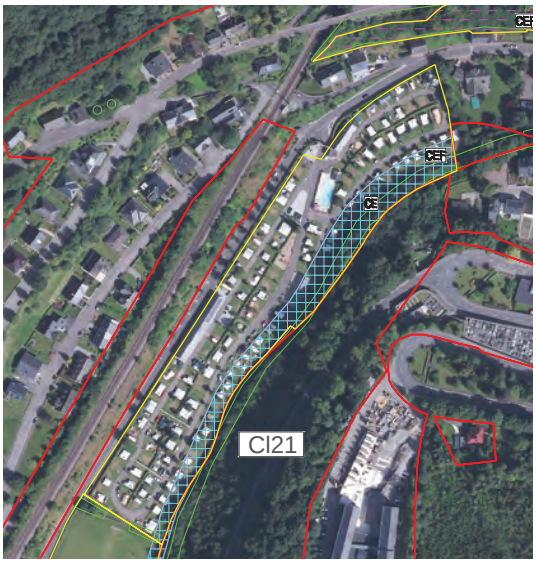
Lage	Klatzewee, Follmühlwies
Flächennutzung	Campingplatz; Talboden der Klierf
Flächengröße	22.353 m2
PAG - Ausweisung aktuell	Zone du camping
PAG- Ausweisung geplant	Zone de sport et des loisirs - Camping Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linie: Hecke, Schnitthecke
Grüne Schraffur: Auwald
Blaue Linien: Ufer der Klierf
Magenta- Schraffur: Altlastenverdachts-fläche: Mineralische Ablagerungen



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone du camping entspricht der geplanten Flächenwidmung, wodurch keine Änderung bei einer Nichtdurchführung des PAG-Projektes eintritt.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

*laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen; ** laut Sitzungsbericht vom 05. April 2017 im UB zu untersuchen*

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Flusslauf und die uferbegleitende Gehölzvegetation stellen eine essentielle Leitstruktur und einen Flugkorridor für die Kolonie der Großen Mausohren dar.

Das rechte Klierufer ist mit einer Steinschlichtung verbaut und aufgeschüttet. Hier aufkommende Gehölzvegetation wird periodisch zurückgeschnitten. Dennoch bewirkt der ufernahe Baumbestand des Campings eine gewisse Abschirmung des Fließgewässers.

Abb. 121: Cl 21 - Verbautes Ufer der Klierf

Abb. 122: Cl 21 - Camping mit parkartigem Baumbestand

Schutzgut Wasser

Hochwassergefahrenkarte 2013

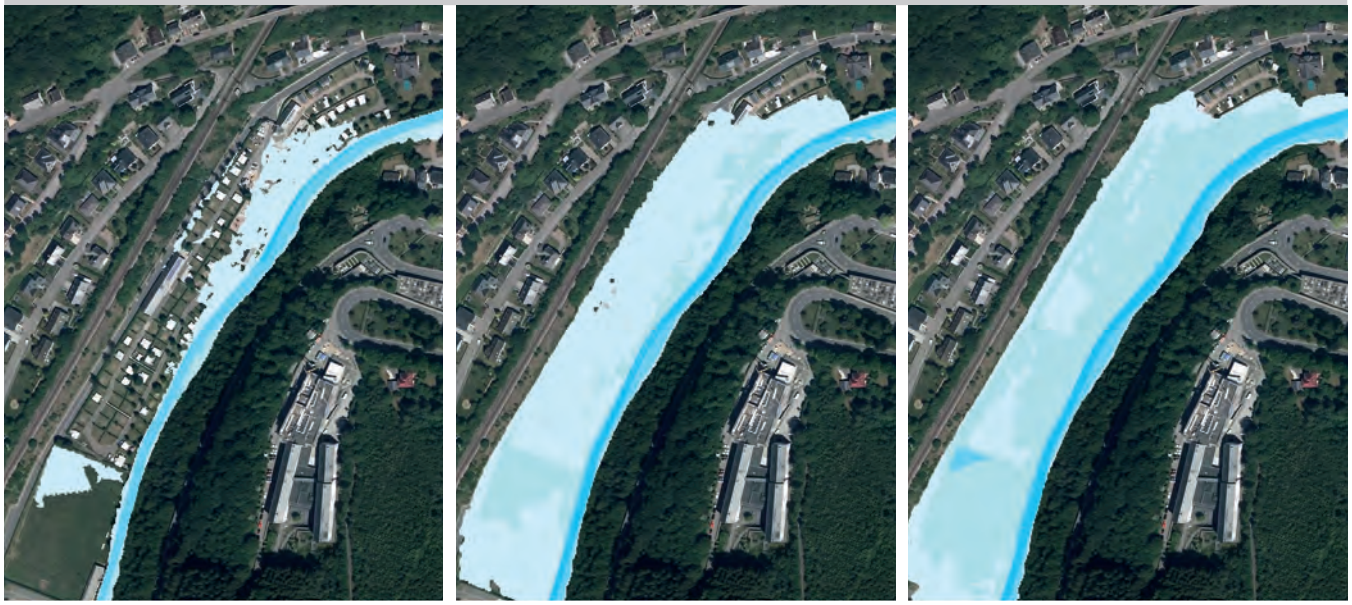


Abb. 123: Cl 21 - HQ 10 - Hochwassergefahrenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Nahezu der gesamte Camping liegt in der Überschwemmungszone (HQ 100 und HQ extrem). Die ufernahen Bereiche wurden teilweise aufgeschüttet und sind in der Strukturgütekartierung (Bewirtschaftungsplan 2015) als sehr stark verändert bewertet.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Auch wenn der freie Blick auf die Klierf zur Attraktivität des Campings beiträgt, sollte - zumindest abschnittsweise – das Aufkommen eines naturnahen, dem Standort entsprechenden Gehölzbewuchses (Weiden, Erlen) zugelassen werden.
	Jegliche Beleuchtung sollte „fledermausfreundlich" erfolgen (abschalt- und dimmbar, so sparsam wie möglich, nicht streuend, nicht in Richtung Korridor, mit Leuchtmitteln ohne Blaulichtanteil). Dies ist im Falle eines Bauvorhabens mittels fledermauskundlichen Gutachten zu überprüfen.
Wasser	Entlang der Klierf wird eine 10 m breite Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » ausgewiesen.
	Die Flächen mit Hochwasserrisiko sollten frei von Wohnbebauung oder sensiblen Installationen bleiben bzw. die Gebäude sollten nicht unterkellert sein und im Bereich der Hochwasserflächen auf Pfählen errichtet werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Korridor entlang der Klierf wird als „Habitat d'espèces protégées – CEF" zum Schutz des Fließgewässers, der Ufervegetation und des Fledermauskorridors ausgewiesen.

Umsetzungsempfehlung

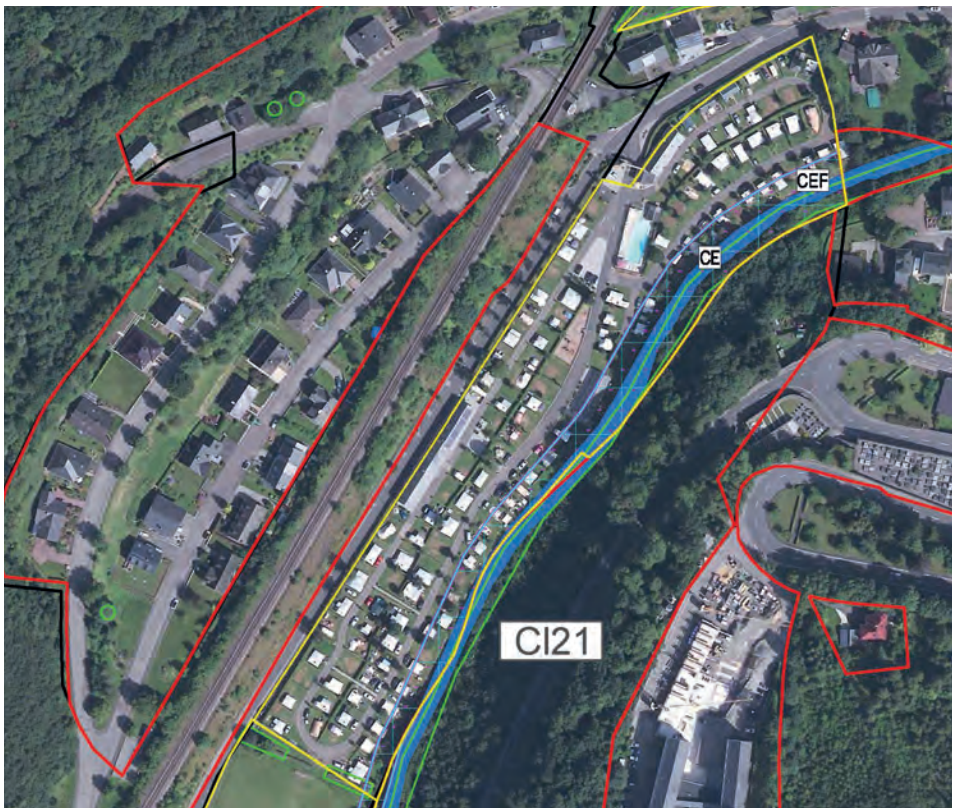


Abb. 124: Cl 21 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

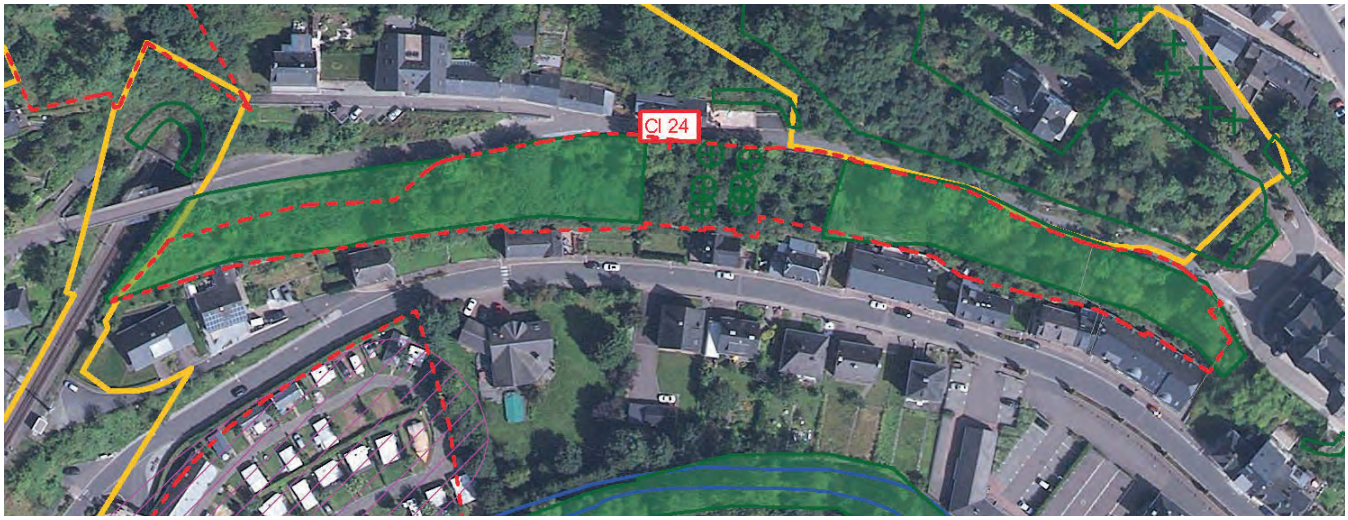
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

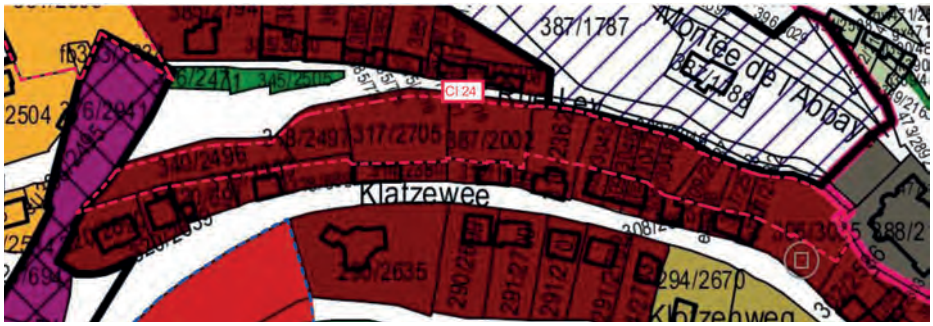
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.1.13 Cl 24

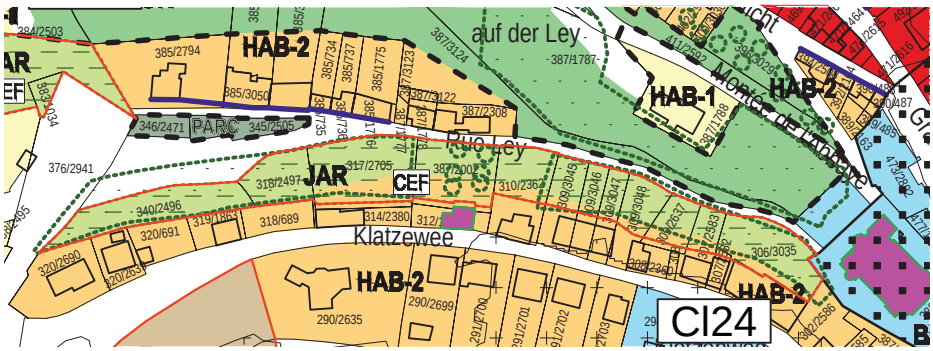
Lage	Op der Ley, Klatzewee
Flächennutzung	Ortszentrum, Hanglage, Hangwald
Flächengröße	5.892 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 2 ; Zone de jardins familiaux



Plangebiet



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de moyenne densité ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche und hätte sehr hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Die Untersuchungsfläche besteht aus dem steilen, teilweise felsigen und mit Gehölzen bestockten Hang zwischen den Wohnhäusern am Klatzewee und der oberhalb verlaufenden Rue Ley. Die Steigung beträgt stellenweise bis zu 200%.

Abb. 125: Cl 24 - Steiler Hangwald oberhalb der Häuserzeile am Klatzewee

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Hangwald wird als essentielles Jagdhabitat, Leitstruktur und Korridor für die Kolonie der Großen Mausohren angesehen und kann darüber hinaus auch Baumquartiere (auch für andere Fledermausarten) enthalten.[44]

Er fällt damit unter den Schutz der Art. 17 und 21 des Naturschutzgesetzes. Jede Deterioration müsste mit CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures - Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) im Voraus kompensiert werden.

Die Widmung des Hanges als « Zone de jardins familiaux » soll Eingriffe in das Habitat verhindern, ohne dass die Fläche aus dem Perimeter genommen werden muss. Dennoch würde eine widmungsgerechte Nutzung, auch wenn sie wegen der Steilheit des Geländes kaum möglich erscheint, eine Zerstörung der geschützten Biotoptypen bewirken. Allerdings wird damit eine Bebauung des Geländes vom Klatzewee aus verhindert, zumal die Enge der Rue Ley keine sinnvolle Erschließung von oben ermöglicht.

Boden

Das Plangebiet weist eine sehe steile Hanglage von bis zu 200% Steigung oberhalb bestehender Bebauung auf, was die Erschließung der *Jardins familiaux* erschwert. Bei starken Erdbewegungen (Terrassierungsarbeiten) kann es zu Erosion und Rutschungen kommen. Bei der vorgesehenen Nutzung als Gartenanlage werden nur geringe Eingriffe in den Hang erwartet.

Landschaft

Eine Widmung als *Zone de jardins familiaux* in der Hanglage lässt eine Bebaung nicht zu. Daher werden die Auswirkungen auf das Landschafts als gering eingestuft.

44 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Vor Eingriffen in die Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Auswirkungen des konkreten Projektes gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Der Hang wird zum Schutz des essentiellen Jagdhabitats, der Leitstruktur sowie als Korridor für die Kolonie der Großen Mausohren als „Habitat d'espèces protégées – CEF" ausgewiesen.

Umsetzungsempfehlung

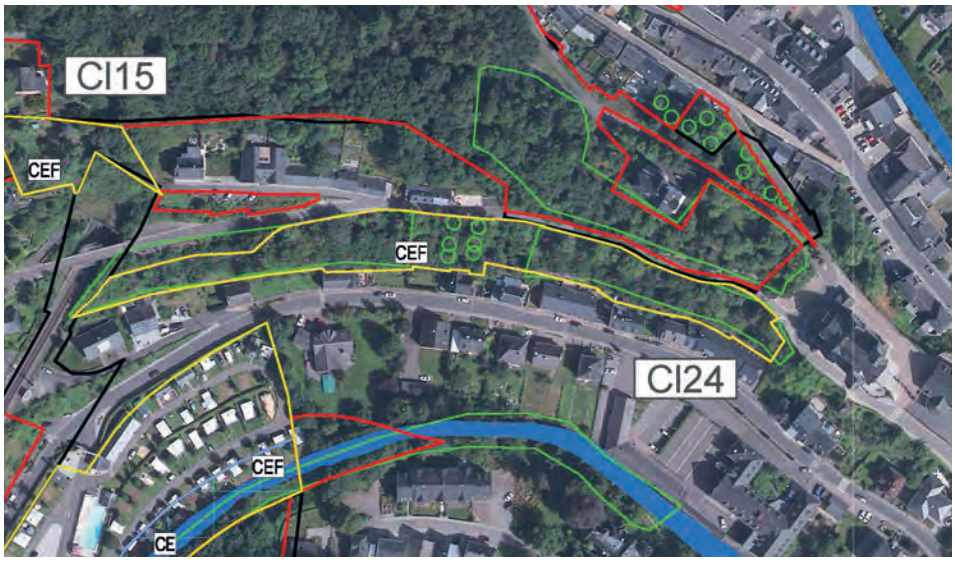


Abb. 126: Cl 21 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

Das Schutzgut Landschaft ist gering betroffen.

3.2 Drauffelt

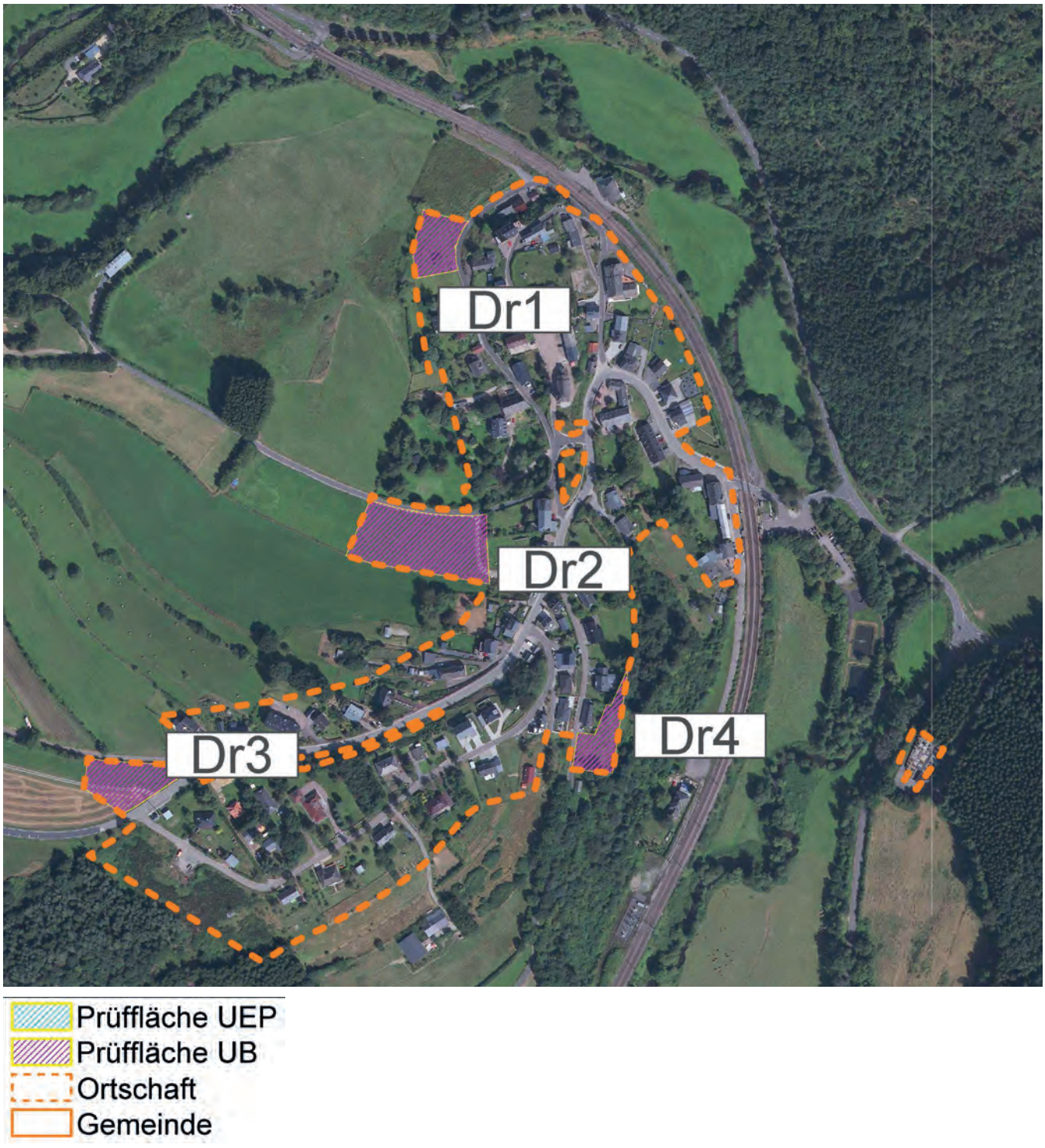
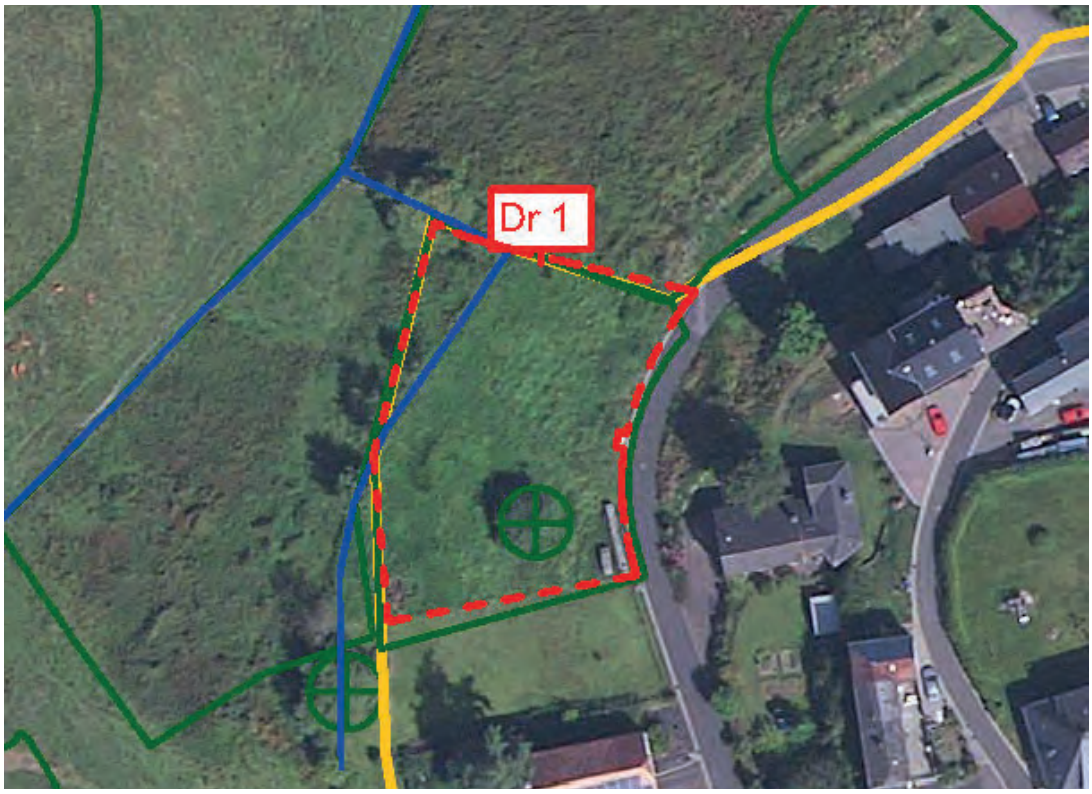


Abb. 127: Übersicht Untersuchungsflächen Drauffelt

3.2.1 Dr 1

Lage	Duerefwee
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseinfahrt, Muldenlage, Nasswiesenbrache
Flächengröße	1.663 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone centrale
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise Servitude d'urbanisation « Cours d'eau »



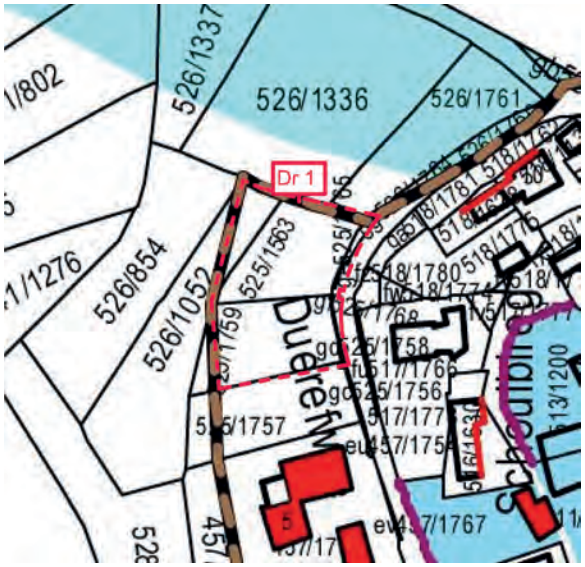
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

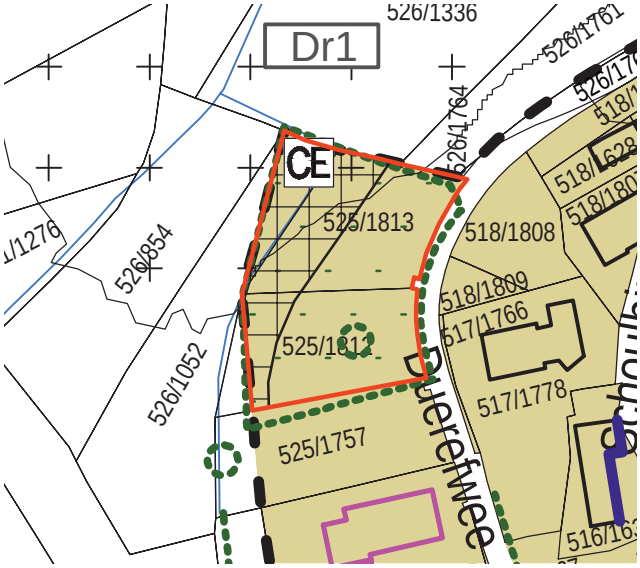
Grüne Linien: Nasswiesenbrachen

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume

Blaue Linie: Fließgewässer



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 128: Dr 1 - Blick auf die Fläche von Süden

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone centrale ermöglicht eine Bebauung der gesamten Fläche und hätte hohe Auswirkungen auf die Schutzgüter.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche umfasst eine Nassbrache (Mädesüß-, Seggen- und Binsenbestand) sowie einen bemerkenswerten Apfelbaum (Stammdurchmesser > 40 cm). Entlang des Westrandes verläuft ein Graben mit permanentem Fließwassercharakter, der von Weidengebüschen gesäumt wird.

Diese Biotoptypen stehen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes. Bei einer Zerstörung müssten sie ggf. kompensiert werden.

Schutzgut Wasser

Hochwassergefahrenkarte 2013

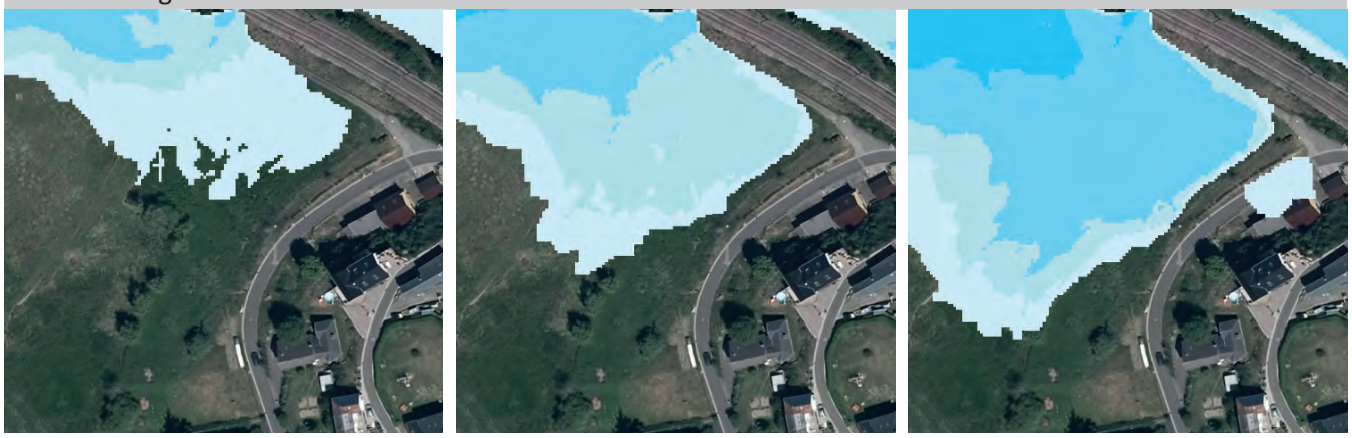


Abb. 129: Dr 1 - Hochwassergefahrtenkarte 2013
links: HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit / mitte: HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit / rechts: HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Wasser	Das Fließgewässer wird durch eine 5 m breite Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » vor einer Bebauung geschützt.
	In dem Bereich der Servitude dürfen keine Veränderung (Aufschüttung) im Gelände erfolgen
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

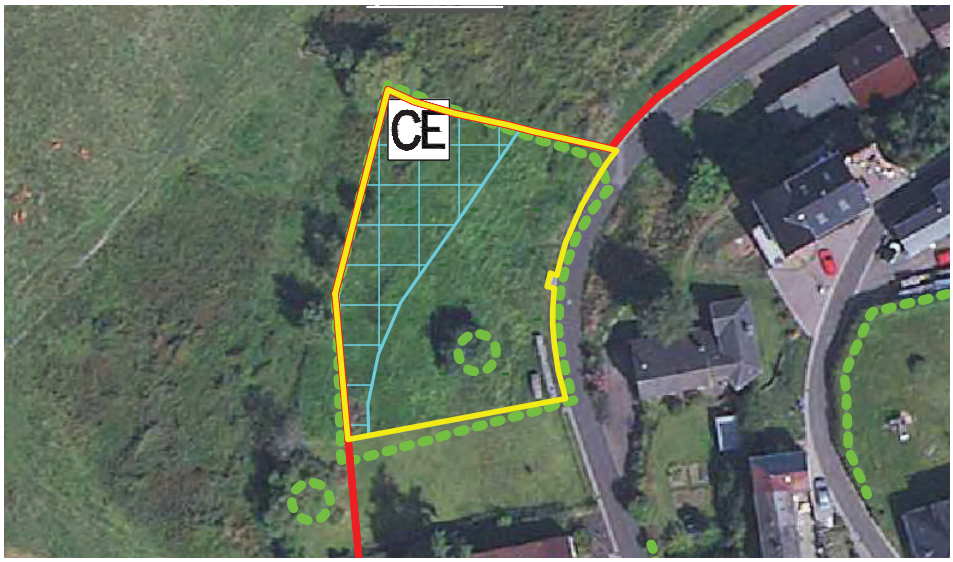


Abb. 130: Dr 1 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

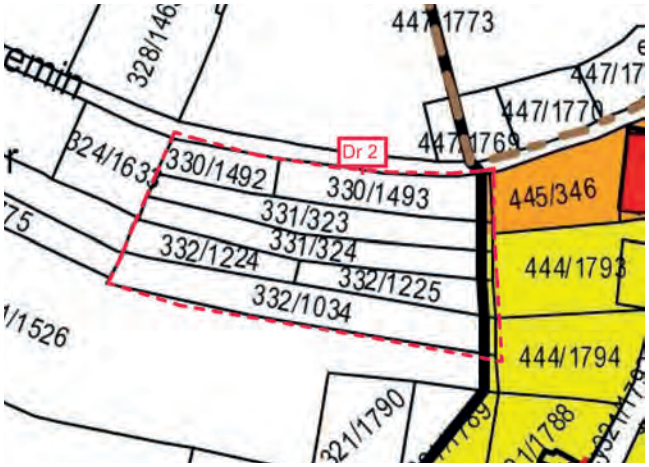
Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als mittel beurteilt.

3.2.2 Dr 2

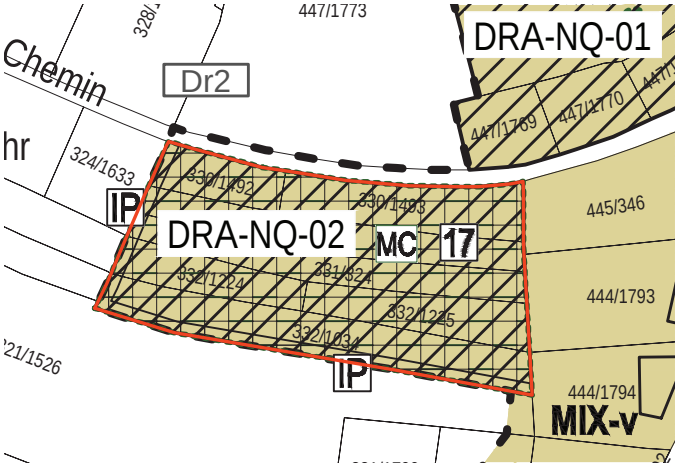
Lage	In Weiler, Im Gehr
Flächennutzung	Ortsrand, Hanglage; Grünland
Flächengröße	5.196 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère »

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 131: Dr 2 - Schéma directeur DRA-NQ-02 „Im Gehr" (LUX-PLAN)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Mit der bestehenden Widmung als Zone verte scheint eine weitere landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wahrscheinlich.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt**	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

*laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen; ** laut Sitzungsbericht vom 05. April 2017 in UB zu untersuchen*

Die Gemeinde ist Grundstückseigentümer dieser Fläche und beabsichtigt, hier ein kommunales Wohnbauprojekt zu verwirklichen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Fläche ist ein Jagdhabitat von Fledermäusen (Gattung Mausohren – Myotis) und fällt damit unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes. Sie ist ggf. als solches zu kompensieren.

Schutzgut Landschaft

Die Widmungsfläche ragt aus dem bestehenden Siedlungsgebiet in die offene Landschaft, auch wenn sie durch die Gehölze der Nachbargrundstücke abgeschirmt wird.

Abb. 132: Dr 2 - Abschirmung durch die Gehölze der Nachbargrundstücke

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Die Fläche wird nach Süden und Westen mit einer 5 m breite Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » umgeben, die eine ausreichende Eingrünung des neuen Siedlungsrandes mittels (Baum-)hecken oder Baumreihen ermöglicht. Dies bewirkt auch eine Abschirmung der umgebenden Jagdhabitate und stellt den Fledermäusen neue Leitlinien bereit.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet.
	Der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse muss im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Dies kann z. B. durch die Extensivierung einer landwirtschaftlichen Fläche und die Anpflanzung eines Streuobstbestandes auf benachbarten Parzellen geschehen, die sich ebenfalls im Besitz der Gemeinde befinden.

Umsetzungsempfehlung

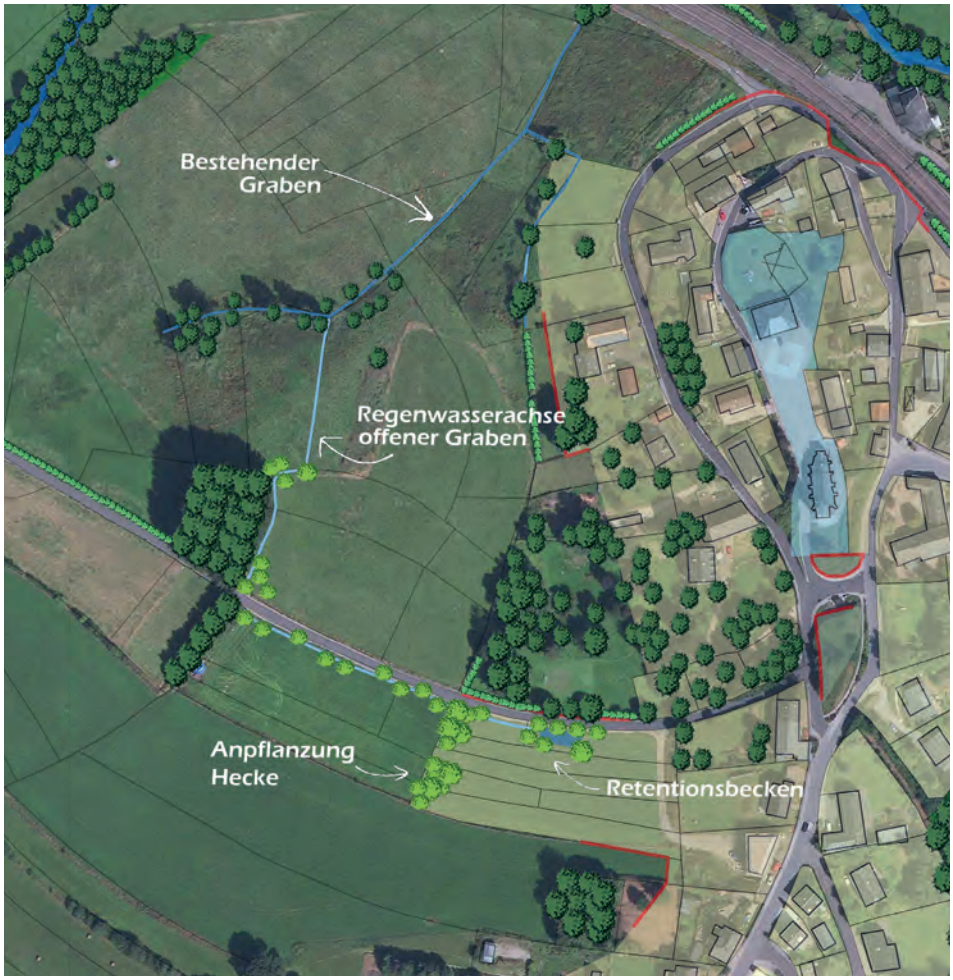


Abb. 133: Vorschlag multifunktionale Wasserachse
als offene Regenwasserachse (Bach) mit landschaftsstrukturierenden Gehölzen als Leitlinien für Fledermäuse

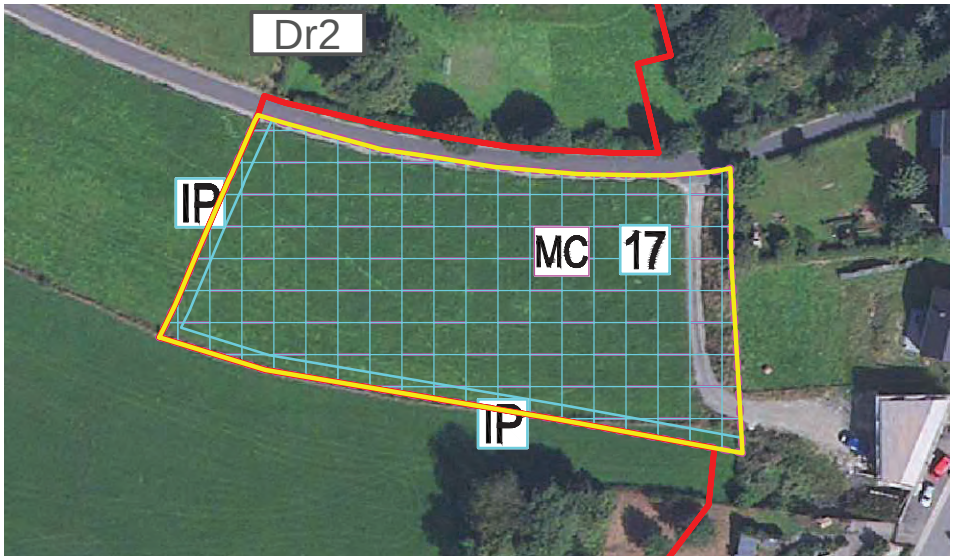


Abb. 134: Dr 2 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

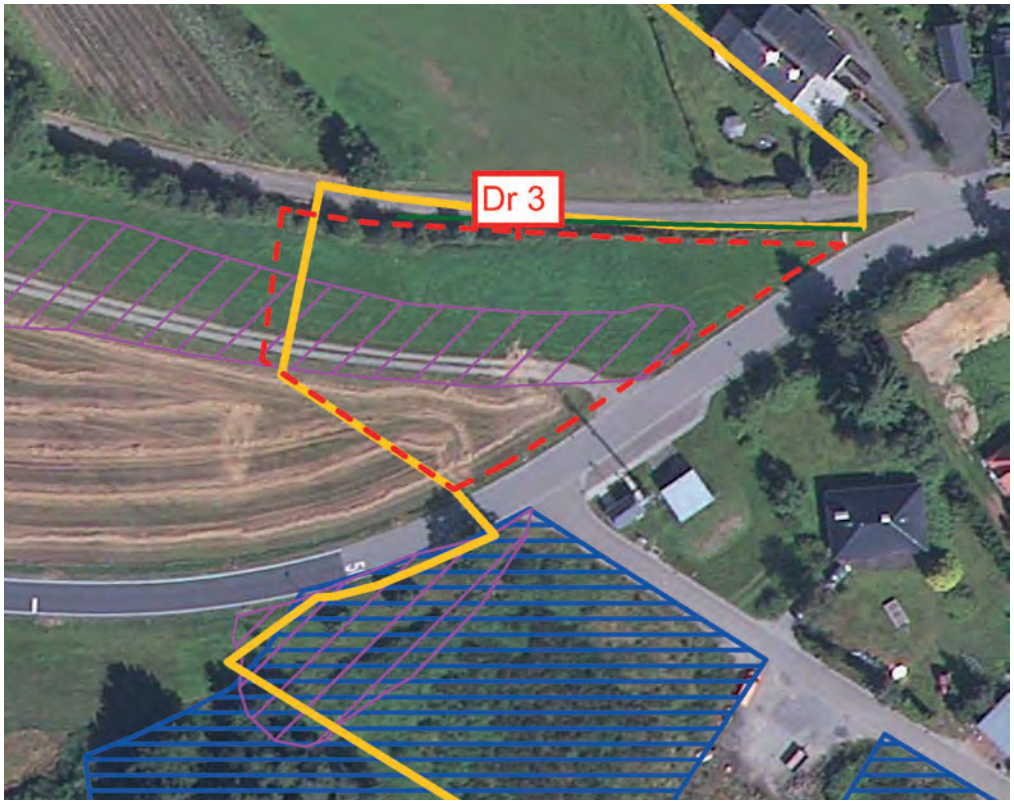
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.2.3 Dr 3

Lage	Auf der Hart
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseingang, Kuppenlage, höchster Punkt der Ortschaft; Acker und Grünland
Flächengröße	2.272 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'activité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère »

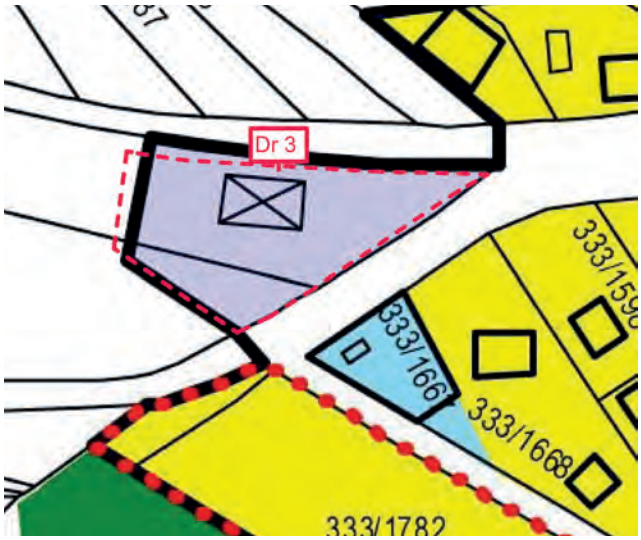


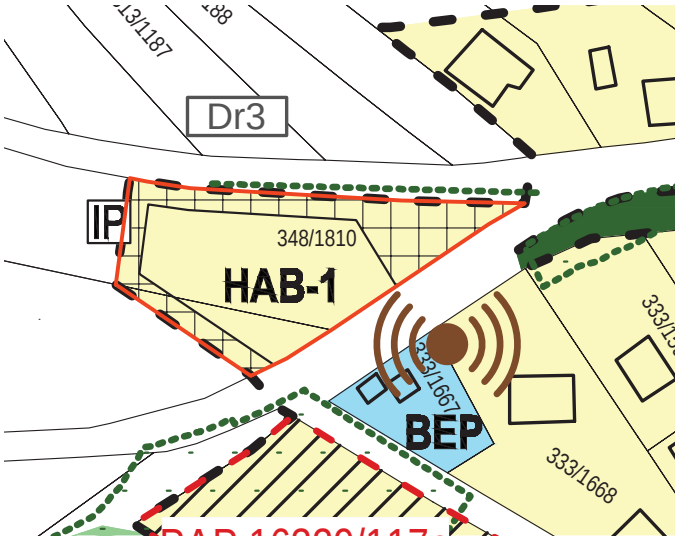
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Magenta-Schraffur: Altlastenverdachtsflächen

Blaue Schraffur: IBA Région Kiischpelt





PAG - Ausweisung aktuell ***PAG - Ausweisung geplant***

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone d'activité ermöglicht eine Nutzung der gesamten Fläche, deren Auswirkungen auf die Schutzgüter als hoch bis sehr hoch eingestuft werden.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Landschaft

Mit einer Höhe zwischen 370 und 375 m üNN befindet sich die Untersuchungsfläche am höchsten Punkt der Ortschaft und bildet den westlichen Ortseingang. Sie bietet einen weiten Ausblick in das Klierftal und ist umgekehrt von weitem sichtbar. Die Fläche bildet einen spitz zulaufenden „Zwickel" an der Kreuzung der Wëlzerstrooss mit der C.R. 325 und wird durch einen Feldweg zerschnitten. Gemäß ministeriellem Avis sollte die bebaubare Fläche auf ein einzelnes Wohnhaus reduziert werden.

Abb. 135: Dr 3 - Lage zwischen Verkehrswegen und am höchsten Punkt der Ortschaft

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Die Fläche sollte deshalb nach Norden und Westen mit einer 5 m breiten Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » umgeben werden, die eine ausreichende Eingrünung des neuen Siedlungsrandes mittels Hecken oder Baumreihen ermöglicht. Die parallel zur Wëlzerstrooss entlang der Straßenböschung verlaufende Hecke ließe sich hier integrieren.
	Die bebaubare Fläche sollte mittels dieser Servitude d'urbanisation gemäß ministeriellem Avis so verkleinert werden, dass die Errichtung nur eines einzigen Wohnhauses möglich wird.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
--	--

Umsetzungsempfehlung

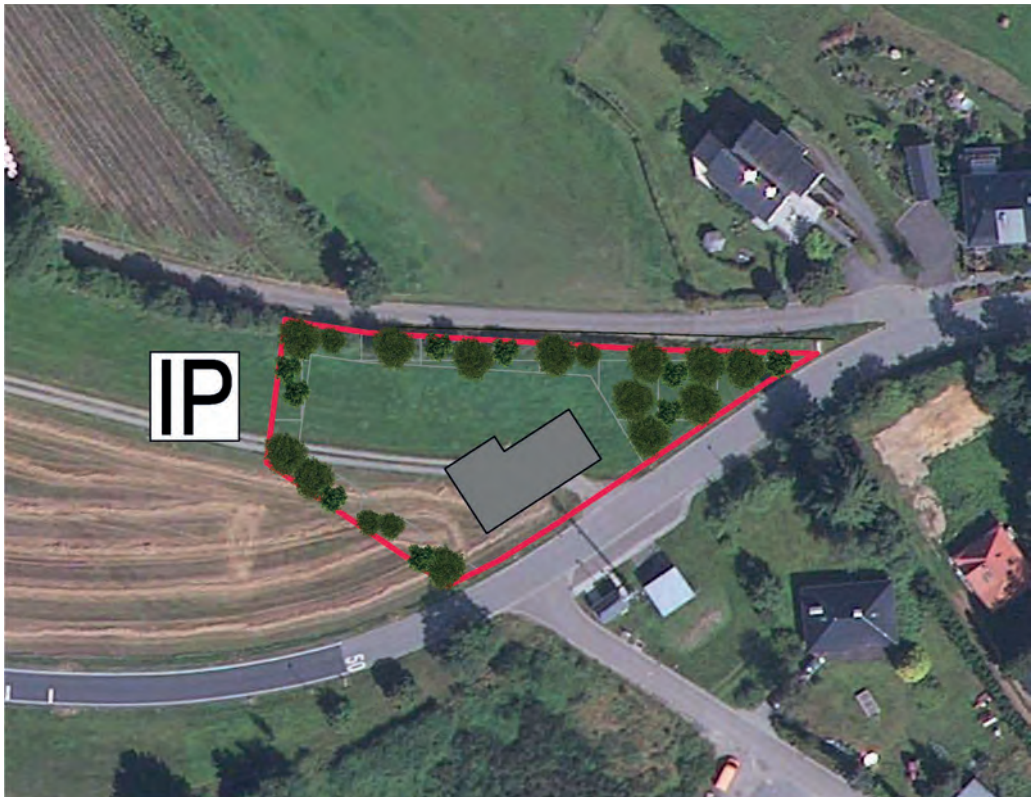


Abb. 136: Dr 3 - Vorschlag SU « Intégration paysagère »

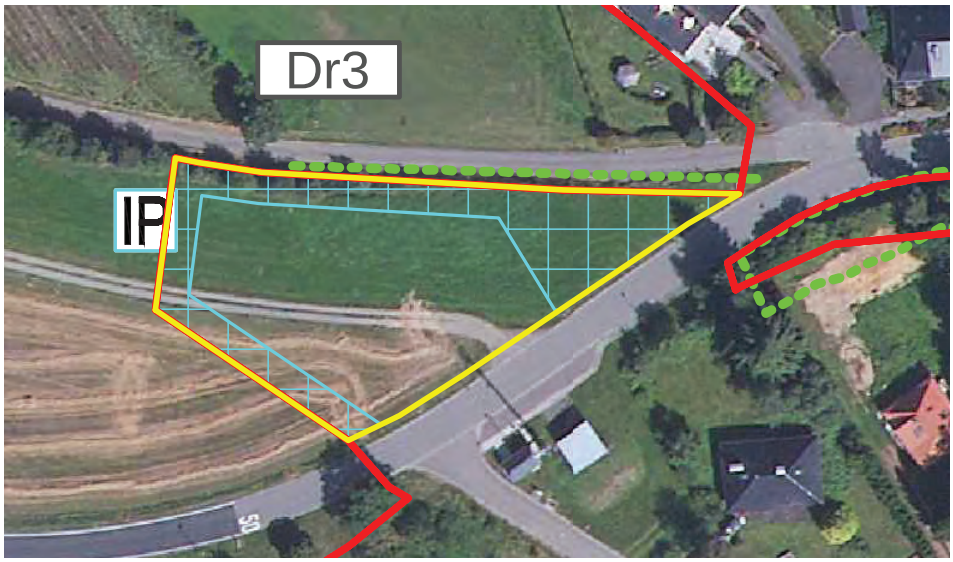


Abb. 137: Dr 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

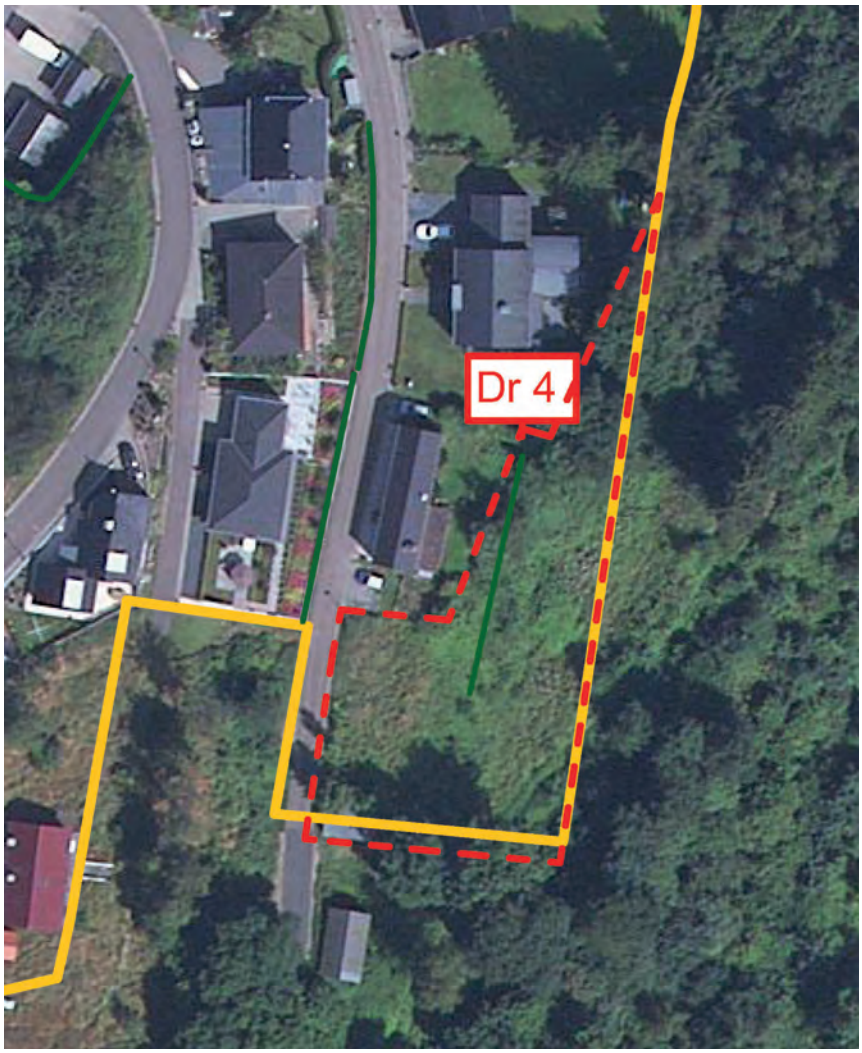
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

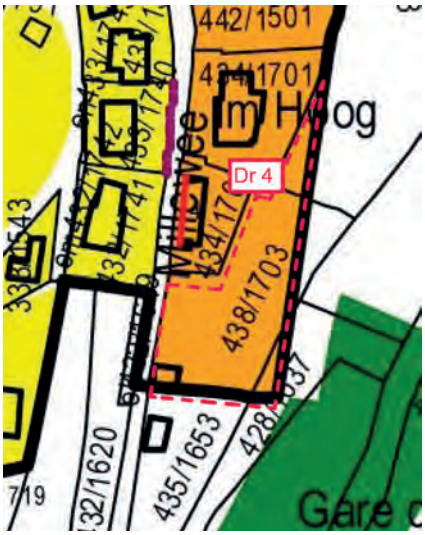
Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als mittel beurteilt.

3.2.4 Dr 4

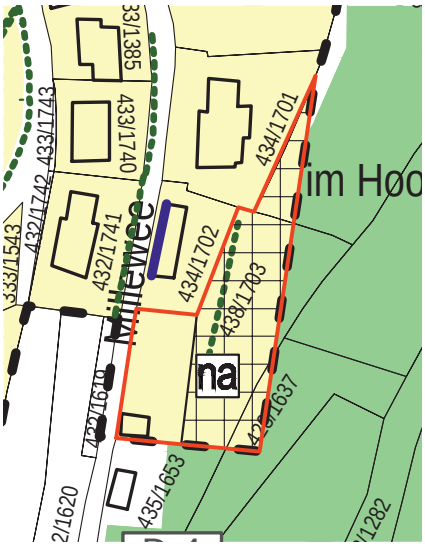
Lage	Millewee, Im Hoog
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseingang; steile Hanglage; Grünland, Waldrand
Flächengröße	1.503 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitation mixte à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Servitude d'urbanisation « non-ædificandi »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Line: Baumhecke



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone d'habitation mixte ermöglicht eine Nutzung der gesamten Fläche, deren Auswirkungen auf die Schutzgüter als hoch eingestuft werden.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet umfasst ein von Laubwald eingefasstes Hanggrundstück, das als Grünland extensiv genutzt wird. Der Waldrand ist eine wichtige Leitstruktur für Fledermäuse, die Fläche selbst ein essentielles Jagdhabitat und steht damit unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Hier und in der nächsten Umgebung wurden der Feldsperling, Grauschnäpper, Gartenrotschwanz und Kleinspecht nachgewiesen.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Eine Bebauung sollte sich auf den weitgehend ebenen straßennahen Westteil beschränken.
	Die Hanglage wird mit einer Servitude d'urbanisation « non-ædificandi » belegt, wodurch Eingriffe in das Jagdhabitat der Fledermäuse, aber auch in die Topographie und damit ein erheblicher Terrassierungsaufwand vermieden werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

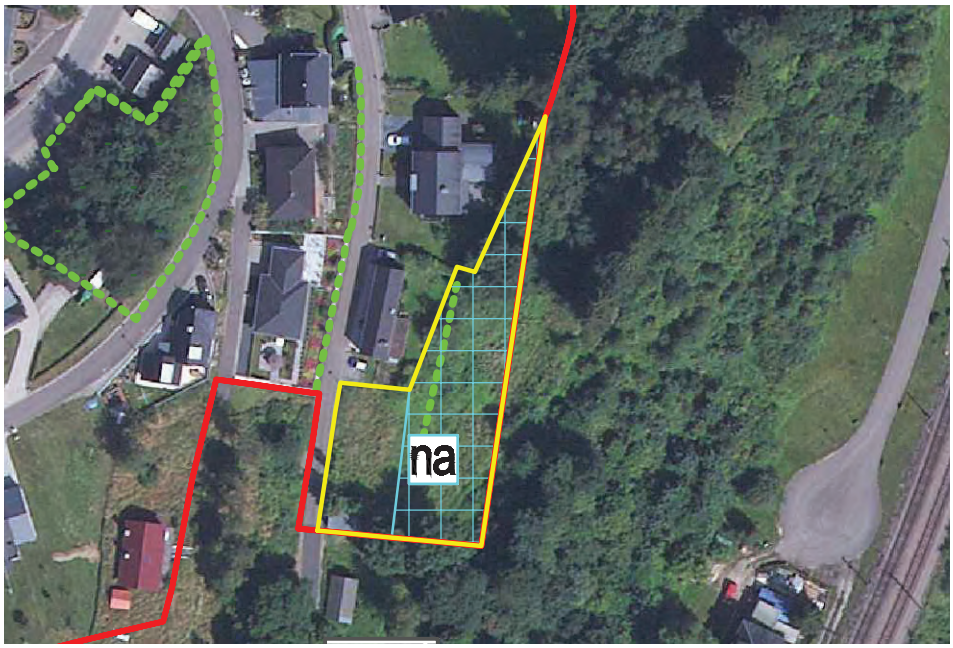


Abb. 138: Dr 4 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Bei einer Beschränkung der Bebauungstiefe werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter als gering beurteilt.

3.3 Eselborn

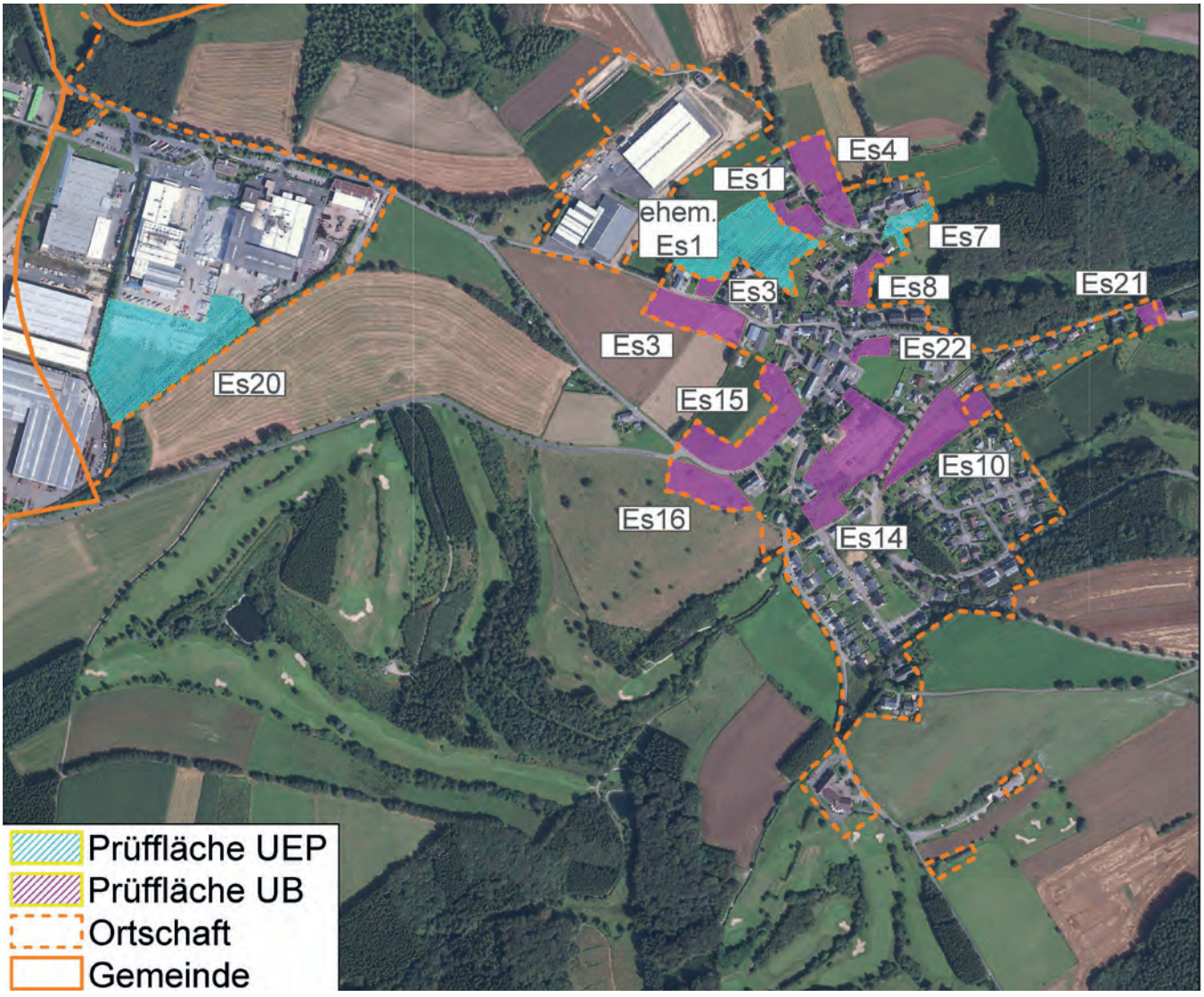


Abb. 139: Übersicht Untersuchungsflächen Eselborn

3.3.1 Es 1

Im Laufe des SUP-Prozesses wurde die Widmung der Untersuchungsfläche als PAP-pflichtige Zone d'habitation 1, wegen der mit dieser Widmung verbundenen Probleme (Nähe zur Zone spéciale Synplants, Topographie des Geländes, geschützte Biotoptypen, Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild), zurückgezogen und beschränkt sich nunmehr auf den straßennahen Teil zweier Parzellen am Burewee, die eingefasst von bestehender Bebauung an dieser Straße liegen und nun zusammen mit der Untersuchungsfläche Es 3 eine Zone soumise à un plan d'aménagement particulier „Nouveau quartier" bilden. Sie werden im vorliegenden Umweltbericht gemeinsam mit dieser besprochen.

Abb. 140: Es 1 - Untersuchungsfläche Es 1 der Umwelterheblichkeitsprüfung

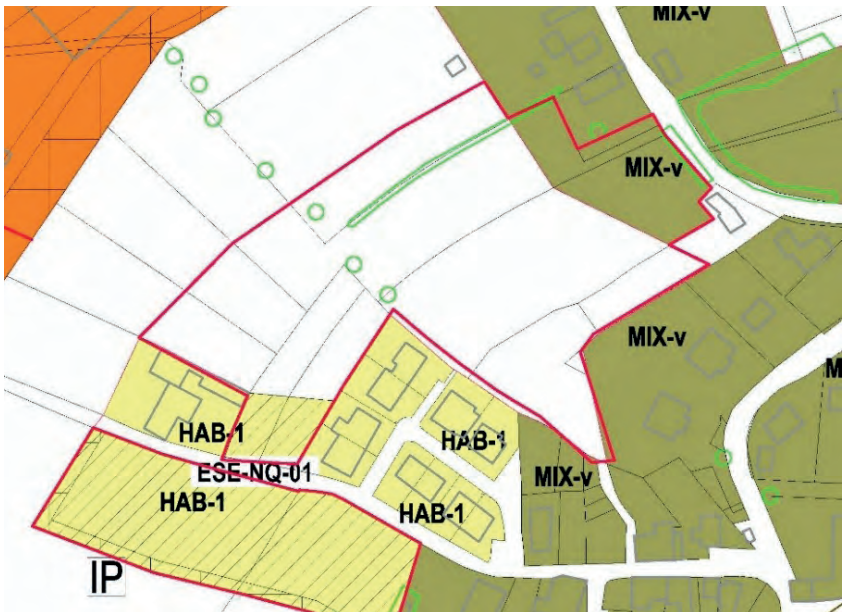


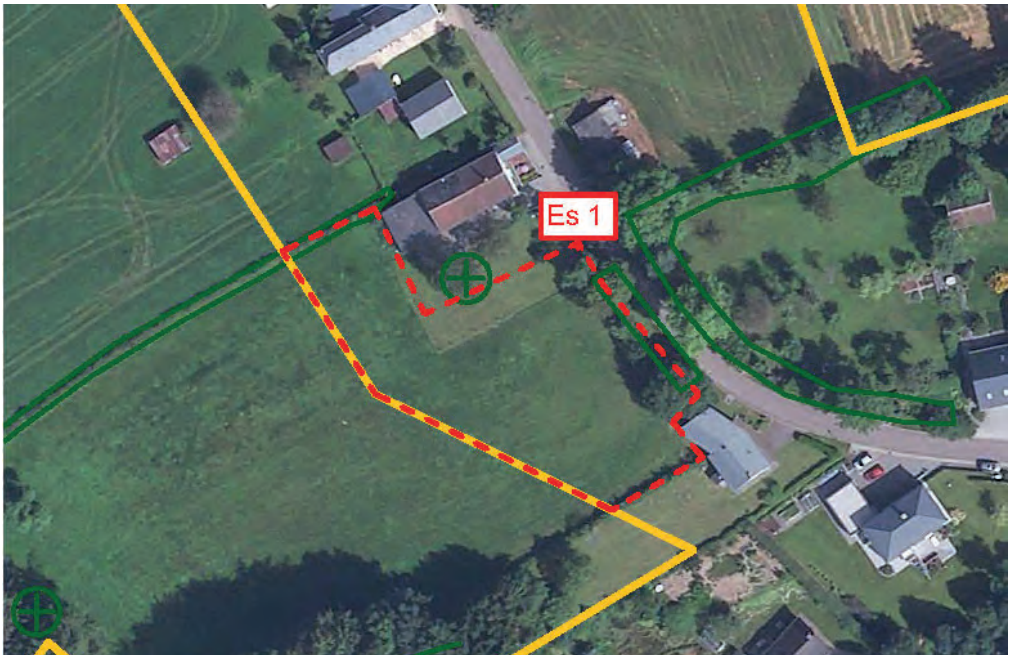
Abb. 141: Es 1 - Flächenwidmung von Es 1 im neuen PAG-Projekt

Der Großteil der Untersuchungsfläche Es 1 der Umwelterheblichkeitsprüfung verbleibt demnach in der Zone verte.

Deshalb soll an dieser Stelle nur das östliche Teilstück von Es 1, das an der Rue Knupp und innerhalb des bestehenden Bauperimeters liegt, betrachtet werden.

Lage	Rue Knupp

Flächennutzung	„Baulücke" zwischen bestehender Bebauung an der Rue Knupp; Grünland; Straßenböschung mit bemerkenswerten Gehölzen
Flächengröße	2.332 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise



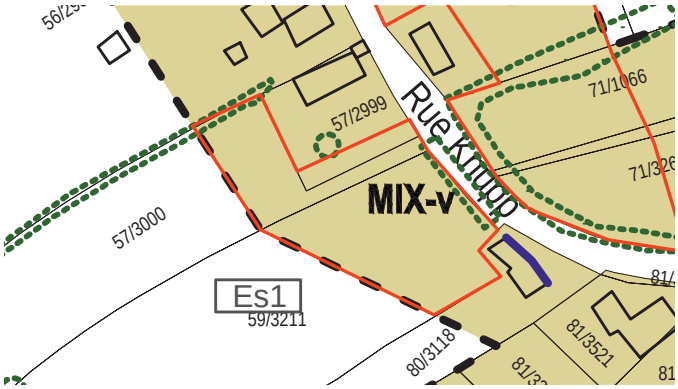
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Feldhecken, Baumreihen

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de moyenne densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Rue Knupp wird hier von einer Hecke und ortsbildprägenden bemerkenswerten Bäumen (Eiche Ø 60 cm, Hainbuche Ø 60 cm) gesäumt. Diese fallen unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Abb. 142: Es 1 - Ortsbildprägende Gehölze an der Rue Knupp

Schutzgut Landschaft

Durch die Verkleinerung der Fläche und die Bebaung, die sich entlang des Weges beschränkt, werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als gering bewertet

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Teilbereiche der Hecke (Bäume) sollten bei Bebauung in das Bauprojekt integriert werden.
	Da sie Nistplätze und/oder Fledermausquartiere enthalten können, sollten sie ggf. darauf-hin untersucht und nur im Winterhalbjahr gerodet werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Bei Rodung ist die Hecke gleichwertig zu kompensieren.

Umsetzungsempfehlung

- keine -

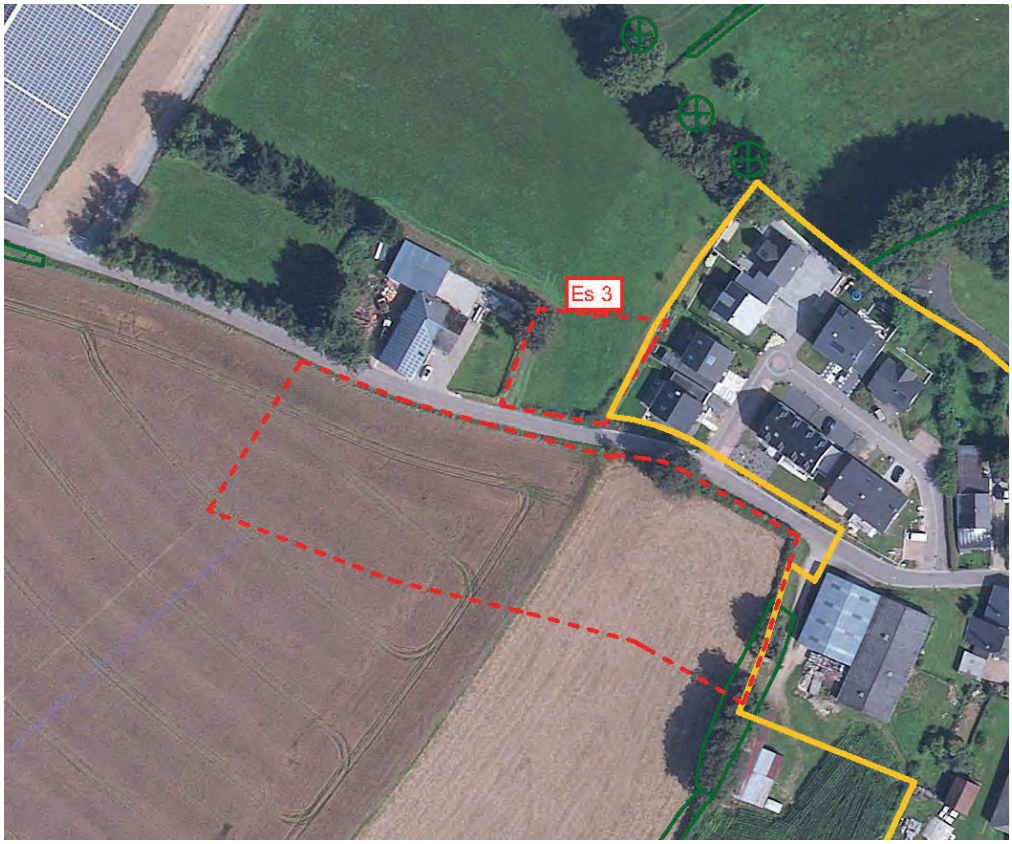
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt werden als mittel beurteilt.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als gering beurteilt.

3.3.2 Es 3

Lage	AM DOENNINGER WEG, Burewee, BREMESCHTER BODEN
Flächennutzung	6.538 m² und 850 m²
Flächengröße	Plateau- / Kuppenlage, Ortsrand; Intensivgrünland
PAG - Ausweisung aktuell	Zone rurale
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » und « Art. 17 »

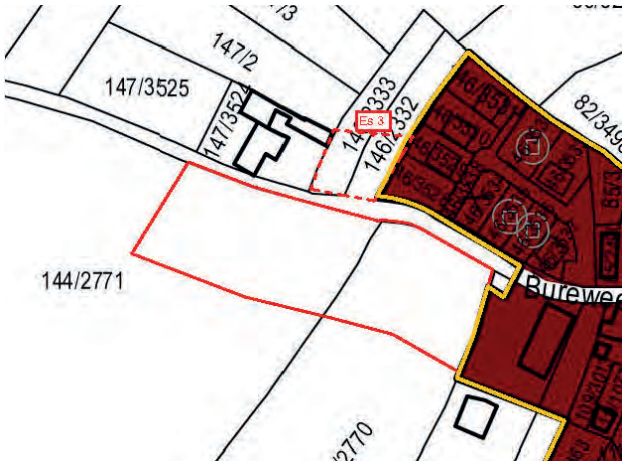


Plangebiet

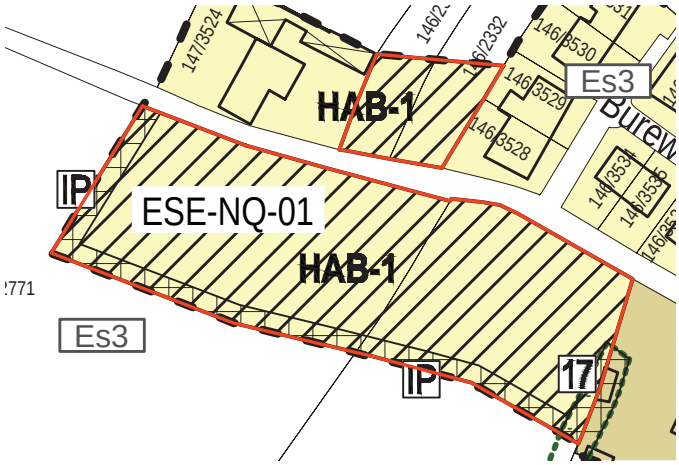
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Feldhecken, Baumreihen

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 143: Es 3 - Schéma directeur ESE-NQ-01 „Auf der Driecht"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone rurale ließe eine Fortsetzung der landwirtschaftlichen Nutzung erwarten.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

In der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zum Plan directeur sectoriel „Zones d'activités économiques" von April 2018[45] werden für die Regionale Gewerbezone Eselborn/Lentzweiler 6 der 7 untersuchten Schutzgüter mit negativen Umweltauswirkungen bewertet[46]. Es handelt sich dabei um die Schutzgüter: Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Landschaft, sowie Kultur- und Sachgüter. Lediglich das Schutzgut Klima und Luft wird in der neutralen Kategorie geführt, d.h. dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erkennen sind. Die Gesamtbewertung der SUP lautet: „Bei Umsetzung der Planung können negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt, Boden und Wasser nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung/Verringerung sowie zur Kompensation der der negativen Auswirkungen wurden Maßnahmen vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden." Die Zone spéciale „Synplants" wird in der SUP zum Plan sectoriel nicht getrennt aufgeführt.

Der Abstand von Es 3 zur Zone spéciale (SPEC) Synplants beträgt 80 m, die Entfernung zur Zone d'activités économiques régionale (ECO-r) Eselborn-Lentzweiler etwa 450 m.

Gegenüber der potenziellen Belastung, die von den industriellen Großanlagen ausgeht, sind die Impakte der landwirtschaftlichen Tätigkeiten bei Synplants als weniger relevant einzuschätzen. Diese kommen verstärkt in der Hauptwindrichtung, also in östlicher Richtung, zum Tragen und werden deshalb im Zusammenhang mit der Fläche Es 4 näher betrachtet.

Als wichtige Grundlage zur Einschätzung der lokalen Lebensqualität gelten die Beschwerden von Einwohnern Esel-

45 http://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/fr/pds2018/pszae/sup-umweltbericht-pszae-mit-anlage-1.pdf
46 http://amenagement-territoire.public.lu/content/dam/amenagement_territoire/fr/pds2018/pszae/anlage-2-steckbriefe-pszae-2-5-2018.pdf

borns über Geruchs- und Lärmbelästigungen. Diese werden von der Gemeinde entgegen genommen. Ansprechpartner für die Gemeinde und die zuständige Behörde ist die Bürgervereinigung „Gesond an d'Zukunft"[47].

Auf der Grundlage der bestehenden Informationen kommt es im Umfeld des Industriegebietes zu Belastungen durch Luftschadstoffe sowie durch Lärm. Es liegt im Verantwortungsbereich der Umweltverwaltung zu prüfen, ob es sich hierbei um die in den jeweiligen Betriebsgenehmigungen autorisierten Ausstöße handelt oder ob es zu laufenden oder wiederholten Zwischenfällen kommt, die übrigens, je nach Ausmaß, meldepflichtig sind. Im dem Zusammenhang muss noch einmal auf das Fehlen einer Kommodo-Genehmigung für das gesamte Industriegebiet hingewiesen werden, dessen Ziel es wäre, sowohl Teil- als auch Gesamtkontingente für Luftschadstoffe und Lärm zu definieren.

Die lokale Kontamination mit Luftschadstoffen kann auf der Basis der verfügbaren Umweltdaten eingeschätzt werden. So hat die Umweltverwaltung zwischen Juni 2015 und Dezember 2016 insgesamt sechs Messreihen mit Indikatorpflanzen im sogenannten Biomonitoring durchgeführt. Die Messstelle liegt am Rande der Ortschaft Eselborn in einer Entfernung von ca. 150 m vom Industriegebiet. Untersucht wurden Schwer- und Spurenmetalle sowie organische Verbindungen wie polyaromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) und Dioxine (unter der Sammelbezeichnung PCDD/PCDF/PCB). Da PAK und Dioxine Leitsubstanzen für die Aluminium- und Kunststoffindustrie darstellen, stützt sich die Einschätzung der lokalen Umweltsituation auf diese Schadstoffe.

Der Vergleich zwischen der Messstelle in Eselborn und einer ländlichen geprägten Referenz in Beckerich zeigt deutlich erhöhte Werte für beide Schadstoffgruppen in sämtlichen Messreihen. Die Datenreihen belegen demnach nachweisbare lokale Immissionen von PAK und Dioxinen. Eine Auswertung in Bezug auf die menschliche Gesundheit oder in Bezug auf eine mögliche Kontamination von landwirtschaftlichen Erzeugnissen auf lokaler Ebene liegt derzeit nicht vor.

Tab. 32: Übersicht Biomonitoring mit Indikatorpflanzen zur lokalen Kontamination mit Luftschadstoffen

Zeitspanne	Methode	**PAK [a]** (ng/g FG)		**CDD/PCDF/PCB [b]** (pg TEQ/g TG)	
		Eselborn	Beckerich	Eselborn	Beckerich
Juni–Juli 2015	Grünkohl	2,0	0,11	2,1	0,30
Juli–September 2015	Blattsellerie	4,4	1,7	0,11	0,03
Oktober–Dezember 2015	Grünkohl	9,3	6,4	1,2	0,40
Juni–August 2016	Grünkohl	8,0	0,64	1,5	0,39
August–Oktober 2016	Blattsellerie	11,5	4,9	1,4	0,68
Oktober–Dezember 2016	Grünkohl	12,3	4,5	1,9	0,31

[a] PAK: Summe der vier prioritären Substanzen der Verordnung (EU) N° 835/2011
[b] Toxizitätsäquivalente der Weltgesundheitsorganisation (WHO)
FG: Frischgewicht; TG: Trockengewicht

Die chemische Belastung im Umfeld des Industriegebietes Eselborn-Lentzweiler wird anhand einer weiteren Methode bestätigt. 2016 wurden landesweit insgesamt 21 Proben von Fichtennadeln gesammelt und auf Luftschadstoffe hin untersucht. In Eselborn erfolgte die Probenahme unweit vom Expositionsort des Biomonitorings, also in einer Distanz von ca 150 m vom Rand des Industriegebietes.

Sowohl für die Schadstoffgruppe der Dioxine und Furane (PCDD/PCDF) als auch für die Polychlorobiphenyle (PCB) weist der mit Lentzweiler bezeichnete Standort die landesweit höchsten Konzentrationen auf, auch im Vergleich mit dem Industrie- und Ballungsraum Esch/Alzette[48]. Bei den PAK kommt Eselborn auf den dritten Platz hinter der Hauptimpaktzone des Stahlwerkes in Esch/Alzette und einem Standort nahe an einem Asphaltwerk in Luxemburg-Cents. Diese Umweltdaten belegen ebenfalls das lokale Belastungspotenzial in Eselborn mit problemati-

47 http://www.gesondandzukunft.lu/aktiviteiten.html

48 BioMonitor (2017) Suivi de polluants organiques persistants dans l'air ambiant au moyen d'analyses d'aiguilles d'épicéas. Campagne de 2016 ; Synthèse des campagnes de 1993, 2007 et 2016. Administration de l'Environnement.

schen Luftschadstoffen.

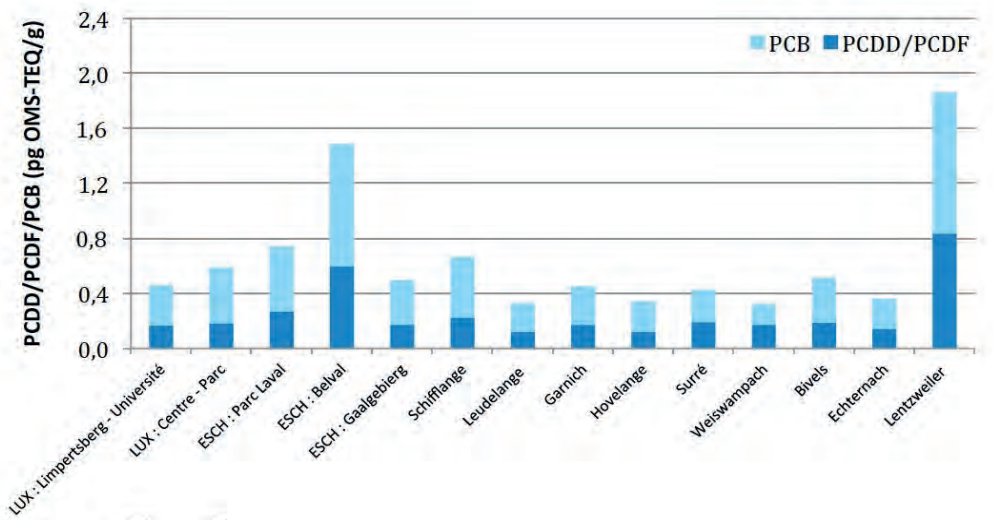


Abb. 144: Es 3 - Profil spatial en 2016 des concentrations en PSDD/PCDF/PCB dans les aiguilles d'épicéas

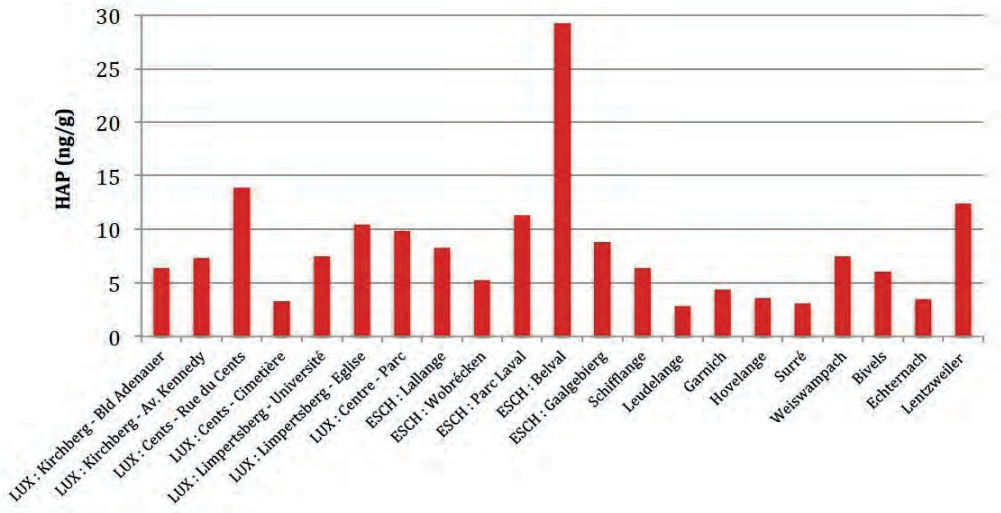


Abb. 145: Es 3 - Profil spatial en 2016 de l'expression des 4 HAP dans les aiguilles d'épicéas

- Mit einer Distanz von etwa 450 m liegt die Fläche Es 3 deutlich weiter entfernt vom Industriegebiet als die Messstelle (ca 150 m); auch nähert sie sich den potenziellen Emittenten nur geringfügig gegenüber dem Bestand an. Dies bedeutet, dass die mögliche Belastung durch eine größere Distanz auf Höhe der Fläche Es 3 bereits deutlich abgeschwächt ist und dass die Expositionslage sich durch die an den Bestand angrenzende Erweiterung nicht grundlegend ändert. Trotzdem sollten bei der Entscheidung einer baulichen Entwicklung Eselborns (mit der Widmung HAB 1) in Richtung Industriegebiet die potenziellen Folgen der Umweltqualität in Erwägung gezogen werden.
- Im Dokument der Umweltverwaltung (Siehe Anhang) *Zone industrielle "Op Der Sang" Présentation du 05.06.2018* wurden Resultate verschiedener Messkampagnen und Massnahmen der kommenden Jahre präsentiert. Es werden u.a. Massnahmen zur Verbesserung (Firmen Alcuilux und Hydroaluminium) der Belastungen der Bevölkerung anvisiert (Immissionswerte für Dioxine und Furane liegen zur Zeit über dem Schwellenwert und unterhalb des Grenzwertes laut WHO (20 %), die durch Reduzierung der Emissionen dieser Betriebe durch Anpassung an die neue Gesetzgebung (Durchführungsbeschluss EU 2016/1032 der Kommission - Bester Stand der Technik für die Nichteisenmetallindustrie) umgesetzt werden sollen. Die Nachrüstungen müssen bis 2020 abgeschlossen sein.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Mensch	Maßnahmen zur Verringerung der Gesundheitsbelastung (Lärm) der Einwohner sind innerhalb der Industriezone bzw. der Zone spéciale Synplants zu treffen. Nach Informationen der Gemeinde sind entsprechende Maßnahmen bei Synplants derzeit in der Schlussphase der Planung. Interessierte Grundstückskäufer sollten über die örtlichen Verhältnisse der Umweltbedingungen informiert werden.
	Des Weiteren kann sich die Gemeinde weiterhin für eine Verbesserung bei den Emissionen von Luftschadstoffen und Umgebungslärm einsetzen. Wichtige Themenbereiche sind dabei die Überarbeitung der Betriebsgenehmigungen, die Überwachung zur Einhaltung von Umweltauflagen und die Durchführung einer Kommodo-Prozedur für das gesamte Industriegebiet samt Erweiterung. Auch wäre es sinnvoll, weitere Umweltdaten zu erheben und diese auf mögliche Folgen für die Gesundheit der betroffenen Bevölkerung und die Qualität der landwirtschaftlichen Erzeugnisse hin zu prüfen.
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Servitude d'urbanisation « Art. 17 » und « Integration paysage »
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

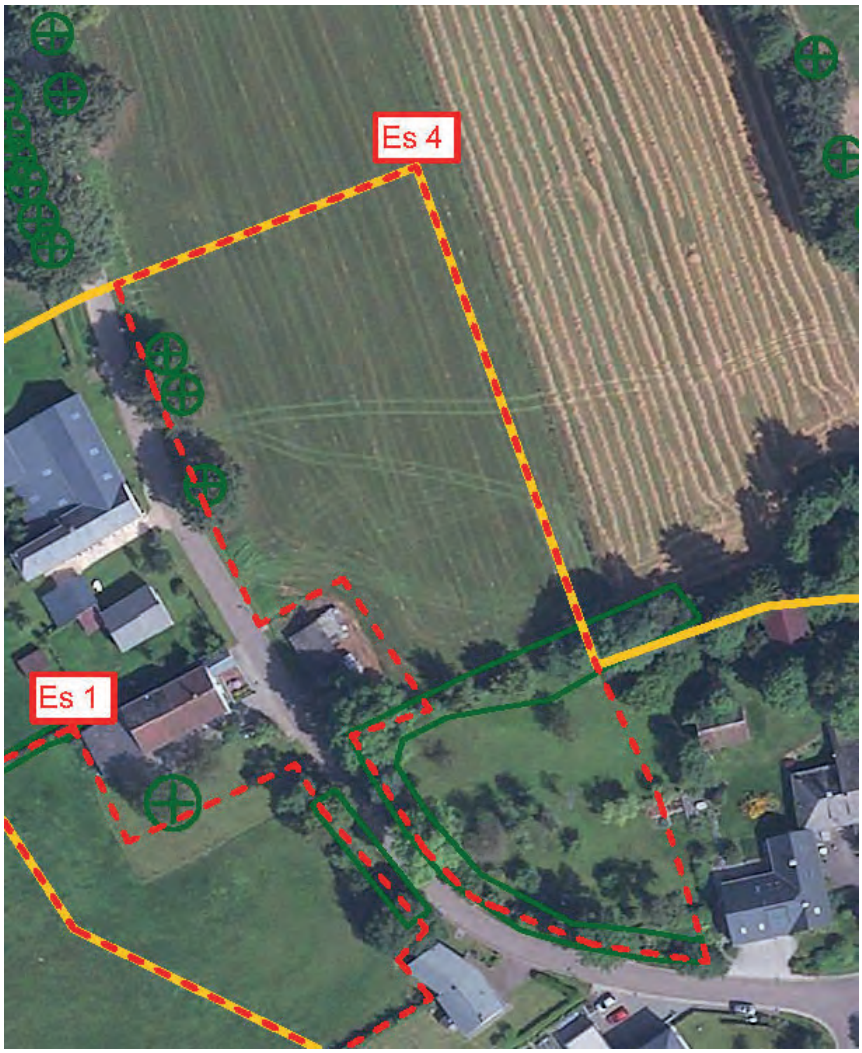
- keine -

Gesamtbewertung

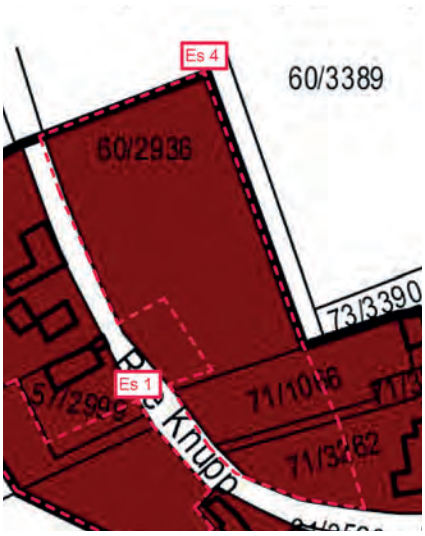
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.3.3 Es 4

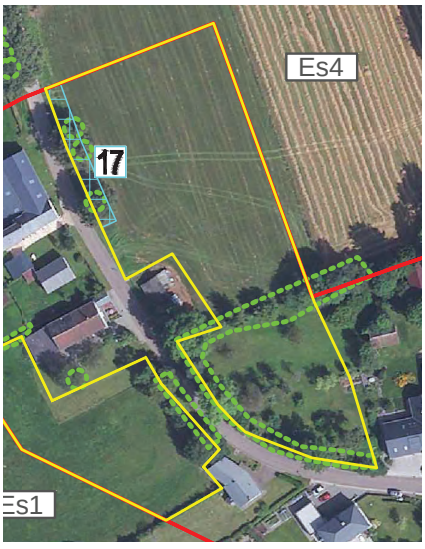
Lage	Didelbour, Rue Knupp
Flächennutzung	Ortsrand; Acker, junger (Halbstamm-)Obstgarten
Flächengröße	6.459 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise Servitude d'urbanisation « Art. 17 »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linien: Feldhecken
Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de moyenne densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Bei der Fläche Es 4 (mit der Widmung MIX-v) ist die Gesamtlage ähnlich wie bei Es 3. Was die möglichen Auswirkungen der Zone d'activités économiques régionale Eselborn-Lentzweiler angehen, so beträgt die Distanz bereits 600 m, also etwa 150 m mehr als bei Es 3. Zusätzlich zur größeren Distanz dürften die Hallen von Synplants eine abschottende Wirkung, speziell gegenüber Lärmimmissionen, ausüben. Nichtdestotrotz sollten, wie bei Es 3, mögliche Interessenten für die Bauflächen über die lokalen Umweltbedingungen informiert werden.

Zur Zone spéciale Synplants beträgt der Abstand der Fläche Es 4 knapp 100 m. Hier stellt die Lärmemission der Kühlaggregate eine Beeinträchtigung für die Lebensqualität der Anwohner dar. Eine Beseitigung dieser Lärmquellen kann über technische Verbesserungen erzielt werden.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Mensch	Maßnahmen zur Verringerung der Gesundheitsbelastung der Einwohner sind innerhalb der Industriezone bzw. der Zone spéciale Synplants zu treffen. Nach Informationen der Gemeinde sind entsprechende Maßnahmen bei Synplants derzeit in der Schlussphase der Planung.
Landschaft	Die bemerkenswerte Baumreihe an der Rue Knupp wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt. Sie muss ggf. erhalten und in ein Urbanisierungskonzept integriert werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

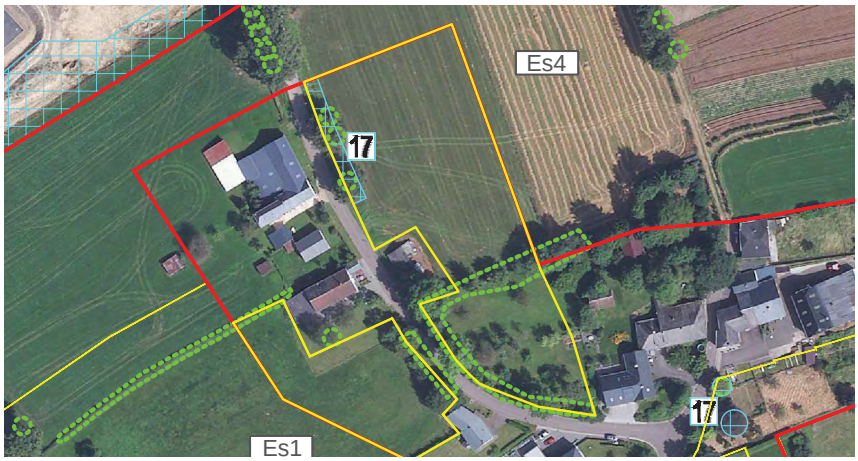


Abb. 146: Es 4 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG *Perimeter des aktuellen PAG*

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

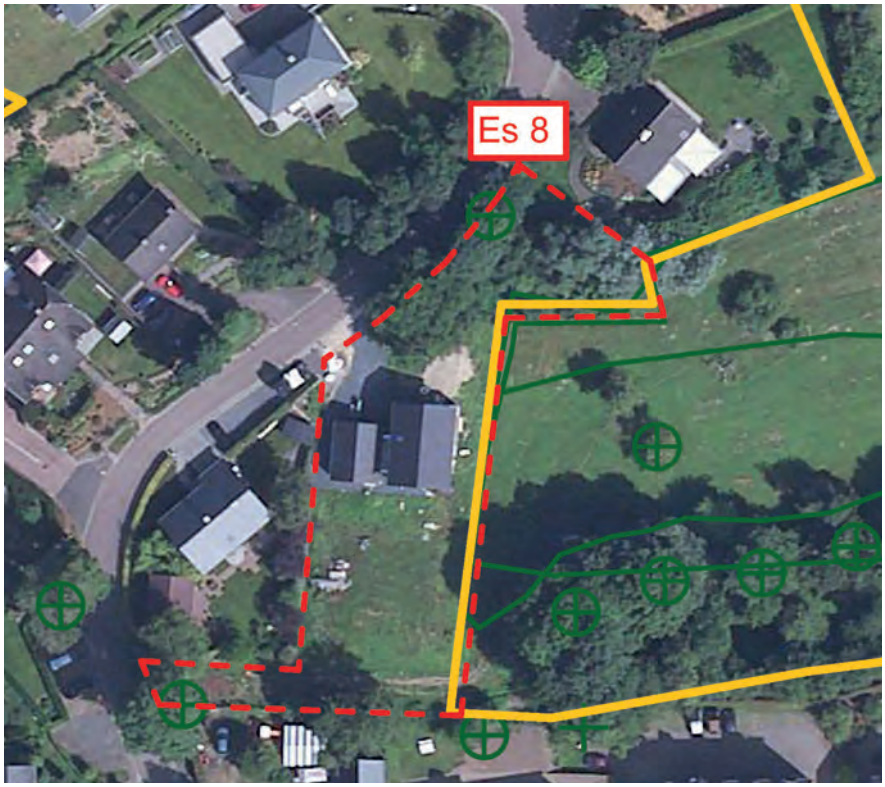
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.3.4 Es 8

Lage	Rue Knupp, Staudich
Flächennutzung	Ortsrand, Hanglage
Flächengröße	2.214 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

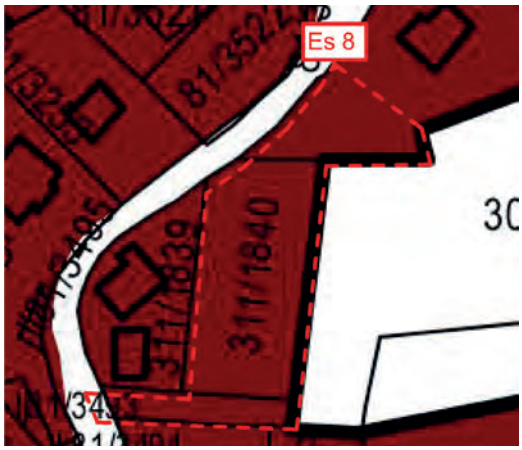


Plangebiet

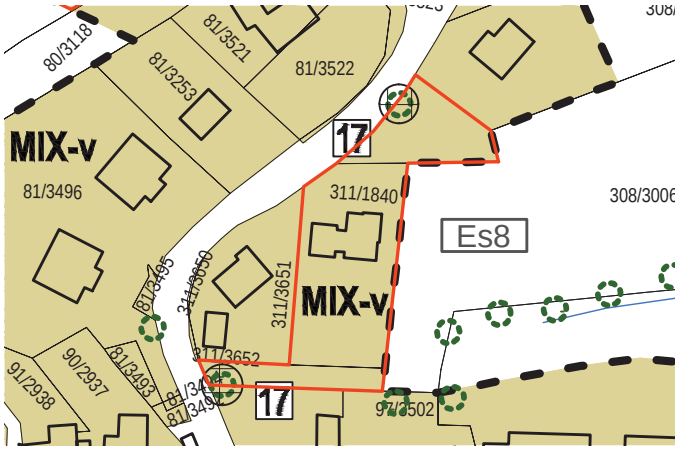
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: mesophile Mähwiese

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de moyenne densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Das Grundstück wurde zwischenzeitlich (seit der Erstellung der Umwelterheblichkeitsprüfung) bebaut.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

An der Rue Knupp stehen zwei ortsbildprägende Bäume mit beachtlichen Stammumfängen (Eiche, Esche), die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen. Mit ihren Astanbrüchen und Astlöchern sind sie potenzielle Quartierbäume für geschützte Tierarten.

Abb. 147: Es 8 - Ortsbildprägende Bäume an der Rue Knupp

Schutzgut Landschaft

Das Grundstück am Talschluss des Esselbur wurde zwischenzeitlich bebaut. Eine gewisse Abschirmung ist durch die Gehölze entlang des Bachlaufs gegeben. Die angrenzende mesophile Mähwiese (6510 Kat. B) ist durch die Bebauung nicht betroffen.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Beide Bäume werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt, um sicherzustellen, dass sie erhalten und ggf. in zukünftige Bauprojekte integriert werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

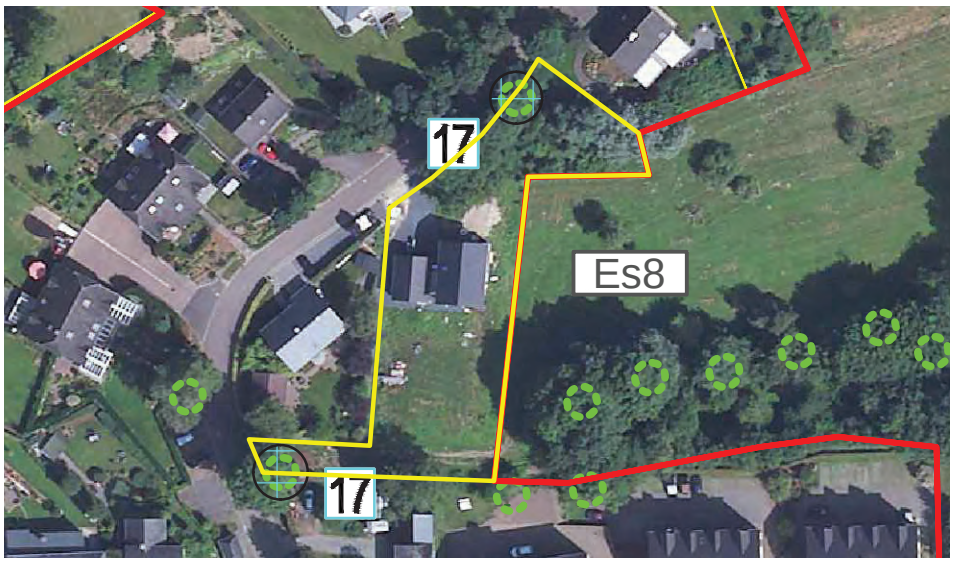


Abb. 148: Es 8 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

3.3.5 Es 14

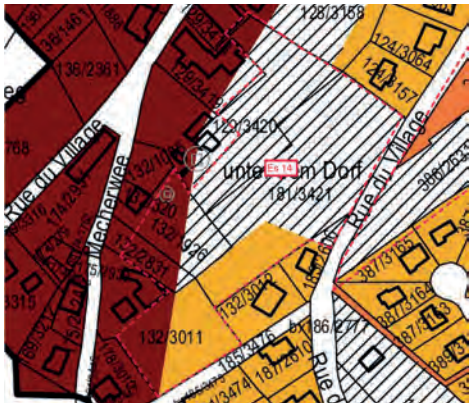
Lage	Rue du Village, Unter dem Dorf, Mecherwee
Flächennutzung	Hanglage, Ortsmitte, anschließend an alten Ortskern; Grünland, Viehweide, Obstgarten, Garten, Baumhecken
Flächengröße	14.016 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité Zone de faible densité Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1, Zone mixte villageoise Zone d'aménagement différé Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

Plangebiet

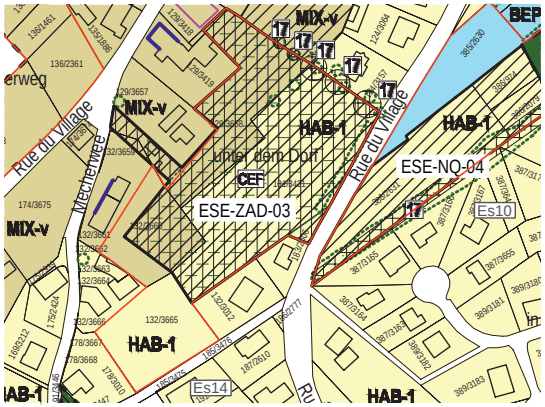
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linie: Baumhecke

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone d'aménagement différé entspricht der geplanten Widmung. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Entlang der Rue du Village wächst eine breite, dichte Hecke, an die entlang der nördlichen Flächengrenze eine ± dichtes Gehölz resp. eine Baumhecke anschließt. Am Oberhang stellt sich diese als Fichtenriegel zum Grundstück der Rue du village Nr. 33 dar. Hangabwärts geht es in eine schöne Hecke über und endet im Südosten in einer Reihe aus 3 mächtigen, alten und vitalen Eichen entlang des Grundstücks der Rue du Village Nr. 17.

Diese Gehölze dienen der innerörtlichen Biotopvernetzung und als Leitstrukturen und Quartierbäume für Fledermäuse, für die die Pferdeweide ein essentielles Jagdhabitat darstellt. Sie fallen damit unter den Schutz der Art. 17 und 21 des Naturschutzgesetzes.

Abb. 149: Es 14 - Die Pferdeweide mit den sie einrahmenden Gehölzen stellt ein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerten und ortsbildprägenden Bäume sowie die Hecke entlang der Rue du Village sollen erhalten bleiben und ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
	Die Fläche wird als Habitat d'espèces protégées - CEF ausgewiesen. Vor einer Aufhebung des ZAD muss eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

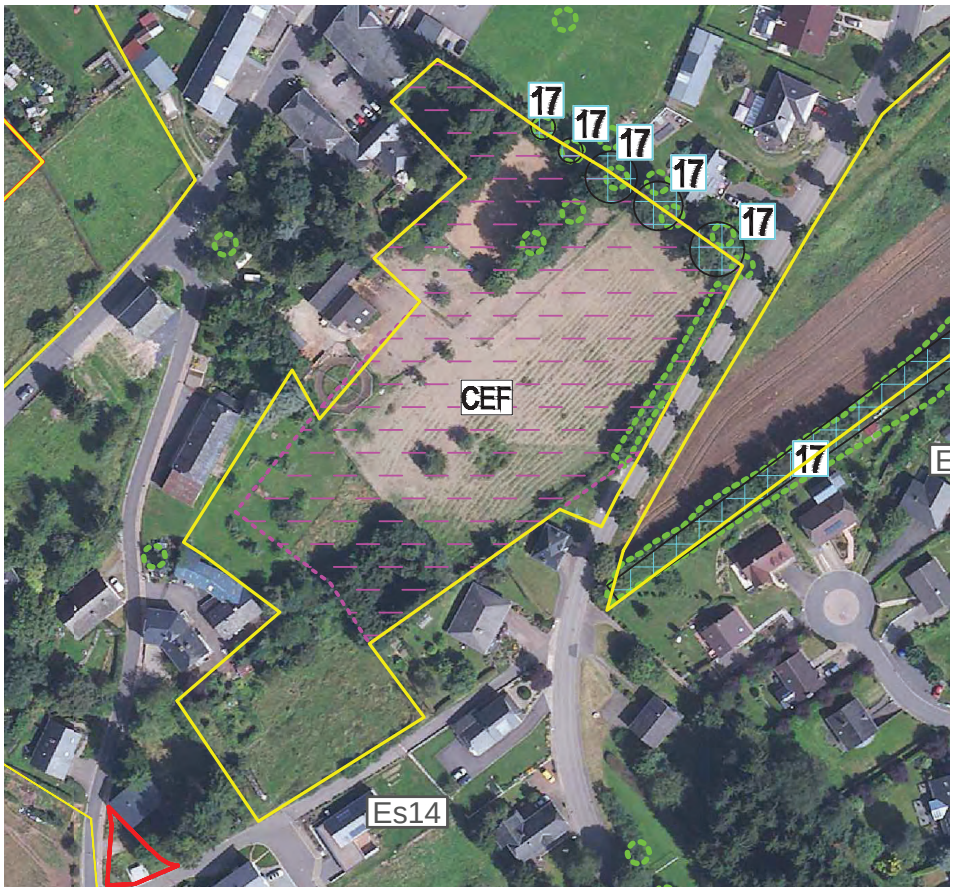


Abb. 150: Es 14 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

- ***CEF:*** *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
- ***MC:*** *Mesures compensatoires*

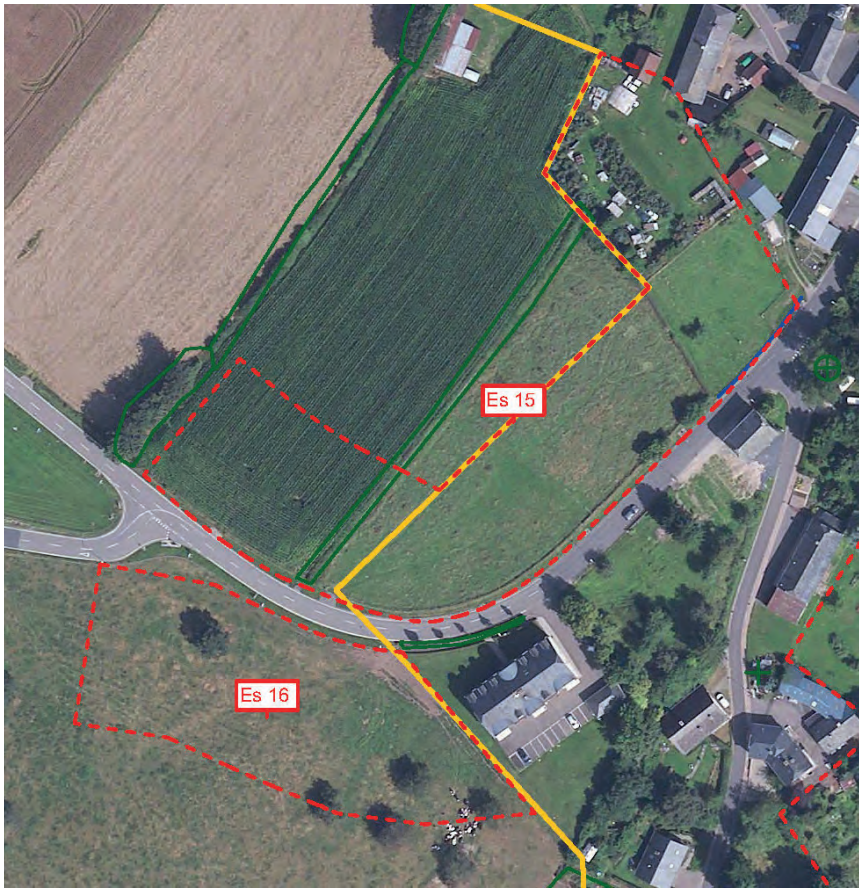
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als hoch beurteilt.

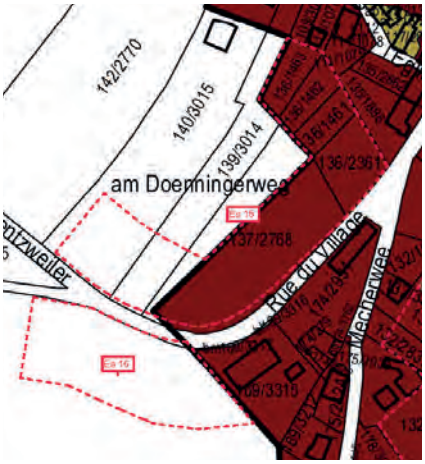
3.3.6 Es 15, Es 16

Wegen ihrer räumlichen Nähe und kumulativen Auswirkungen werden beide Flächen gemeinsam behandelt.

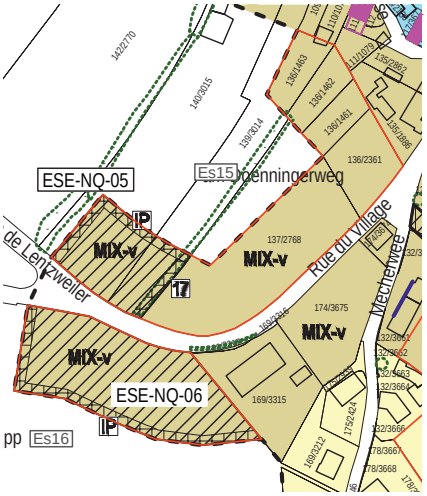
Lage	Am Doenningerweg, Auf Hofknupp, Rue du Village
Flächennutzung	Plateau-Randlage, Ortsrand, Ortseingang; Grünland, Viehweide mit einzelnen Obstbäumen
Flächengröße	Es 15: 10.172 m² // Es 16: 5.242 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité Zone rurale
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère », « Art. 17 »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG // Grüne Linien: (Baum-)hecken
Blaue Linie: Trockenmauer



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 151: Es 15, Es 16 - Schéma directeur ESE-NQ-05 „Am Doenningerweg", ESE-NQ-06 „Auf Hofknupp"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bei einem Verbleiben in der Zone verte weitergeführt wird. Bei der im bestehenden PAG als „Zone de moyenne densité" gekennzeichneten Fläche entspricht die neue der bestehenden Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Landschaft

Die beiden Untersuchungsflächen markieren den westlichen Ortseingang von Eselborn und liegen – abgesehen von historischen einzelnstehenden Gehöften – am höchsten Punkt der Ortschaft, die sich ansonsten unterhalb des Plateaus in die Senke des Esselbur schmiegt.

Sie setzen die über den Plateaurand hinausragende nach 2001 erfolgte Bebauung (Appartementhaus) an der Rue du Village / Route de Lentzweiler C.R. 332 tentakelartig fort. Eine Einbettung in die Topographie und die Gehölzstrukturen des alten Ortskerns ist hier nicht mehr gegeben.

Abb. 152: Es 15, Es 16 - Hervorstehende neue Bebauung an der Route de Lentzweiler und alter eingebetteter Ortskern von Eselborn
(Quelle: google.maps)

Abb. 153: Es 15 - von Heckenzügen eingerahmtes Grünland

Abb. 154: Es 16 - Viehweide mit einzelnen Obstbäumen

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Beide Flächen werden an ihren Außenrändern mit einer Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » belegt, die eine Eingrünung des neuen Siedlungsrandes ermöglichen soll. Die Verfügbarkeit dieser Flächen muss in der nachfolgenden PAP-Planung durch die Ausweisung als „Espace vert public" sichergestellt werden.
	Eine Servitude d'urbanisation « Art. 17 » dient dem Erhalt der vorhandenen Hecke, die auch die an ESE-NQ-05 anschließende als „Zone mixte villageoise" gewidmete Fläche „Am Doenningerweg" einrahmt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

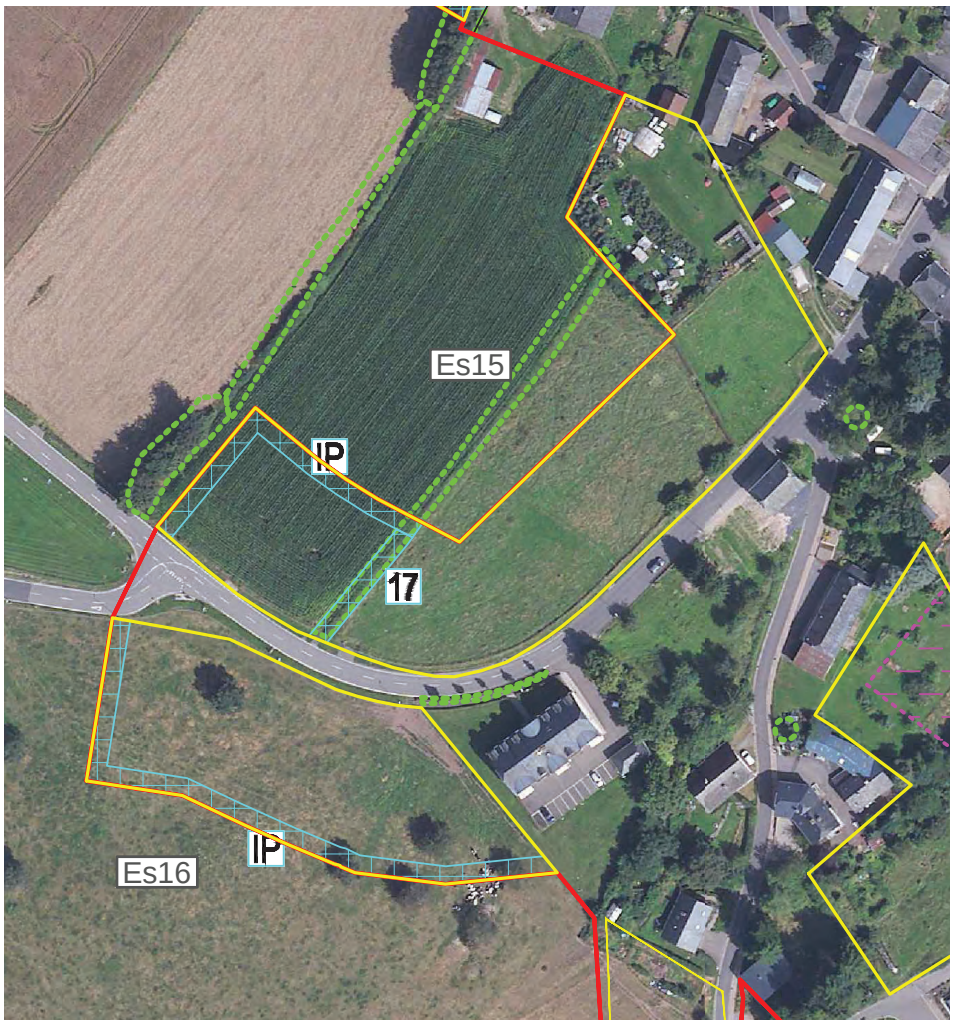


Abb. 155: Es 15, Es 16 - Umsetzungs-empfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als mittel beurteilt.

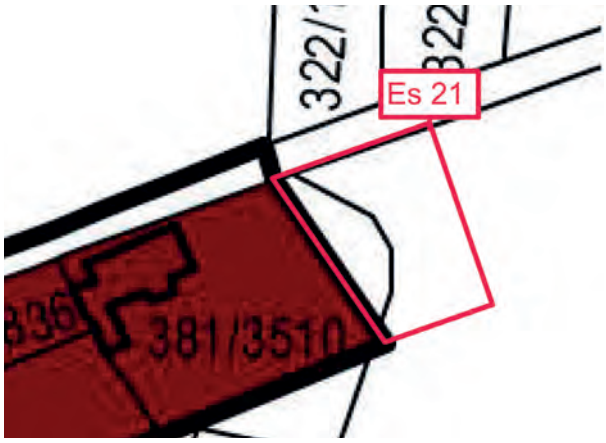
3.3.7 Es 21 (Es 17)

Die Untersuchungsfläche Es 21 wurde im ministeriellen Avis als Es 17 angeführt.

Lage	Rue Kléck, Auf Kalwescht
Flächennutzung	Ortrand, Ortseingang; Gehölzgruppe - Baumreihe, Feldweg, Schnitthecke, Grünland
Flächengröße	871 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell

PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bei einem Verbleiben in der Zone verte weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche liegt an der Rue Kléck am Ortseingang von Eselborn. Auch wenn sie gegenüber dem PAG-Projekt der Umwelterheblichkeitsprüfung um 370 m² verkleinert wurde, verlängert sie die tentakelartige Siedlungsstruktur entlang dieser Straße. Eine Bebauung würde hier den Ortseingang strukturierende Gehölze zerstören.

Abb. 156: Es 21 - Verkleinerung im PAG-Projekt

Abb. 157: Es 21 - Den Ortseingang strukturierende Gehölze

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Als Ausgleichsmaßnahme sollte eine Eingrünung mittels Einzelbäumem wie z.B. Eichen am südlichen Rand der Fläche vorgenommen werden.

Umsetzungsempfehlung

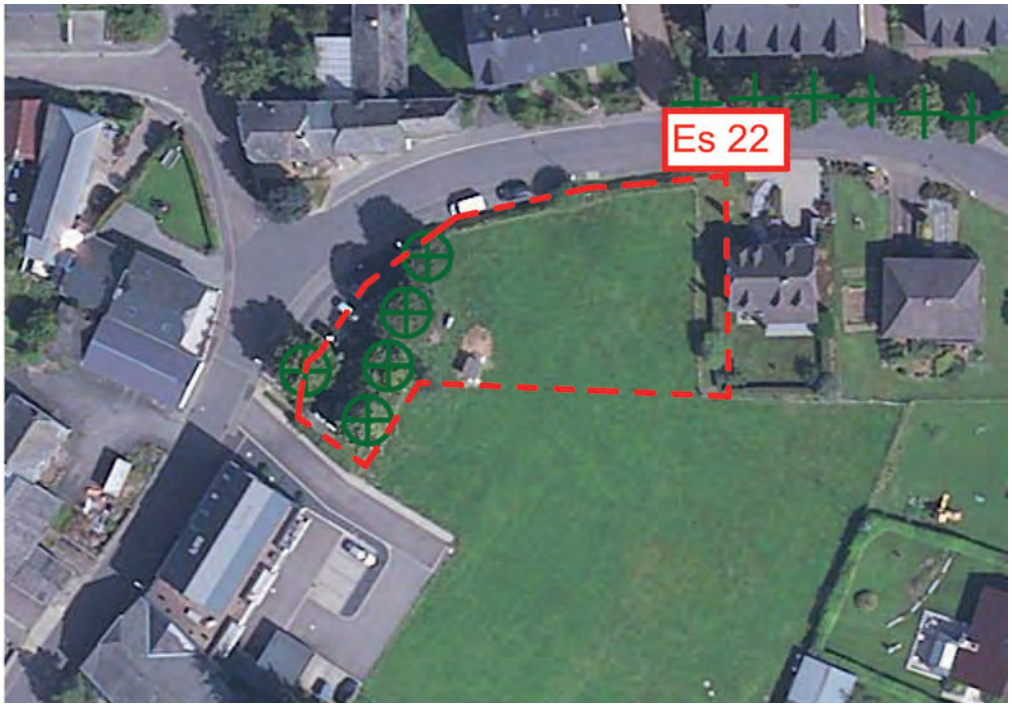
- keine -

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als mittel beurteilt

3.3.8 Es 22

Lage	Rue du Village
Flächennutzung	Hanglage, Ortsmitte, anschließend an alten Ortskern; Grünland, Parking, Baumgruppe
Flächengröße	1.468 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise - Servitude d'urbanisation « Art. 17 » Zone d'habitation 1

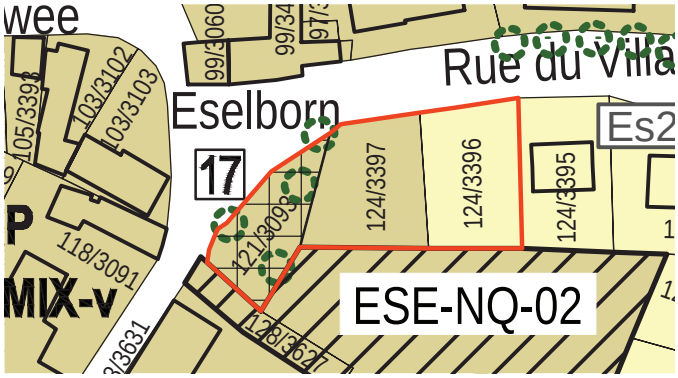


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de faible densité bzw. Zone de moyenne densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

An der Kreuzung Rue de Village/Burewee befindet sich ein Parking, der von 5 ortsbildprägenden Linden eingerahmt wird. Das Grundstück ist im Besitz der Gemeinde.

Abb. 158: Es 22 - Ortsbildprägende Linden

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerten und ortsbildprägenden Bäume sollen erhalten bleiben und ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie werden deshalb mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

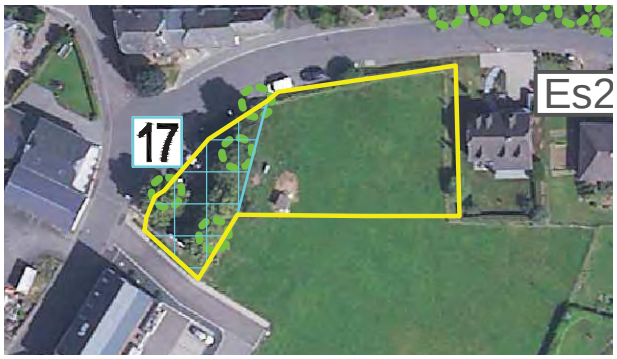


Abb. 159: Es 10 - Umsetzungsempfehlung
Prüffläche PAG
Perimeter des aktuellen PAG
Perimeter des PAG-Projektes
Zone de servitude d'urbanisation
***17:** « Art. 17 » // **CE:** « cours d'eau » // **IP:** « Intégraton paysagère » // **na:** « non ædificandi » // **T:** « Tampon »*
Biotopes et espaces naturels protégés
général
***CEF:** Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
***MC:** Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als gering beurteilt.

3.4 Fischbach

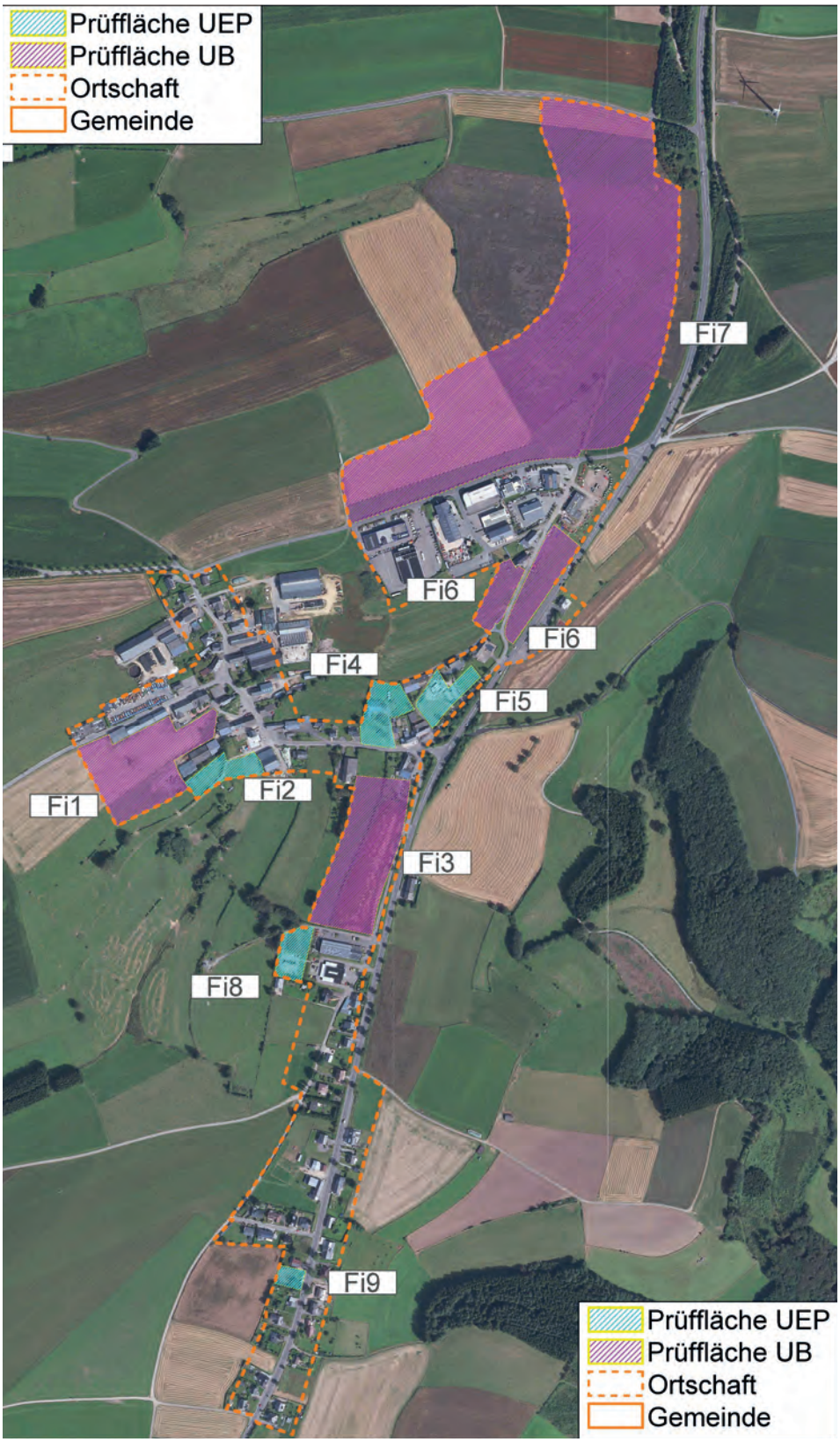
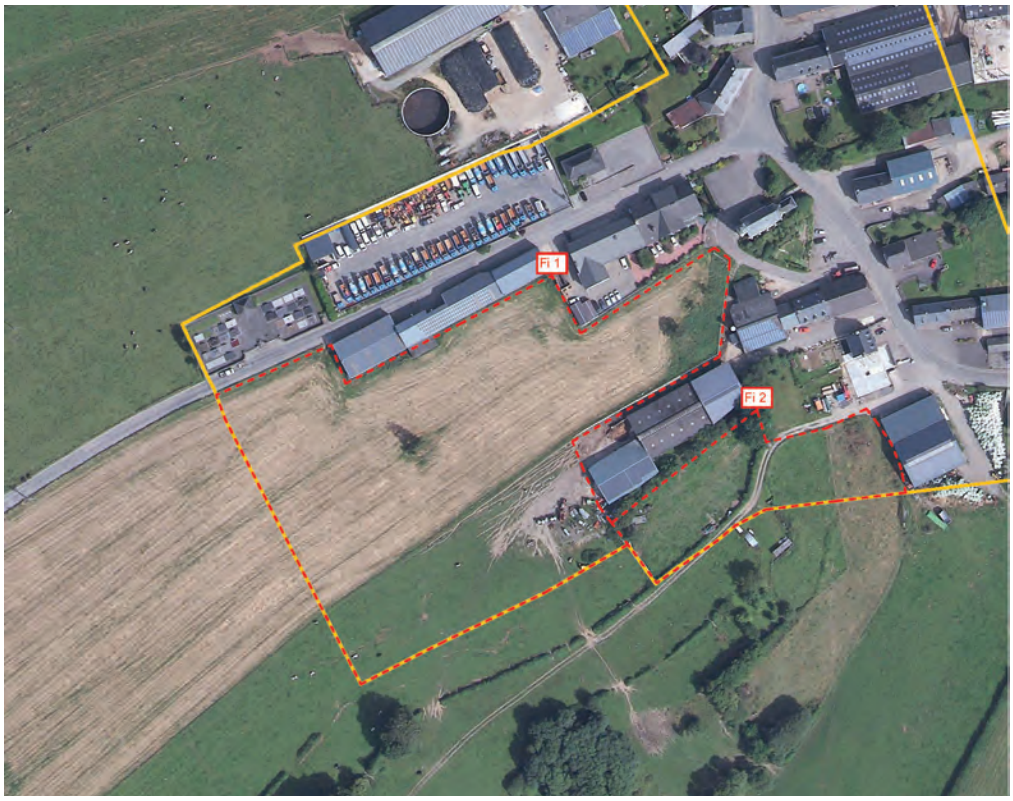


Abb. 160: Übersicht Untersuchungsflächen Fischbach

3.4.1 Fi 1

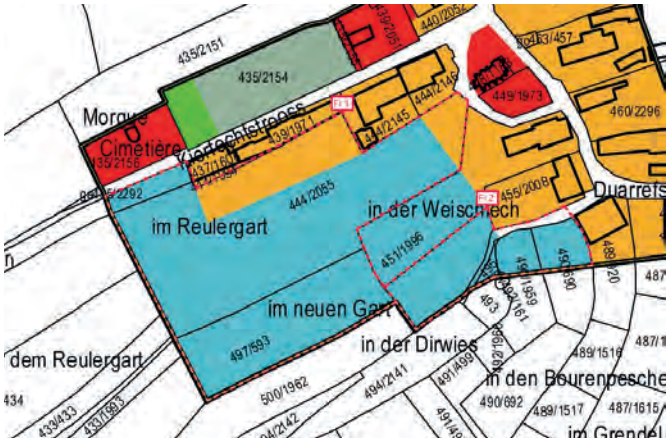
Lage	Im Reulergart, im neuen Gart
Flächennutzung	Hanglage, Ortsrand, Ortseingang; Viehweide
Flächengröße	19.605 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'activités économiques communale type 1 zone mixte villageoise Zone d'habitation 1 - Zone d'aménagement différé Servitude d'urbanisation « intégration paysagère »



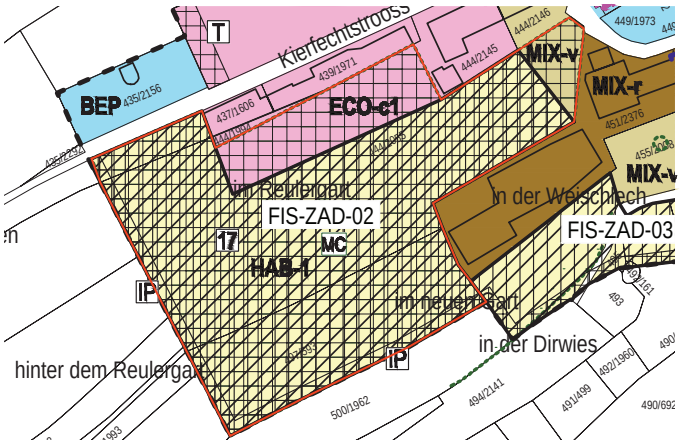
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise/Kreuze: Bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 161: Fi 1 - Übersicht

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone d'aménagement différé entspricht der geplanten Widmung. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bis zur Aufhebung der ZAD weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Obwohl die Fläche selbst keine Biotoptypen enthält, die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen, stellt sie ein Jagdhabitat für Rot- und Schwarzmilan dar. Die nächstgelegenen Brutplätze dieser Greifvögel liegen westlich in 650 bzw. 890 m Entfernung.

Die Mindestgröße eines Brutreviers, bestehend aus dem eigentlichen Hortstandort und der weiteren Umgebung des Hortbereichs, in dem sich die Revierinhaber gegenüber benachbarten Paaren zumindest zu Beginn der Brutzeit territorial verhalten, wird mit einem Radius von 1 km angegeben. Die Aktionsräume der jeweiligen Brutpaare können weit über diese Reviergrenzen hinausgehen.[49]

Während der Brutphase, in der lange Beutezüge nicht möglich sind, beträgt der Aktionsradius der Greife jedoch kaum mehr als 3 km.[50] Geeignete Jagdhabitate im Nahbereich des Brutplatzes sind daher als essentiell einzustufen.

49 Josef Kiefer: Populationsentwicklung von Rotmilan Milvus milvus und Schwarzmilan Milvus migrans in Ost-Luxemburg 1991-2008; in: Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr 25, 2010
50 NABU Hessen: Der Rotmilan im Portrait

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Festlegung einer Servitude d'urbanisation « intégration paysagère » dient der Eingrünung der Fläche. Die Anpflanzung einzelner Bäume, Baumgruppen und Strauchhecken sollte in Anlehnung an die südlich anschließende Landschaft erfolgen. An der westlichen Grenze sollte die Bepflanzung mittels Baumhecken (Rotbuche, Hainbuche, Eiche) erfolgen.
	Umzusetzende Maßnahmen innerhalb der Untersuchungsfläche sollten zeitgleich mit einer artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgen und bewertet werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet. Bei einer Aufhebung der ZAD muss der Habitatsverlust in räumlichem und funktionalem Zusammenhang kompensiert werden bzw. eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) feststellt.

Umsetzungsempfehlung

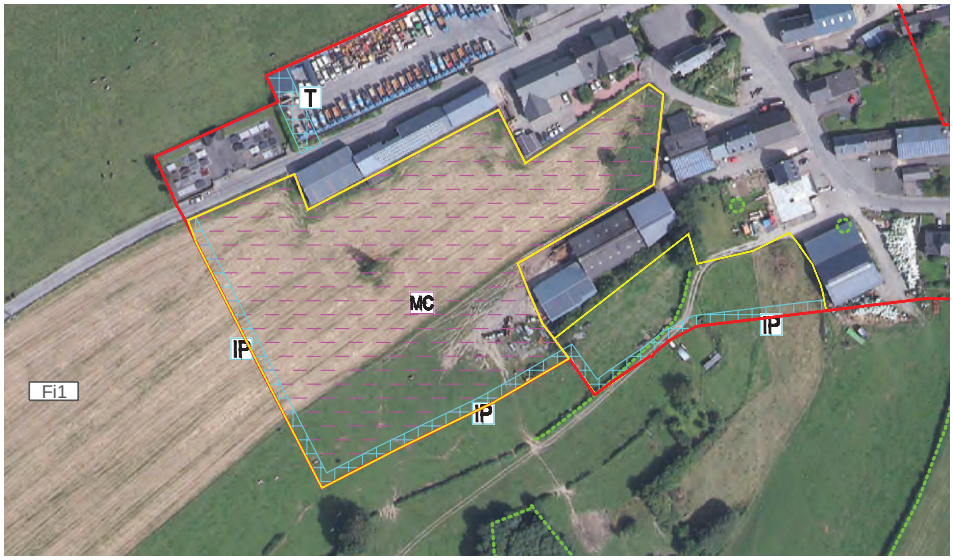


Abb. 162: Fi 1 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

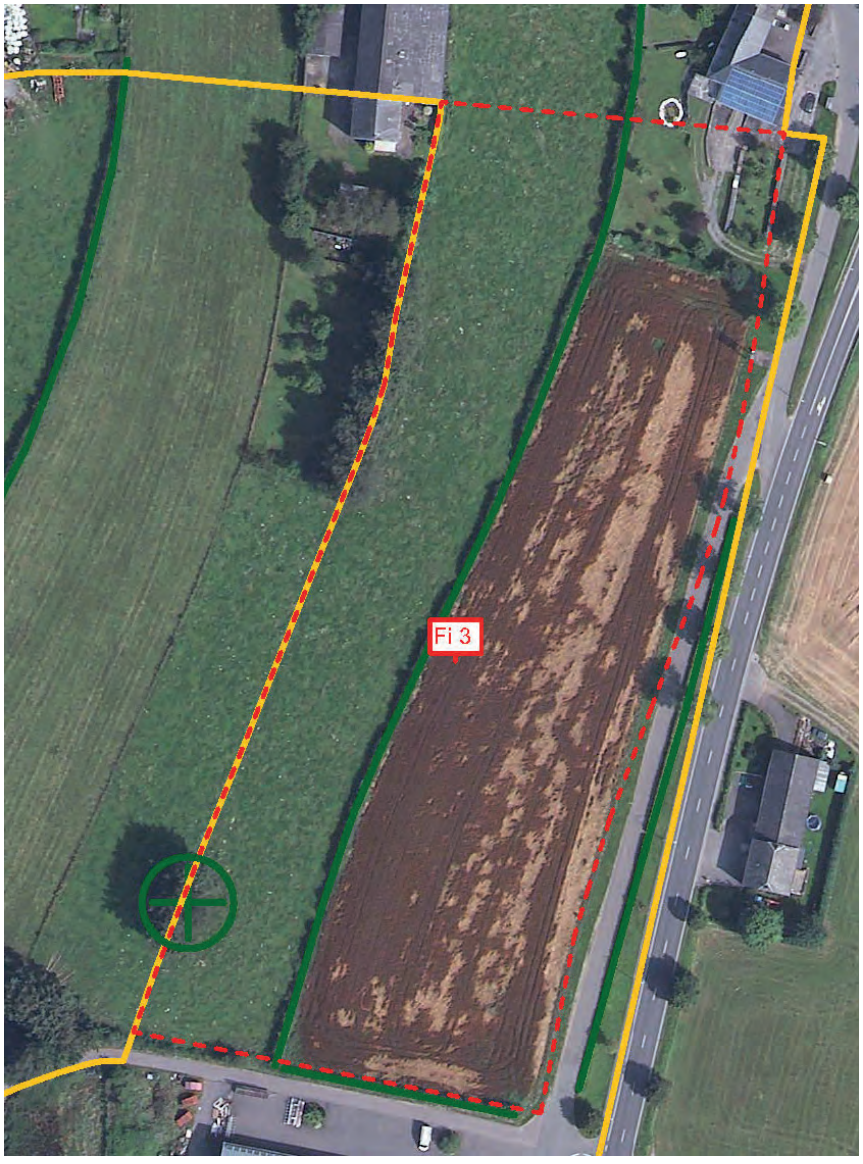
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

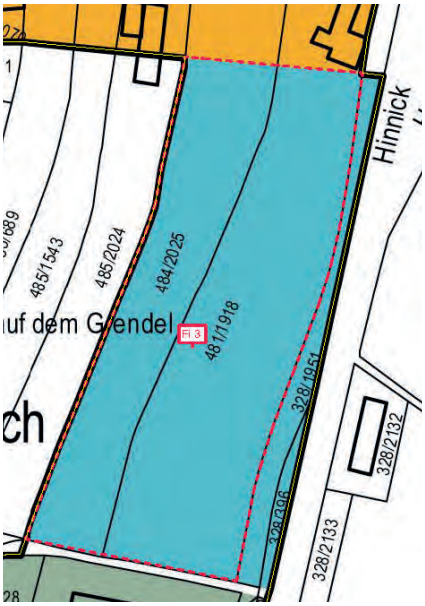
Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt werden als mittel beurteilt. Eine erneute Beurteilung dieses Schutzgutes muss nach erfolgter Artenschutzprüfung (Zielarten Rot- und Schwarzmilan) erfolgen.

3.4.2 Fi 3

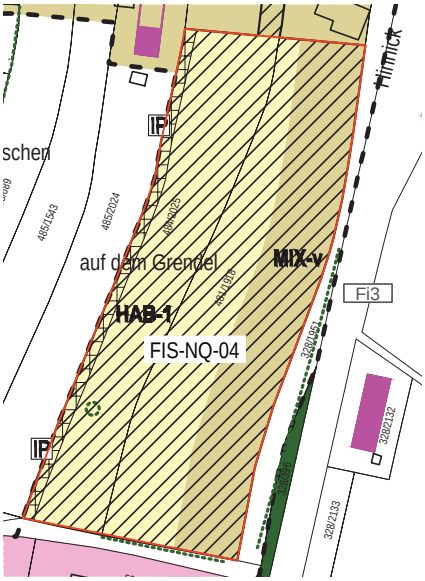
Lage	Auf dem Grendel, Duarrefstrooss, Hinnick
Flächennutzung	Höhenrücken, Ortsrand, Ortseingang; Viehweide, Grünlandansaat, Feldhecken, Schnitthecken, Garten
Flächengröße	22.103 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise Zone d'habitation 1 Zone de servitude urbanisation – « Intégration paysagère »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüner Kreis/Kreuz: Bemerkenswerter Einzelbaum // Grüne Linien: Hecken



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Tab. 33: Fi 3 - Blick von Süden nach Norden auf die Fläche

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einer Beibehaltung der Klassifizierung als Zone d'aménagement différé ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die Fläche Fi 3 grenzt im Süden an das kommunale Gewerbegebiet *Kocherei* (ECO-c1). Zum Zeitpunkt von dessen Ausweisung im Jahre 2005 war die Freifläche im aktuell gültigen PAG der ehemaligen Gemeinde Clervaux bereits als potenzielles Bauland (Zone d'aménagement différé) ausgewiesen. Dementsprechend wurden die Betriebsgenehmigungen in Kenntnis einer zukünftigen Nachbarschaft von Wohnbebauung ausgestellt.

Die Betriebe des Gewerbegebietes *Kocherei* sind mittelständige Handwerker der Baubranche. Bei Einhaltung der geltenden Betriebsauflagen ist es unwahrscheinlich, dass von den wirtschaftlichen Tätigkeiten größere Belastungen oder Belästigungen ausgehen. Außerdem kann jeder interessierte Grundstückskäufer sich vor Ort informieren, um die Lage einzuschätzen.

Um dennoch das Konfliktpotenzial zu mindern, wäre es sinnvoll, die gewerbliche Nutzung von der Wohnnutzung durch einen Geländestreifen von 5 bis 10 m Breite zu trennen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet besteht aus artenarmem Grünland und Grünlandansaat und wird der Länge nach von einer 250 m langen Hecke durchschnitten. Eine Baumhecke sowie eine Baumgruppe stehen an der westlichen Grundstücksgrenze. Diese Landschaftsstrukturelemente stehen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Abb. 163: Fi 3 - geschützte Landschaftsstrukturelemente
Hecke und Baumhecke

Sie und die direkt angrenzenden Hecken, Baumreihen und –gruppen und Feldgehölze in den Viehweiden in der Flur Grëndel stellen einen „interessanten Lebensraum für die Avifauna" dar, der ggf. kompensiert werden müsste.[51]

Für Fledermäuse, die auf den insektenreichen Viehweiden Nahrung suchen, stellen sie Leitlinien dar, an denen sie sich akustisch orientieren können.

Abb. 164: Fi 3 - im Westen anschließende gut strukturierte Landschaft „Grëndel"

51 *Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)*

Abb. 165: „Grëndel"
aus ehemaligen Schnitthecken ausgewachsene Baumreihen mit Rotbuche

Die „schleichende tentakelartige Urbanisierung" entlang der N7 gefährdet mittel- bis langfristig den Austausch zwischen dem Ourtal und den westlich gelegenen Waldgebieten des Clerve-Tals und deren Zuläufen. Allerdings ist im Raum Fischbach kein Korridor für Waldarten vorhanden, da „die Distanz zwischen den Wäldern beidseits des Plateaus zu groß ist."[52]

Weder in den Plans sectorielles Paysage, noch im Plan National concernant la Protection de la Nature 2017 – 2021 wird davon ausgegangen, dass hier ein ökologischer Korridor quert.[53]

Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche liegt auf dem Höhenrücken und stellt den letzten unverbauten Abschnitt zwischen Fischbach und Marnach/Kocherei dar.

Gemäß PSP 2008[54] liegt sie in einem Site d'intégration paysagère, für den die Erhaltung kompakter Siedlungsstrukturen, das Freihalten landschaftlich sehr exponierter Höhenlagen, Kuppen und Hangbereiche, die Sicherung zusammenhängender landwirtschaftlicher Flächen und die Offenhaltung wesentlicher Landschaftsteile gefordert werden.

Im Westen angrenzend befinden sich zahlreiche landschaftlich bedeutsame Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen und -gruppen, Feldgehölze), östlich der N7 liegt in nur 200 m Entfernung das FFH-Gebiet LU0001002 „Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont" mit bewaldeten Talflanken und geschützten Biotoptypen entlang der Grondbaach.

In der Etude préparatoire zum PAG wird deshalb an dieser Stelle eine Grünverbindung als sinnvolle Maßnahme der Landschaftsentwicklung vorgeschlagen.

52 Marc Moes (schriftliche Mitteilung 27.04.2018)
53 Plan National concernant la Protection de la Nature 2017 – 2021 (13.01.2017), Plan sectoriel Paysages (Mai 2014), Plan Sectoriel Paysage – Avant-projet de plan (Oktober 2008)
54 Plan Sectoriel Paysage – Avant-projet de plan (Oktober 2008)

Abb. 166: PAG – Etude préparatoire – Konzept zur Inwertsetzung der Landschaft und Grünflächen
Mai 2018 (BGH-Plan)

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eine Servitude d'urbanisation „Inégration paysagère" soll eine Abschirmung und auch Vernetzung (Leitlinie für Fledermäuse) der benachbarten strukturreichen Landschaftsteile ermöglichen.
Landschaft	
	Eine Abschirmung nach Süden zum Gewerbegebiet Kocherei mittels Baumhecke (5 bis 10 Meter breit) wird vorgeschlagen.
	Im Freiraumkonzept des PAP ist eine Durchgrünung vorzusehen.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehenden Biotope müssen ersetzt werden.

Umsetzungsempfehlung

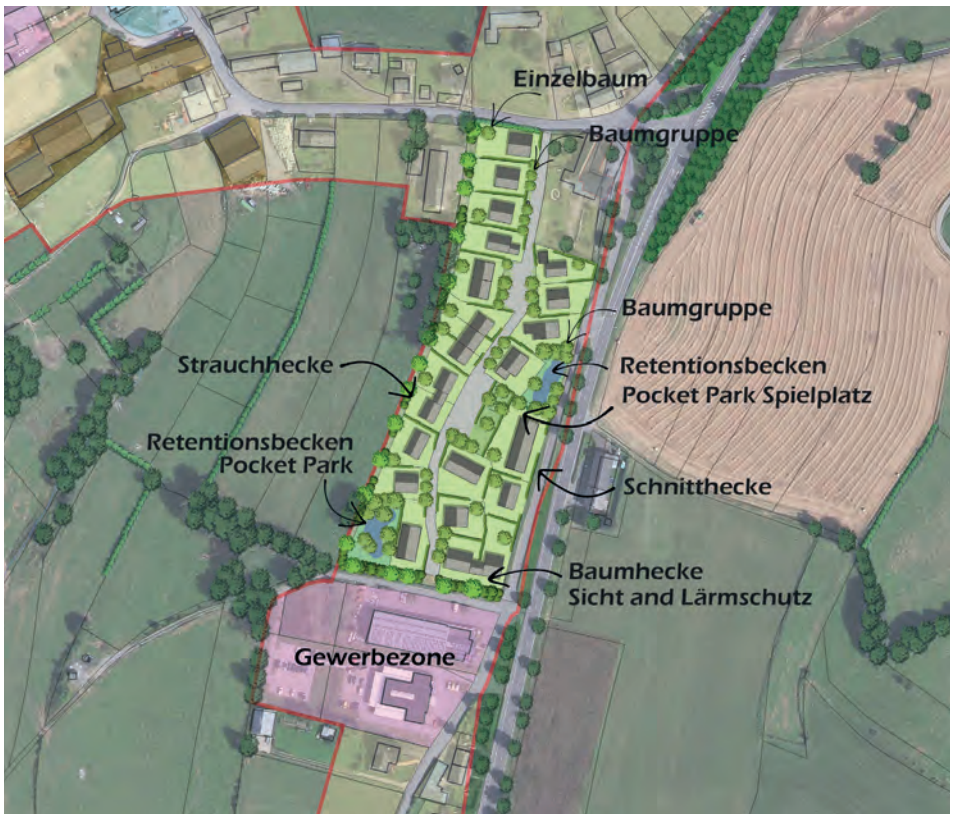


Abb. 167: Fi 3 - Umsetzungsvorschlag für die Einbindung in Landschaftsbild

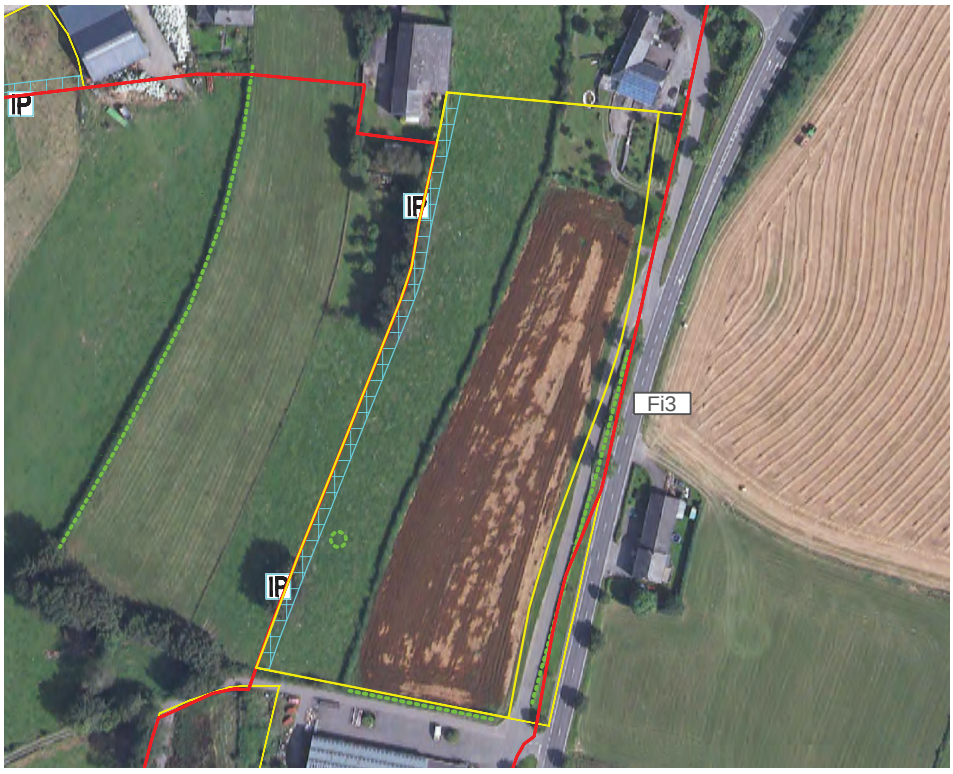


Abb. 168: Fi 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

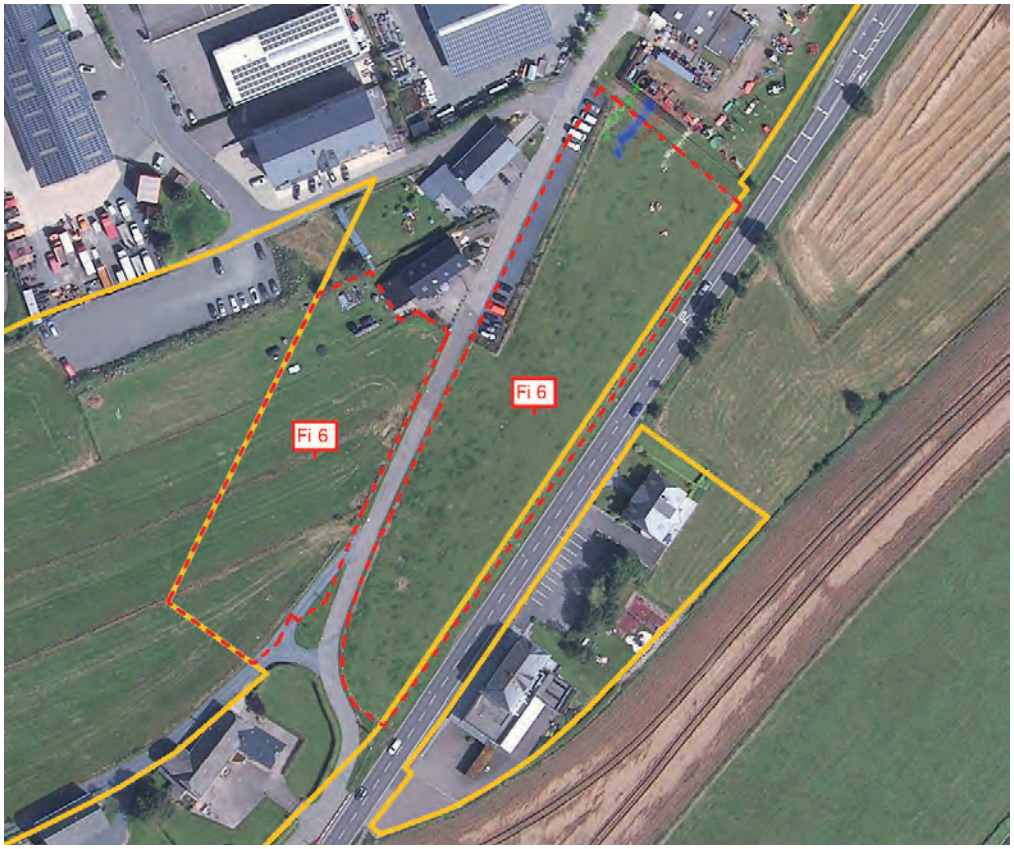
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.4.3 Fi 6

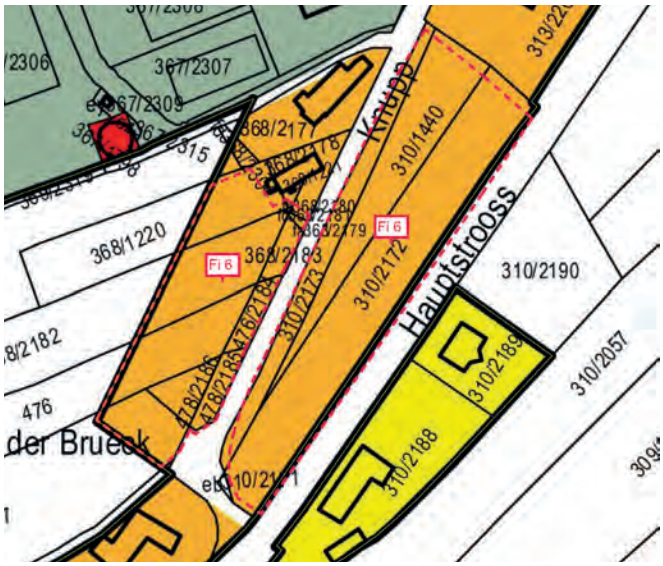
Lage	An der Brueck, Auf der Hoschtert, Oben dem Garten, Knupp
Flächennutzung	Kuppenrandlage, Ortsrand, Ortseingang; Viehweide
Flächengröße	11.779 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise



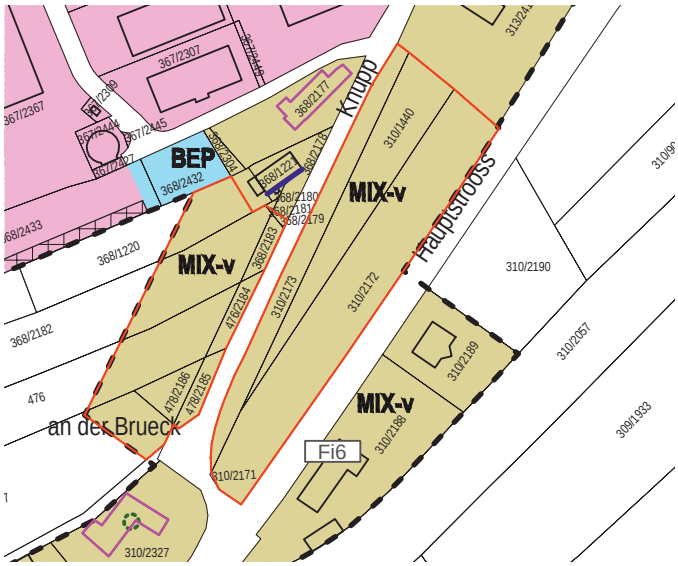
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Schnittecke, nöommunales Depot



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 169: Fi 6 - Blick von Süden auf die Fläche
rechts ist die N 7 im Bild

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone d'habitat à caractère rural entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Bei der Fläche Fi 6 ist die Gesamtsituation ähnlich wie bei Fi 3. Hier liegt die Berührung mit dem Gewerbegebiet Giällewee (ECO-c1) im nördlichen bzw. nordöstlichen Bereich. Fi 6 war ebenfalls bereits Bestandteil des aktuell gültigen PAG der ehemaligen Gemeinde Clervaux, allerdings mit einer anderen Widmung. Des Weiteren hat das Gewerbegebiet Giällewee eine Genehmigungsprozedur durchlaufen (Referenz: 1/04/0029 vom 08.09.2005) und verfügt somit über Umweltauflagen (siehe SUP, Phase 1 - Umweltbericht). Dieses Instrument ermöglicht nicht nur eine Einschätzung von Auswirkungen auf die Nachbarschaft, sondern regelt auch eine eventuelle Niederlassung von neuen Betrieben. Möglichen Interessenten eines Bauprojektes innerhalb von Fi 6 steht eine Vielzahl von (offensichtlichen) Informationen über die lokalen Umweltbedingungen zur Verfügung. Wie bei Fi 3 wäre es auch für Fi 6 sinnvoll, das Gewerbe von der Wohnbebauung jeweils mit einem Geländestreifen von 5 bis 10 m Breite zu trennen, mit dem Ziel, das Konfliktpotenzial auf präventive Weise zu mindern.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet wird von artenarmen Viehweiden eingenommen, liegt an der stark befahrenen N7 und wird selbst von der Rue Knupp durchschnitten. Es sind keine nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotoptypen und keine Vorkommen geschützter Tierarten vorhanden.

Die Fläche ist von vorhandener Bebauung eingerahmt (Hallenbauten des Gewerbegebiets, Bebauung auf gegenüberliegender Seite der N 7), weiter westlich schließt der (relativ) dicht bebaute Ortskern von Fischbach an. Wegen dieser Vorbelastung ist nicht davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet Teil eines Wildtierkorridors zwischen dem Ourtal und dem Tal der Klierf bzw. ihres Zuflusses Irbich darstellt.

Weder in den Plans sectorielles Paysage noch im Plan National concernant la Protection de la Nature 2017 – 2021 wird davon ausgegangen, dass hier ein ökologischer Korridor quert.[55]

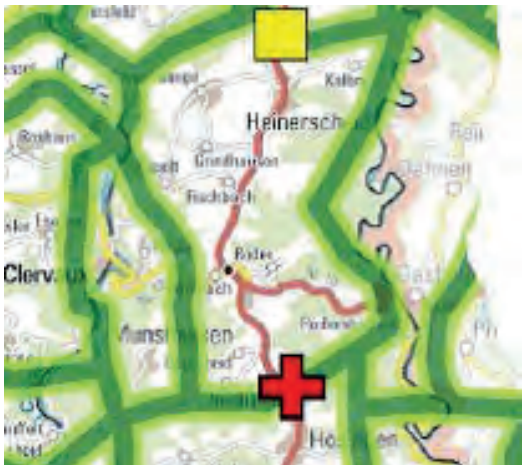


Abb. 170: Fi 6 - Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021
La connectivité écologique – Corridors forestiers

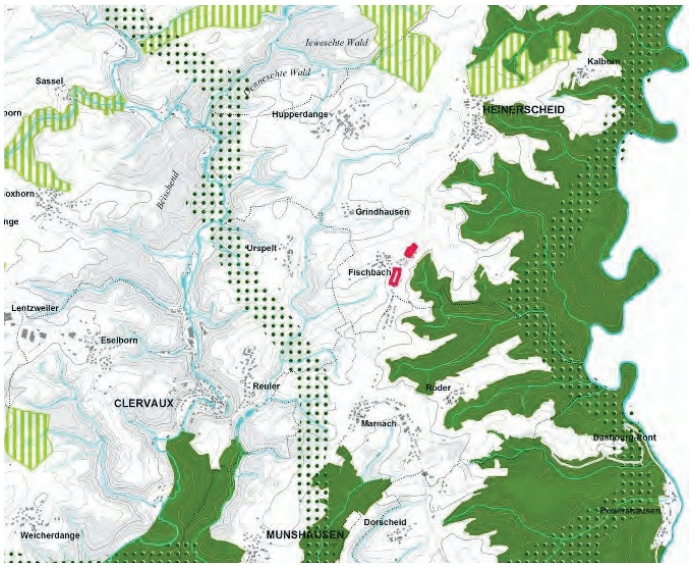


Abb. 171: Fi 6 - Plan sectoriel Paysages (Mai 2014): Réseau Ecologique

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

- keine -

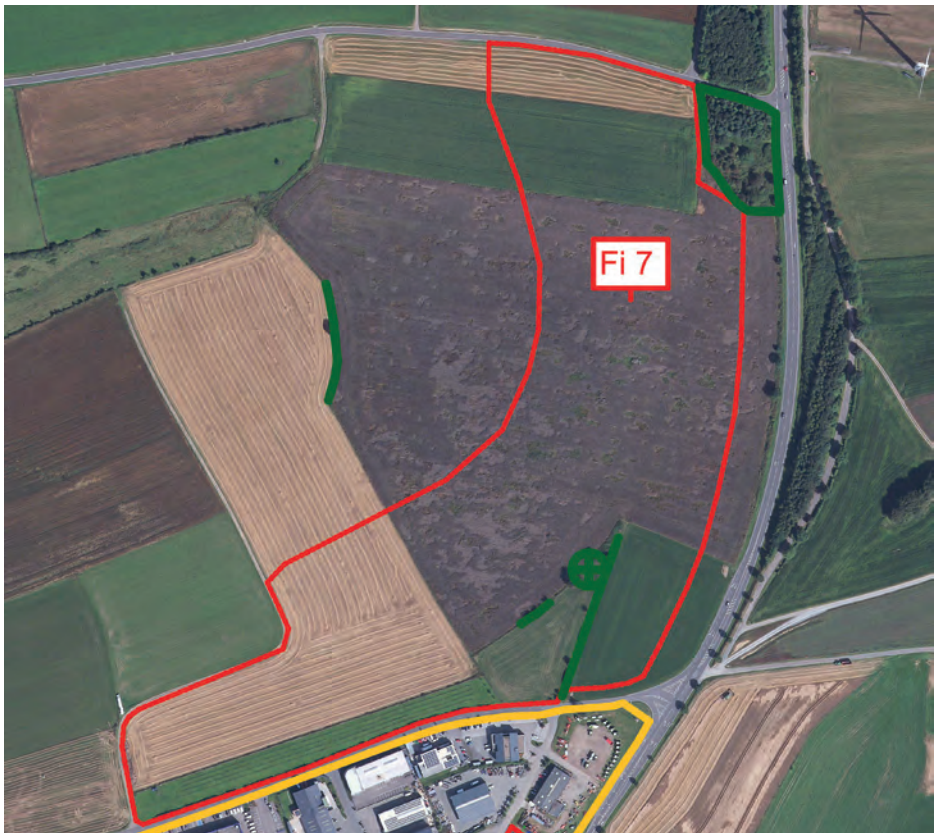
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

55 *Plan National concernant la Protection de la Nature 2017 – 2021 (13.01.2017), Plan sectoriel Paysages (Mai 2014), Plan Sectoriel Paysage – Avant-projet de plan (Oktober 2008)*

3.4.4 Fi 7

Lage	An der Sprengel
Flächennutzung	Höhenrücken, Kuppenrandlage; Intensiv-Grünland, Acker
Flächengröße	140.830 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'activités économiques régionale Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Zone de servitude urbanisation – « Intégration paysagère »



Plangebiet

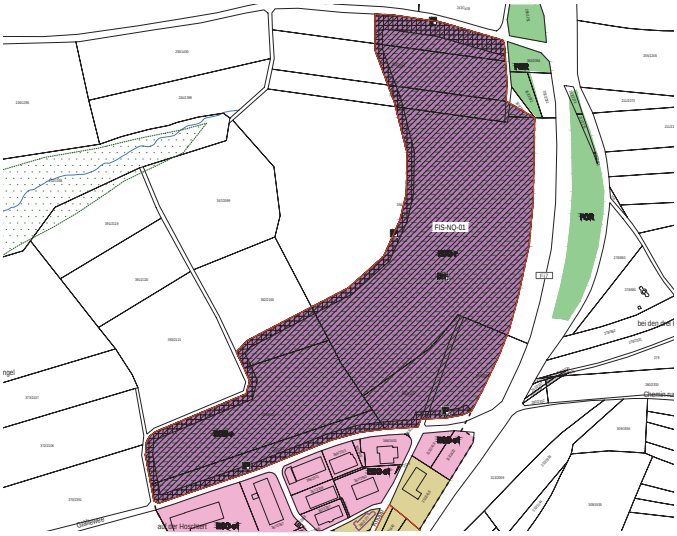
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüner Kreis/Kreuz: Bemerkenswerte Baumgruppe

Grüne Linien: Hecken

Grünes Polygon: Laubbaumbestand (Aufforstung)

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 172: Fi 7 - Blick von Norden auf das Gewerbegebiet Giällewee (ECO-c1) am Horizont.
Links davon die Erweiterungsfläche

Abb. 173: Fi 7 - Schéma directeur FIS-NQ-01 „Zone d'activité Régionale"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einem Verbleiben der Fläche in der Zone verte sind keine Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten, es ist von einer weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche auszugehen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Die Zone d'activités économiques régionale Fischbach wird im PSZAE[56] definiert und wird in dieser Form in den PAG der Gemeinde Clervaux übernommen.

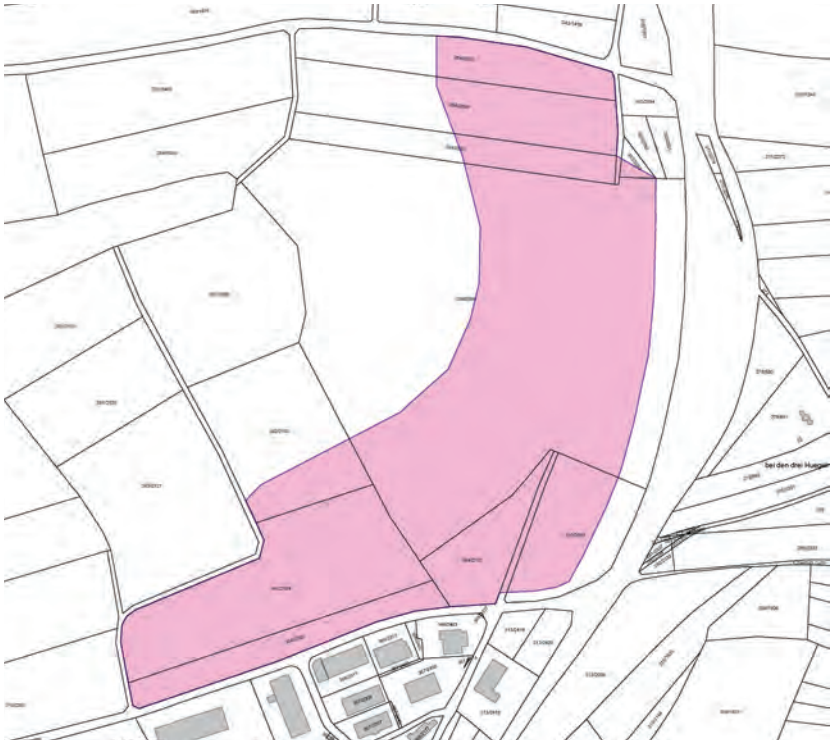


Abb. 174: Fi 7 - Auszug PSZAE
Département de l'aménagement du territoire: PSZAE – Annexe 3 - Zones d'activités économiques

Abb. 175: Fi 7 - Umweltbericht für den PSZAE (April 2018) - Untersuchungsfläche Fischbach/Clervaux
(Oeko-Bureau)

In der SUP zum PSZAE[57], die von einer Gesamtgröße von 31 ha ausgeht, werden folgende negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter festgestellt:

- Schutzgut „Bevölkerung und Gesundheit des Menschen": eine Zunahme der Verkehrsbelastung in den umliegenden Ortschaften sowie ein Überschreiten der zulässigen Lärmgrenzwerte in Bezug auf die Wohnbebauung
- Schutzgut „Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt": Wegen der relativen Strukturarmut der Fläche wird von

56 Département de l'aménagement du territoire : Projet de plan directeur sectoriel « Zones d'activités économiques »
57 Oeko-Bureau: Strategische Umweltprüfung (Umweltbericht) für den Plan directeur sectoriel „Zones d'activités économiques" – Anlage 2: Steckbriefe (April 2018)

keiner intensiven Nutzung durch Fledermäuse ausgegangen, das Grünland im Westen stelle jedoch einen Nahrungsraum für den Rotmilan und das Große Mausohr dar.

- Schutzgut „Boden": der Verbrauch von Böden der Güteklassen 1 und 2 sowie wegen der Steilheit des Geländes Terrassierungsarbeiten
- Schutzgut „Wasser": Die Reinigung zusätzlicher Abwässer durch die Kläranlage in Urspelt wird als problematisch bezeichnet.
- Schutzgut „Landschaft": Es wird eine Vorbelastung durch die bestehende Gewerbezone sowie eine Vergrößerung der inselartigen Bebauung und eine Verlängerung der linienhaften Bebauung entlang der N 7 festgestellt. Durch die Hochlage sind Teile der Fläche gut einsehbar.

Als Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen werden u. a. vorgeschlagen:

- Maßnahmen zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs, Erstellung eines Lärmgutachtens und Anpassung der Lärmkontingentierung
- Reduzierung der Planungsfläche im Norden und Schaffung einer Verbindungslinie / Gehölzreihe, hoher Durchgrünungsgrad, Ausarbeitung eines Handbuchs zur ökologischen Gestaltung
- Beschränkung der Versiegelung auf ein Minimum, Sicherstellung der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung
- Begrenzung der Bauhöhen und Durchführung von Maßnahmen zur Landschaftsintegration

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Die im Plan sectoriel Zones d'activités économiques (PSZAE) 2014 festgesetzte Pufferzone von 300 m um ein regionales Gewerbegebiet, die zum Schutz angrenzender anderer Nutzungen gefordert wurde, reichen bis in das Wohngebiet von Fischbach (Duarrefstrooss, Knupp). Obwohl im PSZAE 2018 keine (Sicherheits-)Abstände mehr angegeben werden, ist eine gewisse Beeinträchtigung von Teilen des Siedlungsgebietes von Fischbach nicht auszuschließen, auch wenn hier die Verkehrsbelastung durch die N 7 wohl das größere Problem darstellt.

Eine Erhöhung dieser verkehrsbedingten Umweltbelastungen erscheint wahrscheinlich, zumal keine leistungsfähigen öffentlichen Verkehrssysteme vorhanden sind (Busverbindungen existieren zwar in Abständen zwischen ca. 30 bis 60 Minuten, der Abstand zur nächsten Haltestelle „Bei Prëntzen" in Fischbach beträgt jedoch zwischen 600 und über 1.000 m).

Bei einer Größe von 14 ha sind bis über 1.400 Pkw-Bewegungen pro Tag zu erwarten, zu denen darüber hinaus noch der Lieferverkehr von und in das Gewerbegebiet hinzukommt.

Der Abstand zur nächstgelegenen Windkraftanlage beträgt ca. 180 m. Ein „Repowering" des Windparks (Ersetzen der Windräder durch größere, leistungsfähigere Anlagen) ist geplant. Negative Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die menschliche Gesundheit entstehen durch Windgeräusche, Eiswurf, aber auch den „Stroboskopeffekt" des Schattenwurfs der Flügel.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

In Luxemburg stellen das „Öslinger Hochplateau" und der Raum „Osten - Moselhinterland" die zwei wichtigsten Rotmilan-Kernräume dar, die rund 77% der Rotmilan-Reviere beinhalten und dabei kaum 25% der Landesfläche bedecken.

1997 und 2003 stellte das „Öslinger Hochplateau" die höchsten Dichten mit 4,6 bzw. 5,0 Revierpaare/100 km^2, um 2009 dann 6,0 Revierpaare/100 km^2 zu erreichen.[58]

In der Nähe des Projektgebietes wurden 2 Brutpaare (ca 1500 m) und in einem Umkreis von ca 5 km sogar 3 Brutpaare, 3 Revierpaare und 1 Revier-Einzeltier nachgewiesen; das Projektgebiet selbst ist Jagdgebiet des Rotmilans, es liegen aber auch vereinzelte Nachweise der Kornweihe vor.

In Luxemburg kommt die Kornweihe als Durchzügler und Wintergast vor, 1985 wurde eine Brut bei Wincrange

58 Gilles Biver, Tom Conzemius: Die „territoriale Saison-Population" des Rotmilans Milvus milvus in Luxemburg" in: Regulus Wissenschaftliche Berichte Nr 25, 2010

nachgewiesen. Ihr bevorzugtes Jagdgebiet sind in Luxemburg die landwirtschaftlich genutzten Plateaulagen. Es deckt sich im Bereich des „Öslinger Hochplateaus" weitgehend mit dem Habitat des Rotmilans.

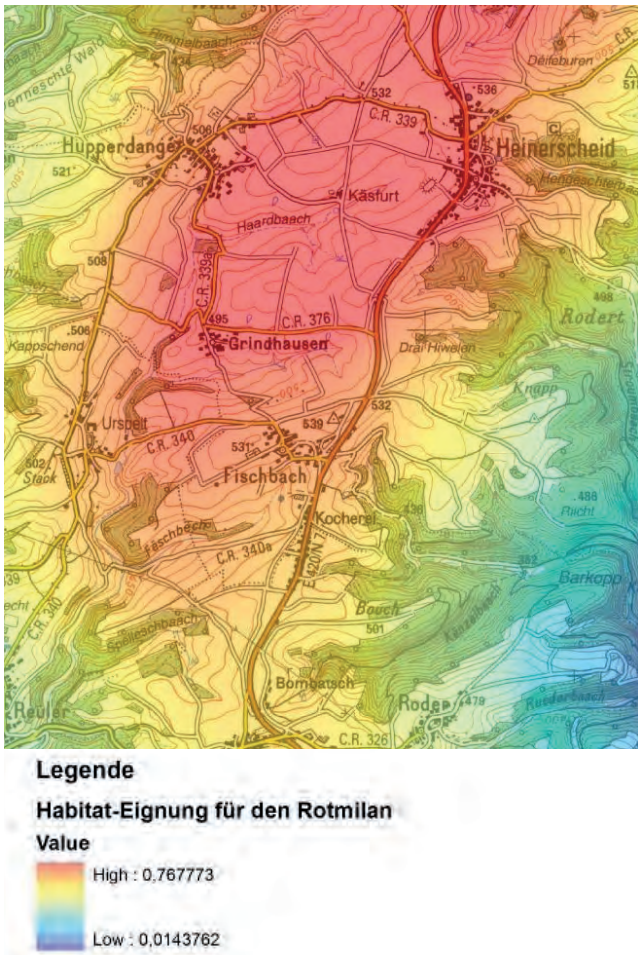


Abb. 176: Habitateignung für den Rotmilan
Quelle: Centrale Ornithologique Luxembourg: erstellt mit Maxent, basierend auf realen Vorkommen

In einer „Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potenzielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach – Gemeinde Clervaux",[59] die während der gesamten Brutsaison 2017 durchgeführt wurde, wird festgestellt, dass auch die Ackerflächen des Gebiets vom Rotmilan und einer Reihe anderer Greife (Turmfalke, Mäusebussard, Schwarzmilan, Kornweihe) als Jagdhabitat genutzt werden, wobei – abhängig von den Wachstumstadien der Vegetation – die Schwerpunkte im Frühling, nach der Ankunft aus den Winterquartieren, sowie nach dem Abernten der Getreidefelder im Juli bis zum Aufbruch in die Überwinterungsgebiete im Oktober liegen.

Es wurde bis zu vier verschiedene Rotmilane nachgewiesen, die das Studiengebiet zur Jagd nutzten, d. h. ein bis zwei territoriale Paare oder vier nicht brütende Individuen.

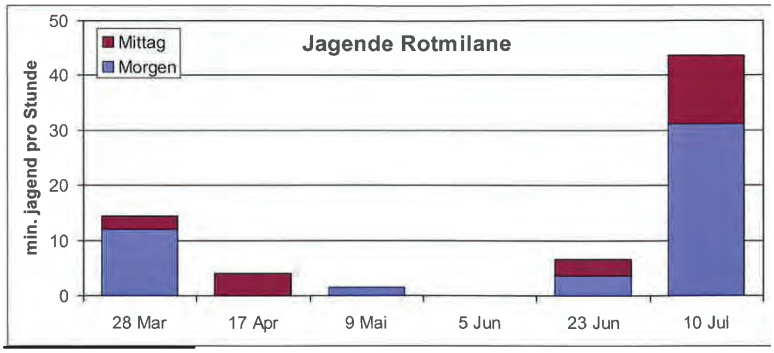


Abb. 177: Fi 7 - Mittlere Jagdzeit von Rotmilanen pro Stunde innerhalb des Studiengebiets
Quelle: Van Rijn, S. & G. Reuter – AVES-Ostkantone VoG (2017) - Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans

59 *S. Van Rijn, G. Reuter – AVES-Ostkantone VoG (2017)*

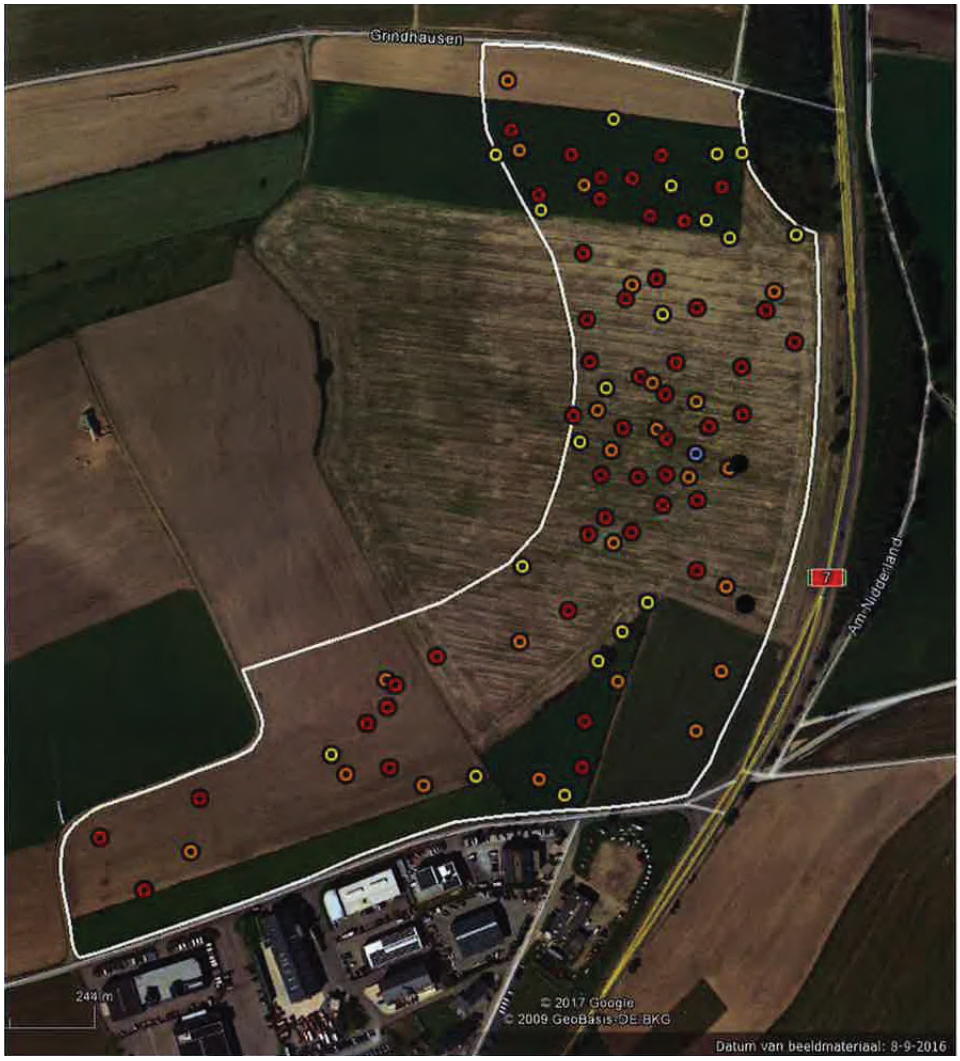


Abb. 178: Beobachtungen aller Greifvogelarten während 6 Beobachtungstagen
Rot = Rotmilan
Schwarz = Schwarzmilan
Orange = Turmfalke
Gelb = Mäusebussard
Blau = Kornweihe

Quelle: Van Rijn, S. & G. Reuter – AVES-Ostkantone VoG (2017) - Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans

„Unserer Einschätzung nach spielen die Projektparzellen in Fischbach eine mittelgroße Rolle zur Nahrungsfindung der Rotmilane. Das Vorhaben wird einen deutlichen Verlust an Bewegungsraum und Nahrungsquellen für Rotmilane mit sich bringen."[60]

Nach Einschätzung des *Département de l'Environnement* besitzt das Untersuchungsgebiet eine mittel bis sehr hohe Wichtigkeit für die lokale Rotmilanpopulation. Eine Bebauung riskiert, die lokale Population und deren Bruterfolg zu schmälern.[61]

Die gesamte Widmungsfläche ist daher als Lebensraum von Arten von gemeinschaftlichem Interesse einzustufen, der unter den Schutz der Art. 17 und 21 des Naturschutzgesetzes fällt.

Schutzgut Boden

Die Geologie des Projektgebietes wird von den « Quarzophylladen von Schüttburg » (E 1b) und den « Bunten Schichten von Clerf » (E 2) bestimmt.

60 *S. Van Rijn, G. Reuter (AVES-Ostkantone VoG), schriftliche Mitteilung 21.02.2018*
61 *Département de l'Environnement; schriftliche Mitteilung 27.09.2018*

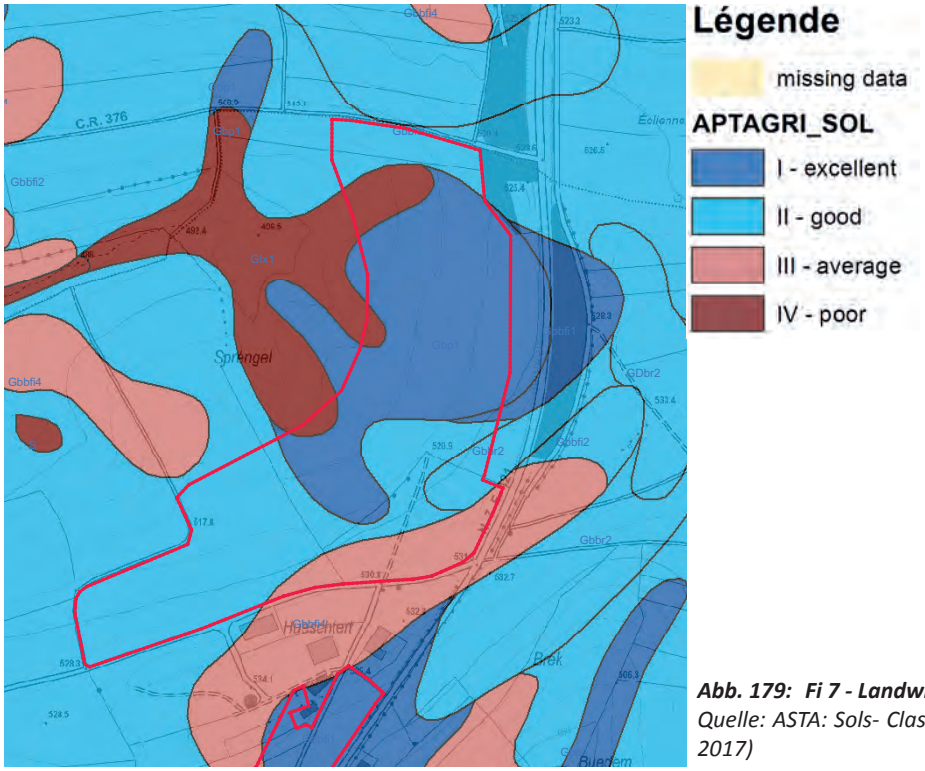


Abb. 179: Fi 7 - Landwirtschaftliche Eignung der Böden
Quelle: ASTA: Sols- Classes d'aptitude agricole (Version provisoire 2017)

In der Einstufung der Böden hinsichtlich ihrer landwirtschaftlichen Eignung[62] werden die Böden des Projektgebietes großteils als exzellent bis gut eingestuft.

LUCIUS beschreibt die Situation 1950 wie folgt: „Wo aber die Schiefer sandiger werden oder wo denselben Sandsteinbänke eingelagert sind, wird der Boden lockerer und wärmer und dank dem Thomasmehl bringt er heute Ernten hervor, die sich mit denen des Gutlandes messen. Das ist beispielsweise im Gebiet des tiefgründigen, mittelschweren, etwas sandigen Bodens auf dem Höhenrücken zwischen Clerf und Our von Marnach bis Weiswampach der Fall."

Im Bereich der Quellgerinne des Grindhausenerbachs verzeichnet die Bodenkarte von 1972 stark vergleyte Böden, die mittlerweile durch die nach 2001 erfolgte Aufschüttung überprägt worden sind.

Die Hangneigung bis maximal 18 % erschwert die Implantation großer Hallenbauten und verursacht einen erhöhten Terrassierungsaufwand.

Durch die Nutzung der Fläche als Gewerbegebiet und den damit verbundenen erhöhten Versiegelungsgrad werden die Böden, ihre ökologischen Funktionen und ihre nachhaltige Nutzbarkeit dauerhaft zerstört und die Neubildung von Grundwasser vermindert.

Abb. 180: Fi 7 - ungünstige Einbindung in die Topographie mit steilen Böschungen und fehlender Eingrünung

62 *ASTA – Service de pédologie: Sols- Classes d'aptitude agricole (Version provisoire 2017)*

Abb. 181: Fi 7 - günstige Einbindung in die Topographie: abgestufter großer Hallenbau mit dezenter Fassadengestaltung

Schutzgut Wasser

Das Projektgebiet betrifft direkt kein Fließgewässer, Trinkwasserschutzzonen oder Quellschutzgebiete. Es gehört zum Einzugsgebiet des Grandsenerbachs, der in die Irbech mündet.

Das Abwasser des Gewerbegebiets soll der Kläranlage Urspelt zugeführt werden, die 2019 in Betrieb gehen soll. Sie wurde für 2400 EWG genehmigt, jedoch soll ihre Kapazität durch die Anpassung der Beckengeometrie auf 2800 EWG erhöht werden.

Die Ortschaften Fischbach, Grindhausen, Hupperdange, Urspelt und Reuler werden an diese Kläranlage angeschlossen.

Für die Einleitung in die Irbech wird von maximal 30 l/s, in Trockenperioden von 16 l/s ausgegangen. Dabei wurde für die Dimensionierung der Kläranlage der Wert von 160 l/Tag/Einwohner (Qs-Wert) angesetzt, obwohl als realistischer Wert nur 125 l/Tag/Einwohner anzusehen ist.

Die Belastung durch die geplante Gewerbezone Fischbach wurde mit 250 EW angesetzt, wobei eine Größe von 5 ha berücksichtigt wurde (50 EW/ha). Bei der geplanten Größe von 14 ha ist mit einer zusätzlichen Belastung von 450 EW auszugehen, wodurch die Kläranlage frühzeitig an ihre Kapazitätsgrenze gelangen wird.[63]

Bei einem geplanten Coefficient de scellement du sol (CSS) von 0,9 und dementsprechend einer versiegelten Fläche von 12,6 ha (Abflussbeiwert ψs = 0,9) müsste – entsprechend den Vorgaben der *Administration de la gestion de l'eau* - ein Retentionsvolumen von mindesten 3.000 m^3 zur Verfügung gestellt werden, um den Abfluss auf 138,6 l/s zu drosseln (Abfluss einer gleichgroßen Grünlandfläche bei einer Intensität eines 15-minütigen Starkregens mit jährlicher Wahrscheinlichkeit von 110 l/s/ha).

Dieser Drosselabfluss wird insbesondere in Trockenperioden (Sommer) bei Niedrigwasserführung des Grandsenerbachs (und in weiterer Folge der Irbech) einen negativen Einfluss auf die Wasserqualität des Baches ausüben (hohe Wassertemperatur des Drosselabflusses, Sauerstoffarmut, Sedimentfracht,…).

63 SIDEN - mündliche Auskunft; 08.08.2018; EW = Einwohnerwert, Vergleichswert für die in Abwässern enthaltene Schmutzfracht

Schutzgut Landschaft

Abb. 182: Blick auf das Gewerbegebiet „Giällewee"

Die großen Hallenbauten des bestehenden Gewerbegebietes „Giällewee" dominieren durch die Lage auf einem Höhenrücken (534 m) weithin die Landschaft. Dieser visuelle Eindruck wird bisher kaum durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen (z. B. Eingrünung) abgemildert.

Eine Erweiterung dieser Bebauungsform entlang des Höhenrückens der N 7 wird diese Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verstärken.

Auch die Seitentäler (Grindhausenerbaach Richtung Irbich im Osten, Scheierbaach, Folkesbur im Westen) werden durch die Bebauung des Höhenrückens überprägt.

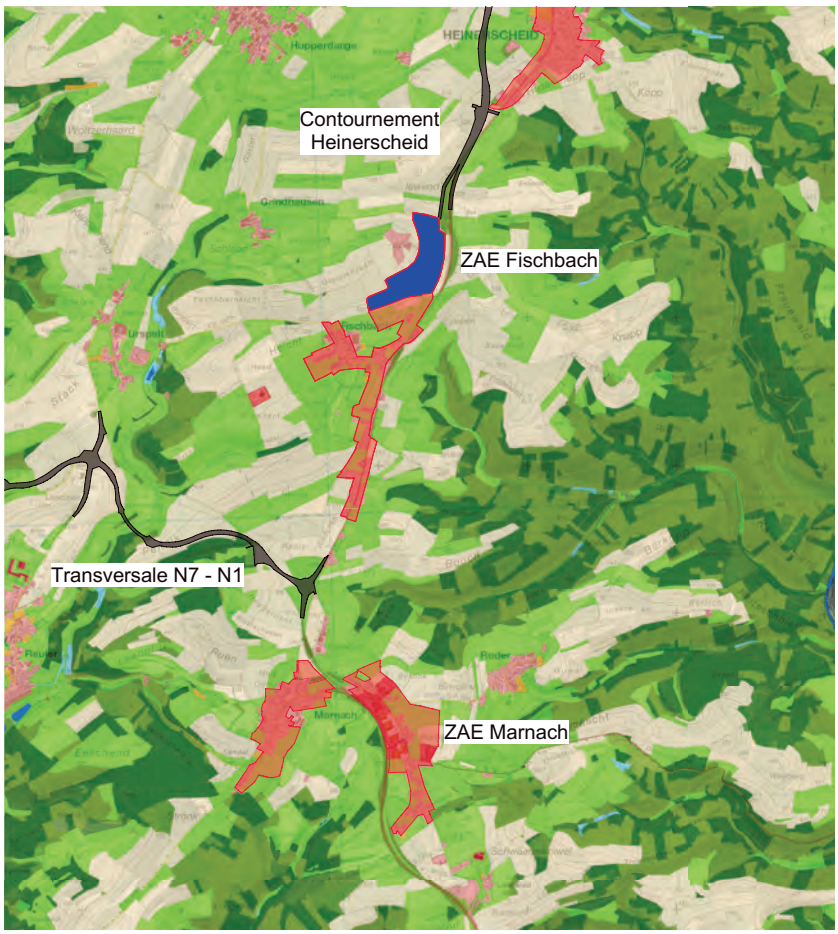


Abb. 183: Fi 7 - Bandförmige Siedlungsentwicklung entlang der N7
Plangrundlage: map.geoprtail.lu: Occupation du sol

Die Karte „Bodenbedeckung" zeigt, dass durch die Ausbreitung der Siedlungs- und Gewerbegebiete vor allem zwi-

schen Hosingen und Heinerscheid entlang des Höhenrückens der N 7 eine landschaftliche Barriere entsteht, die das Ourtal bzw. seine Seitentäler vom Tal der Woltz/Klierf bzw. deren Seitentälern zunehmend isoliert, auch wenn in diesem Bereich kein „ökologischer Korridor" angenommen wird (vgl. Fi 3, Fi 6).

Weitere geplante oder in Umsetzung befindliche Projekte (Contournement Heinerscheid, Transversale N7-N18, Gewerbegebiet Marnach) werden zu einer zusätzlichen Zerschneidung führen.

Durch den als Maßnahme geforderten Grünzug im Norden des Gewerbegebiets (Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère ») wird die von der Gemeinde gewünschte ökologische Vernetzung der Täler der Our und der Woltz über das Plateau begünstigt (Objectif politique III: L'environnement et les ressources naturelles - vgl.: Dewey Muller: Etude préparatoire).

Abb. 184: Fi 7 - PAG – Etude préparatoire – Konzept zur Inwertsetzung der Landschaft und Grünflächen
BGH-Plan; Mai 2018

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Mensch	Die Anbindung an den öffentlichen Personen(nah)verkehr ist zu verbessern. Eine zusätzliche Bushaltestelle und die Verkürzung des Taktes – zumindest in den Stoßzeiten (Arbeitsbeginn, Feierabend) sollte die Nutzung des öffentlichen Verkehrs für die im zukünftigen Gewerbegebiet arbeitenden Menschen attraktiver machen.
	Mindestabstände der baulichen Nutzung zu Windkraftanlagen sind festzulegen.
Boden	Zur Minimierung des Bodenaushubs sollten große Hallenbauten parallel zu den Höhenschichtlinien implantiert und ggf. abgestuft werden (vgl. Schutzgut Landschaft).
Wasser	Abflussvermeidung: Durch eine Verringerung des Versiegelungsgrades (Durchgrünung des Gewerbegebietes, (extensive) Dachbegrünung, Minimierung versiegelter Flächen rund um die Hallen, Parkings in vegetationsfähiger wasserdurchlässiger Bauweise, Regenwassernutzung) sollen die für die Wasserrückhaltung benötigten Flächen minimiert werden.
	Reinigung des Drosselsabflusses: Das Regenwasserkonzept der Gewerbezone sollte eine Reinigung des Drosselabflusses vorsehen z.B. durch die Anlage eines vorgeschalteten Filterbeckens oder eines Mulden-Rigolensystems.

<table>
<tr><td rowspan="5">Wasser</td><td>Ökologische Gestaltung: Die Retentionsbecken sollen als flache Mulden (Einstautiefe 50 cm, Böschungsneigungen < 1:5) ausgebildet und naturnah gestaltet werden. Dies beinhaltet den Verzicht auf Abdeckung mit nährstoffreichem Oberboden und das Ermöglichen von Spontanvegetation.</td></tr>
<tr><td> </td></tr>
<tr><td>Grindhausen verfügt über ein Regenüberlaufbecken von 40 m^3. Um das Schmutzwasser der zukünftigen Gewerbezone nicht bei Starkregenereignissen über das Rüb dem Bachlauf zuzuführen, wird vorgeschlagen, den Schmutzwasserkanal der Gewerbezone erst hinter dem Rüb an den Sammelkanal zur Kläranlage Urspelt anzuschließen.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Landschaft</td><td>Große Hallenbauten sollen parallel zu den Höhenschichtlinien implantiert und ggf. abgestuft werden (vgl. Schutzgut Boden).</td></tr>
<tr><td>Eingrünung des Gewerbegebiets am Außenrand, eine behutsame Einpassung der Gebäude in die Topographie zur Vermeidung hoher und steiler Böschungen</td></tr>
<tr><td>Teilweiser Verzicht auf Versiegelung rund um die Hallen und eine konsequente Durchgrünung entlang der Straßen und Wege mittels Baumhecken</td></tr>
<tr><td>
fehlende und... ... naturnahe Eingrünung</td></tr>
<tr><td>Landschaft</td><td>Versiegelte Flächen (Zufahrtsstraßen, Rangier- und Lagerflächen, Parkings) sollen nicht rund um die ganzen Gebäude angelegt werden, mindestens ein bis zwei Fassaden der Hallen sollen an Freiflächen angrenzen, die als extensives Grünland und locker mit Hecken und Bäumen bzw. Baumgruppen bestandene Grünbrachen angelegt werden. Die Aufteilung ist in der nachfolgenden PAP-Planung zu definieren. Abzäunungen sollen hier nicht entlang der Parzellengrenzen, sondern entlang der (teil)versiegelten Rangier- und Parkingflächen verlaufen.</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td>Retentionsbecken und Fußwege sind auf diesen Grünflächen erlaubt, nicht jedoch Materiallagerung, Verwendung von Pestiziden oder Abzäunung, um eine uneingeschränkte Durchgängigkeit für Wildtiere zu gewährleisten. Die Flächen sollten extensiv unterhalten werden (Mahd höchstens 1-mal pro Jahr oder in mehrjährigem Abstand).</td></tr>
<tr><td>Die Straßenzüge sollen in möglichst durchgehenden, mindestens 2 m breiten Vegetationsstreifen mit Baumalleen bepflanzt werden.</td></tr>
<tr><td>Parkings sollen mit wasserdurchlässigen, vegetationsfähigen Belägen ausgestattet werden (Pflaster mit Rasenfugen, Schotterrasen, Rasengitter usw.).</td></tr>
<tr><td>Diese Festlegungen sind im Rahmen der PAP-Planung in einem „Manuel paysage“ zu definieren.</td></tr>
<tr><td>Im Norden des Gewerbegebiets sollte ein großzügiger Grünzug angelegt werden, der als Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » ausgewiesen wird.</td></tr>
</table>

Landschaft	Um den Flächenverbrauch für Parkings insgesamt bzw. das „wilde" Parken im Straßenraum zu reduzieren, sollte ein für die gesamte Gewerbezone gemeinschaftliches Konzept (z.B. Parkplatz-Management, zentrales Parkhaus) angedacht werden. Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr ist zu verbessern.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet.
	Von den Autoren der Studie und dem *Département de l'Environnement* werden folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen: • „Kompensationsmaßnahmen sollten erfolgen, um den Verlust der Nahrungsgründe auszugleichen. Die Kompensationsflächen sollten in der Nähe von Fischbach liegen. Eine sehr gute Maßnahme besteht darin, einige Felder für ein oder zwei Jahre brach liegen zu lassen und diese Maßnahme in den folgenden Jahren zu wiederholen. Durch die Tatsache, dass diese Parzellen durch die Nicht-Bewirtschaftung ihrer natürlichen Entwicklung folgen können, werden sie zu Lebensräumen von Wühlmäusen. Diese wiederum dienen dem Rotmilan als wichtige Nahrungsgrundlage." [64] • CEF-Maßnahmen (dem Eingriff vorgezogene funktionale Ausgleichsmaßnahmen) müssen räumlich in einem engen Zusammenhang mit dem Brutvorkommen sein (also nahe am Eingriff oder noch näher am Brutvorkommen). Vorgeschlagen werden: • Verkrautende Brachen, die in Streifen angebracht werden, da die Milane nicht oder kaum in solchen teils hohen Krautstrukturen jagen sondern neben den Krautstreifen oder –brachen in den benachbarten offeneren Flächen. Die Brache produziert Kleinsäuger, welche in der angrenzenden Fläche gejagt werden. Der Randeffekt ist wichtig, also auch der Umfang (m) der Produktionsstätte und nicht nur die Fläche (m^2) an sich. • Altgrasstreifen (mehrjährig), neben häufig gemähten Wiesen (oder Weiden) • Ähnlich können auch Uferrandstreifen oder gar feuchte Niederungen und Tümpel Nahrung (wie z.B. Frösche aber auch Singvögel) „produzieren". • Der Schlüssel sind krautige Strukturen (trocken oder feucht), als Mosaik eingestreut in der normalen Agrarlandschaft.[65]

Umsetzungsempfehlung

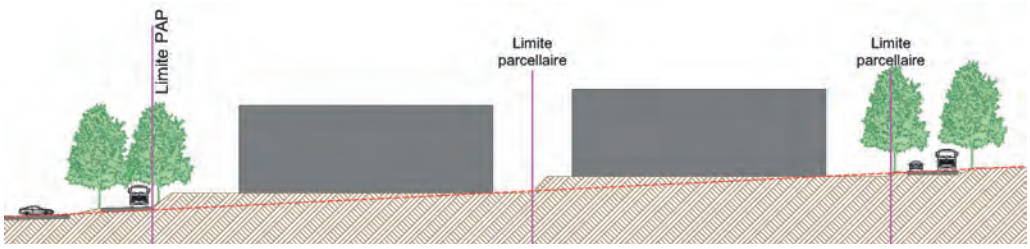


Abb. 185: Fi 7 - Einbindung in die Landschaft
ungünstige topographische Einbindung

64 *S. Van Rijn, G. Reuter (AVES-Ostkantone VoG), schriftliche Mitteilung 21.02.2018*
65 *Département de l'Environnement; schriftliche Mitteilung 27.09.2018*

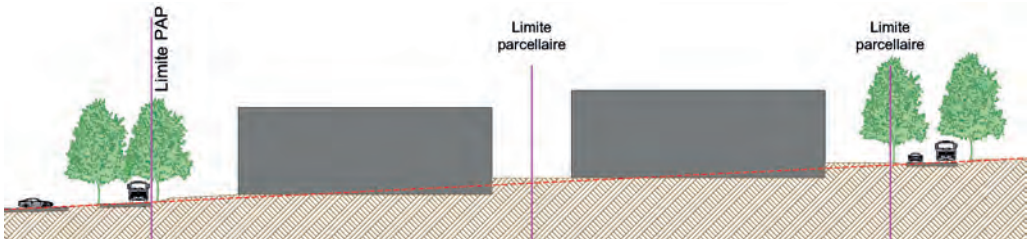


Abb. 186: Fi 7 - Einbindung in die Landschaft

günstige topographische Einbindung

Abb. 187: Fi 7 - Darstellender Schnitt A-A zum Landschaftsbild
unten: randliche Eingrünung, Durchgrünung und Einbindung in die Topographie durch Abstufung der Hallenbauten
links: Übersichtsplan: Schéma directeur FIS-NQ-01 (Luxplan)

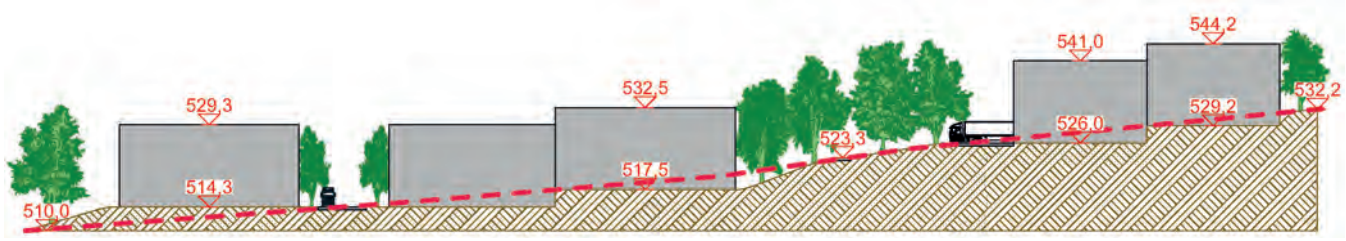


Abb. 188: Fi 7 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt** und **Landschaft** werden als hoch beurteilt.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter **Bevölkerung und Gesundheit des Menschen**, **Wasser** und **Boden** werden als mittel beurteilt.

3.5 Grindhausen

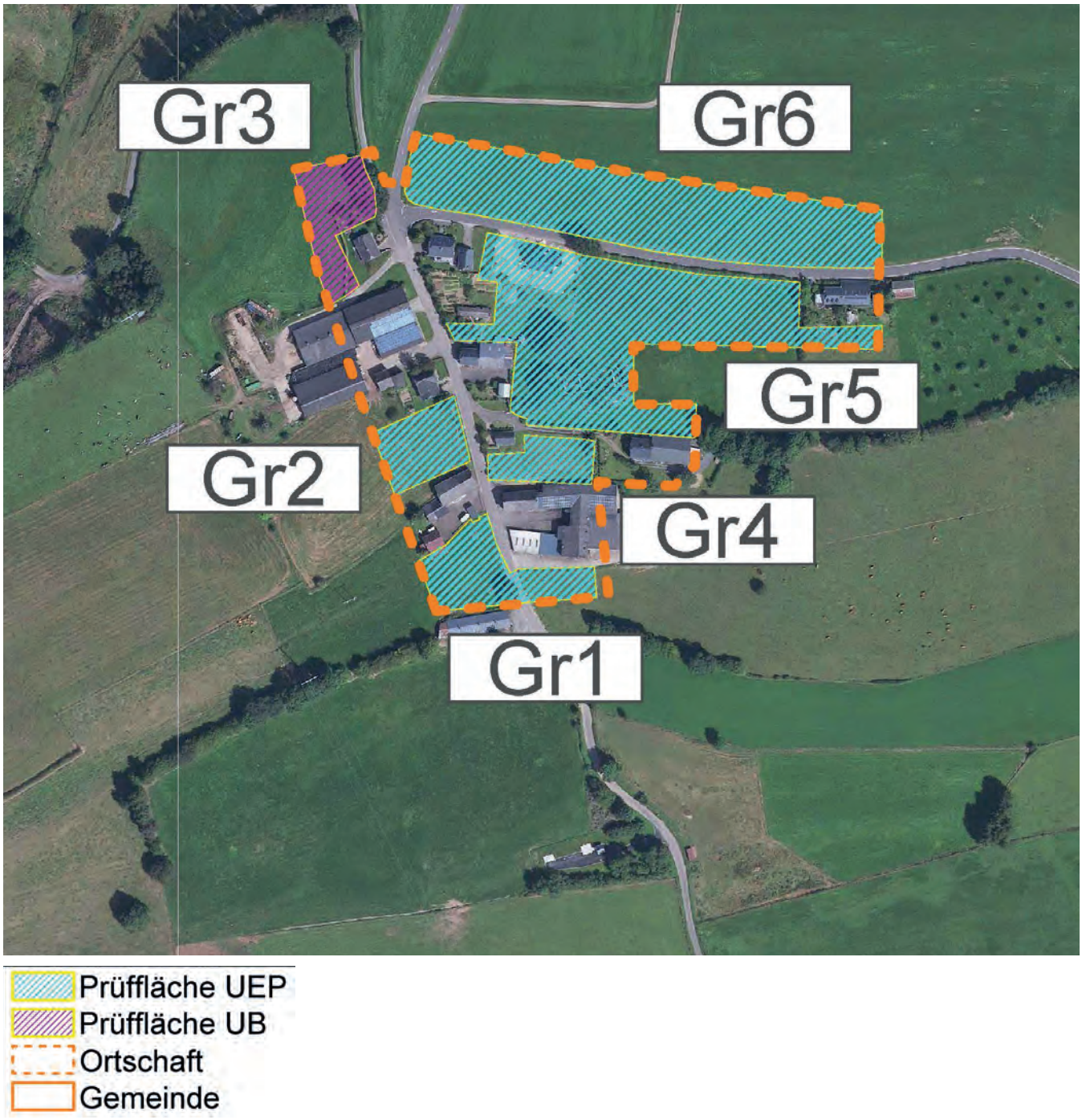
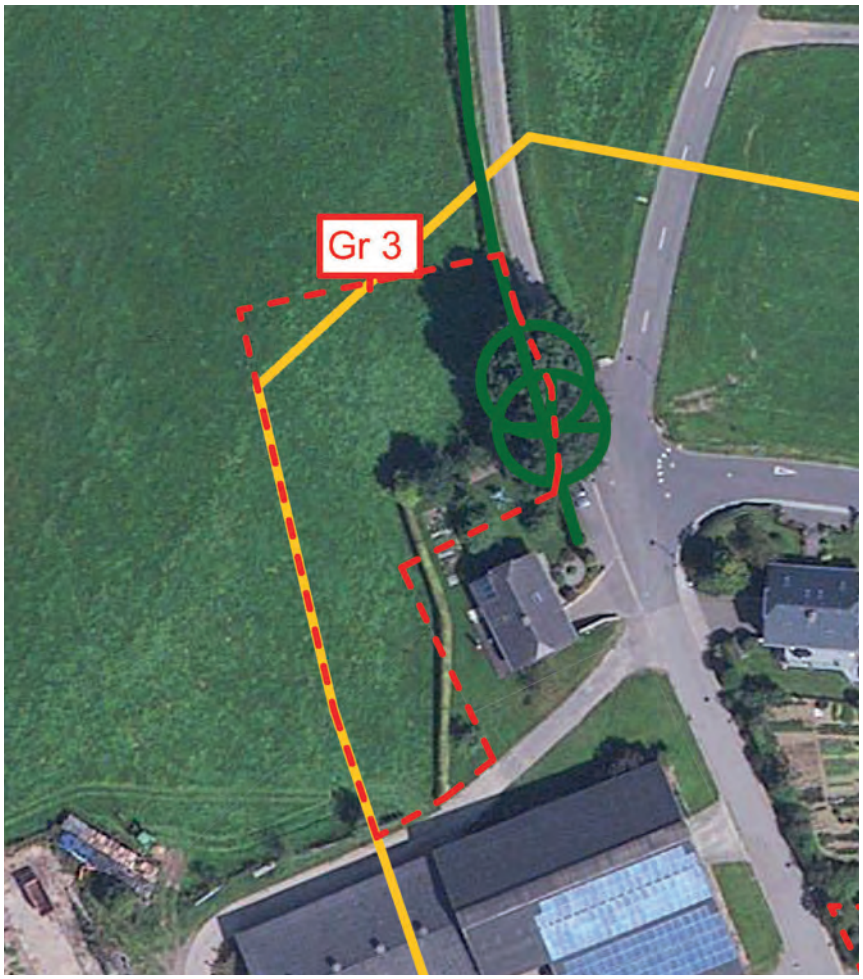


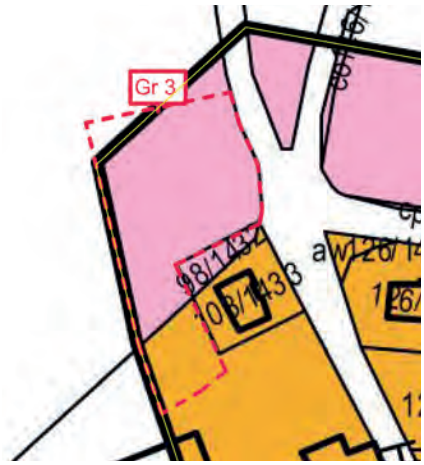
Abb. 189: Übersicht Untersuchungsflächen Grindhausen

3.5.1 Gr 3

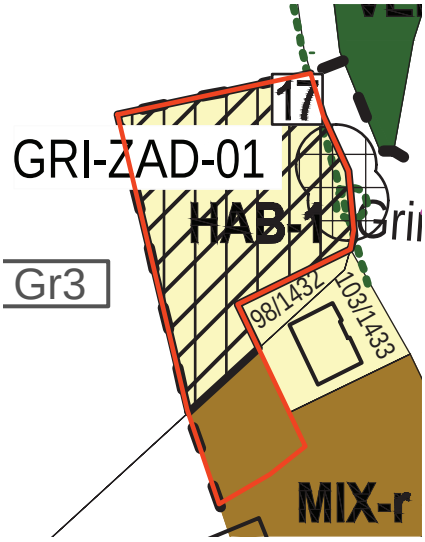
Lage	Schlaed, Hauptstrooss
Flächennutzung	Kuppenrandlage, Ortsrand, Ortseingang; Viehweide, Acker (östliches Teilstück)
Flächengröße	2.072 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'aménagement différé; Zone d'habitat à caractère rural; Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 - Zone d'aménagement différé Zone de servitude urbanisation « Art. 17 »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Line: Baumhecke



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 190: Gr 3 - Ortseingangssituation
mit ortsbildprägender Baumgruppe (2 Eichen, 1 Esche)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung lässt darauf schließen, dass die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und Schutzgut Landschaft

Das Grundstück liegt am höchsten Punkt der Ortschaft und beherbergt eine landschaftsprägende Baumgruppe (2 Eichen Ø 60 cm, 1 Esche Ø 70 cm), die hier den Ortseingang von Grindhausen prägen und darüber hinaus mögliche Baumquartiere für Fledermäuse enthalten. Sie stehen unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerte und ortsbildprägende Baumgruppe soll erhalten bleiben und ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie wird deshalb mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

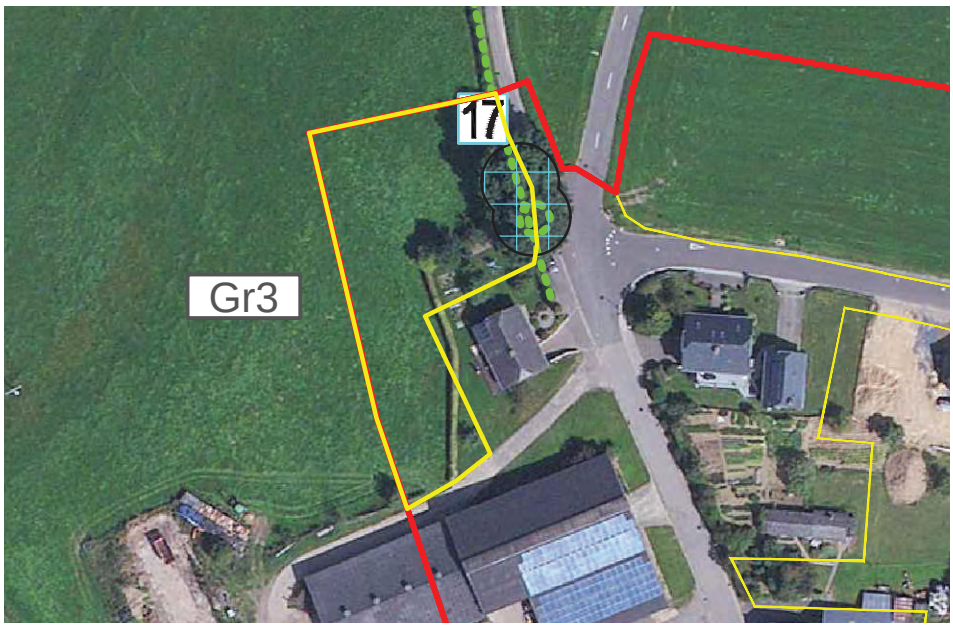


Abb. 191: Gr 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als gering beurteilt.

3.6 Heinerscheid

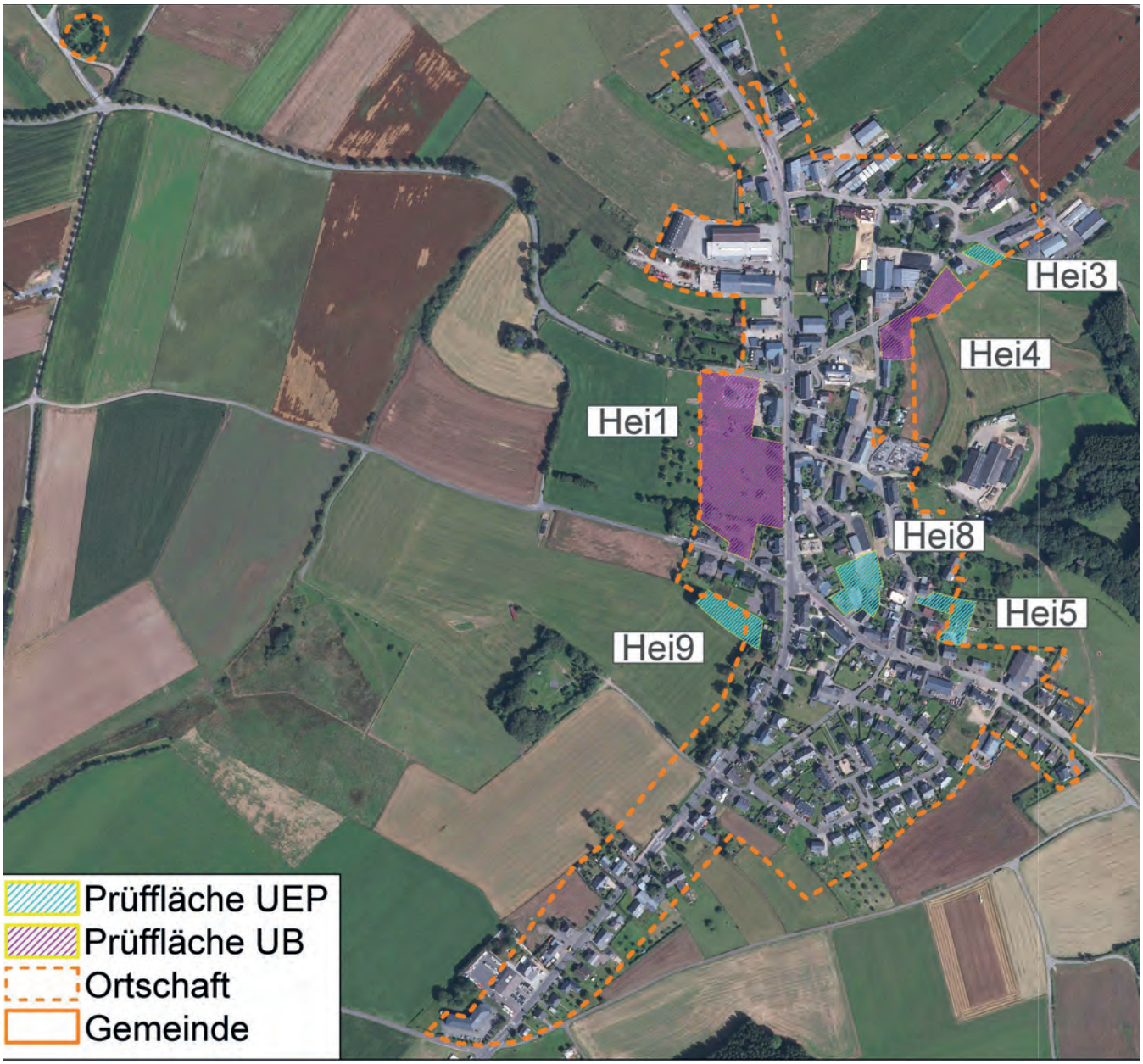
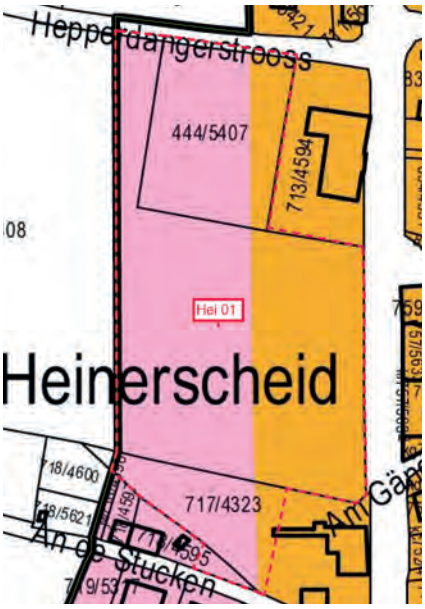


Abb. 192: Übersicht Untersuchungsflächen Heinerscheid

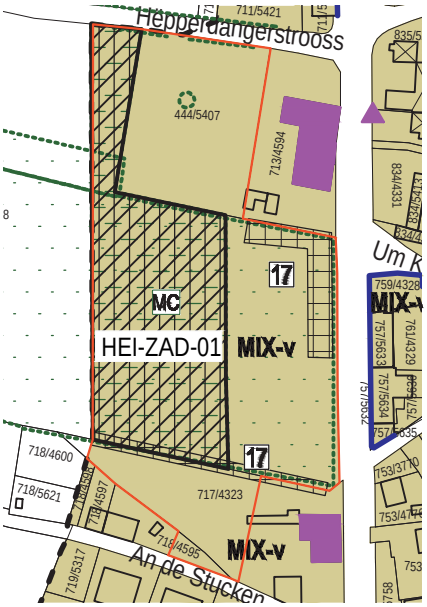
3.6.1 Hei 1

Lage	An de Stucker, Hauptstrooss
Flächennutzung	Ortsrand; Streuobstwiese, Garten
Flächengröße	16.043 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise; Zone d'aménagement différé Zone de servitude urbanisation « Art. 17 »

Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linien: Baumgruppe, Baumreihe, Streuobstbestand



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 193: Hei 1 - Obstbaumbestand

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone d'aménagement différé und Zone d'habitat à caractère rural entspricht der geplanten Widmung. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bis zur Aufhebung der ZAD weitergeführt wird.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
	laut UEP im UB zu untersuchen				*laut Avis MDDI im UB zu untersuchen*	

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Auf der Untersuchungsfläche sind folgende Art. 17-Biotope vorhanden:

- Streuobstbestand - Altbäume (in Zusammenhang mit einem größeren Streuobstbestand westlich der Fläche)
- Baumgruppe (4 Eschen Ø 80 cm)
- Feldhecke

Sie gilt als essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse[66]; bei einer Bebauung kann ein negativer Einfluss auf die Avifauna nicht ausgeschlossen werden.[67]

Schutzgut Landschaft

Sowohl der Streuobstbestand, als auch die Baumgruppe und Feldhecke sind von der Straße aus gut einsehbar und stellen damit landschafts- und ortsbildprägende Strukturen dar, deren Verlust bei einer Bebauung wahrscheinlich wäre.

Solche Streuobstbestände sind seit dem 18. Jahrhundert landschaftsbildbestimmende Strukturen in der Ortschaft.

66 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*
67 *Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)*

Abb. 194: Ferrariskarte
Prüffläche links der Straße, unterhalb der Zahl 10

Auf der Ferrariskarte war die Fläche (links der Straße, unterhalb der Zahl 10) damals als Gartenland ausgewiesen. Oberhalb dieser Fläche und rechtsseitig der Straße waren bereits Obstgärten vorhanden.

Abb. 195: Luftbild 1963
Quelle: Adm. du cadastre et de la topographie

Der Obstgarten war 1963 mit zahlreichen Obstbäumen bestückt.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Landschaft	Die bemerkenswerten und ortsbildprägende Baumgruppe an der Haaptstrooss und die Feldhecke nahe der südlichen Grundstücksgrenze sollen erhalten bleiben und ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Bei einer Aufhebung des ZAD muss eine erneute artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet.

Umsetzungsempfehlung

Abb. 196: Hei 1 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

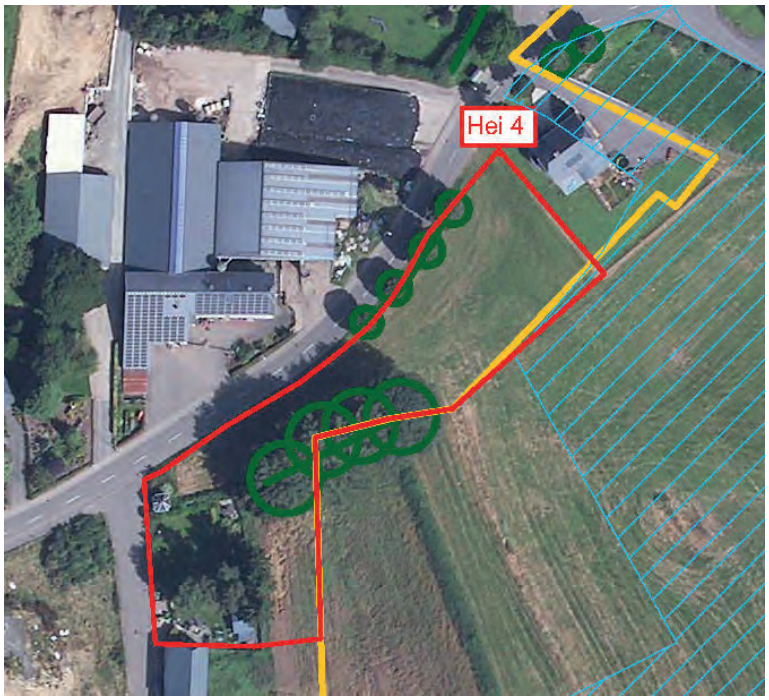
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgut **Landschaft** wird als mittel beurteilt da durch die Servitude d'urbanisation die landschaftsprägenden Elemente erhalten bleiben .

Die Auswirkungen auf das Schutzgut **Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt** werden als mittel beurteilt. Eine erneute Beurteilung dieses Schutzgutes wird nach der Artenschutzprüfung (Zielarten Fledermäuse) erfolgen.

3.6.2 Hei 4

Lage	Kierfechtstrooss, Bouregart
Flächennutzung	Ortsrand, Talschluss, Hanglage; Acker, Garten, Grünland, Baumhecke
Flächengröße	3.670 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

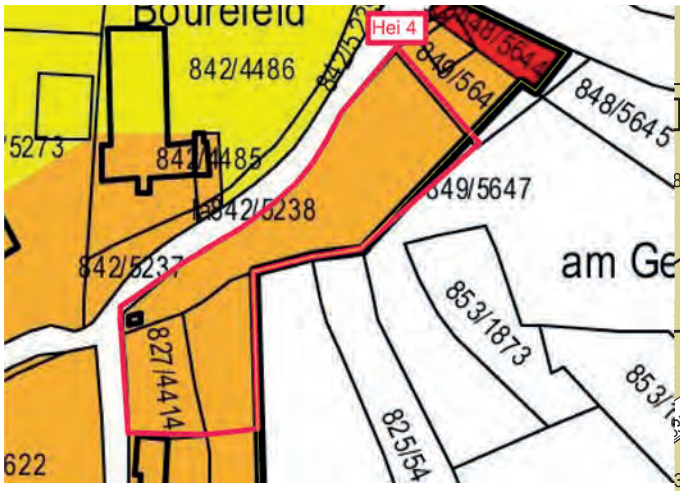


Plangebiet

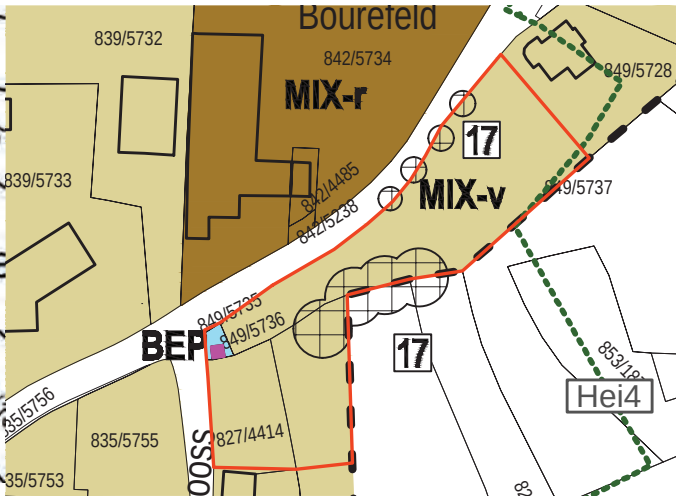
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: Baumgruppe, Baumreihe

Blaue Schraffur: Natura 2000-Gebiete LU0001002 und LU0002003



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 197: Hei 4 - Rechts der Straße die Untersuchungsfläche

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet berührt die Natura 2000-Gebiete LU0001002 (Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg). Da sie keine geschützten Habitattypen und Lebensräume von Zielarten der Schutzgebiete enthält, wird deren Betroffenheit als gering eingestuft.

Die vorhandenen Biotope, eine Baumreihe an der Straße (4 Linden Ø 35 cm) und vor allem eine Baumgruppe bzw. -reihe (Eichen, Buchen Ø 50 - 60 cm) prägen das Ortsbild und fallen unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes und können Baumquartiere von Fledermäusen enthalten.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerte, ortsbildprägende Baumgruppe und die Lindenreihe an der Kaalberstrooss sollen erhalten bleiben und ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

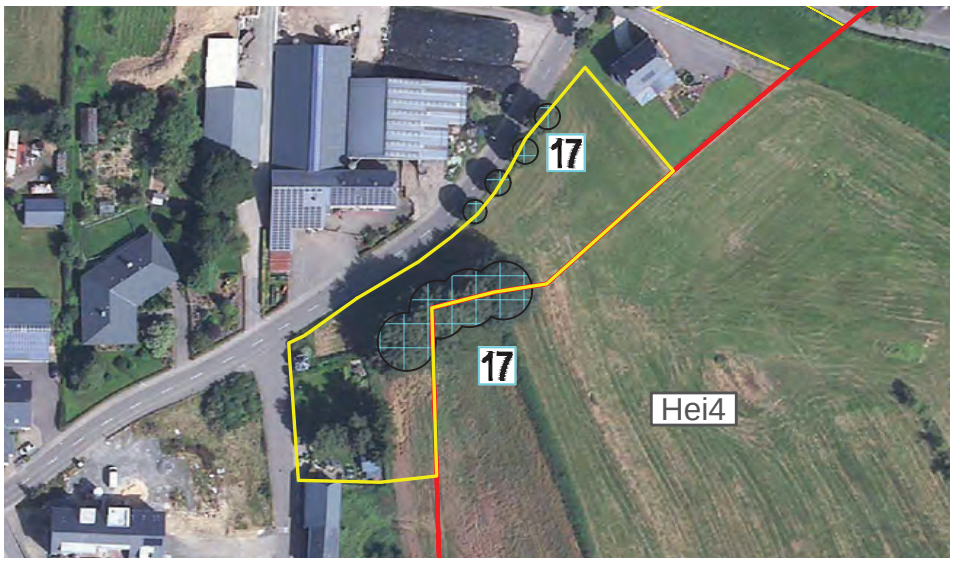


Abb. 198: Hei 4 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als gering beurteilt.

3.6.3 Hei 5

Zum Zeitpunkt des Fledermaus-Screenings war diese Untersuchungsfläche im ursprünglichen PAG-Projekt wesentlich größer und mit einer weiten Ausdehnung über die bestehende Perimetergrenze geplant und betraf eine Streuobstwiese. Deshalb wurde im Screening eine hohe Betroffenheit von Fledermäusen festgestellt.

Im Zuge des SUP-Prozesses wurde die Widmungsfläche erheblich verkleinert, weshalb ihr in der UEP nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere biologische Vielfalt bescheinigt wurden.

Abb. 199: Hei 5 - PAG-Projekt 2013 - PAG-Projekt UEP - Aktuelles PAG-Projekt

Im vorliegenden PAG-Projekt ist keine Perimetererweiterung mehr vorgesehen, weshalb eine Behandlung im Umweltbericht nicht mehr notwendig erscheint.

3.6.4 Hei 9

Diese Perimetererweiterung, die hier eine magere Flachlandmähwiese (6510) unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes betroffen hätte, wurde im vorliegenden PAG-Projekt nicht zurückbehalten, weshalb eine Behandlung im Umweltbericht nicht mehr notwendig erscheint.

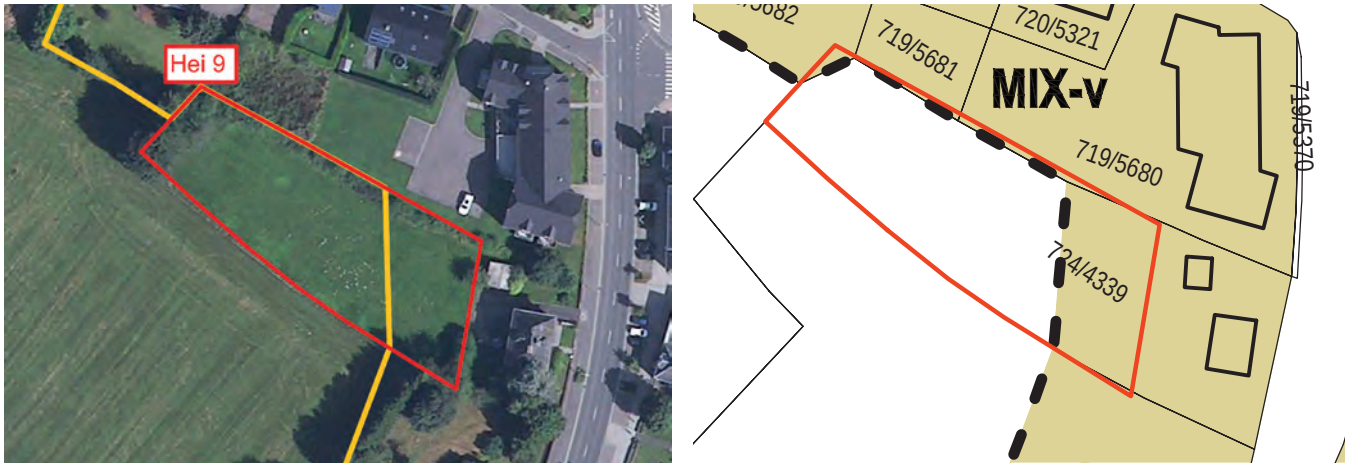


Abb. 200: Hei 9 - UEP-Fläche - Aktuelles PAG-Projekt

3.7 Hupperdange

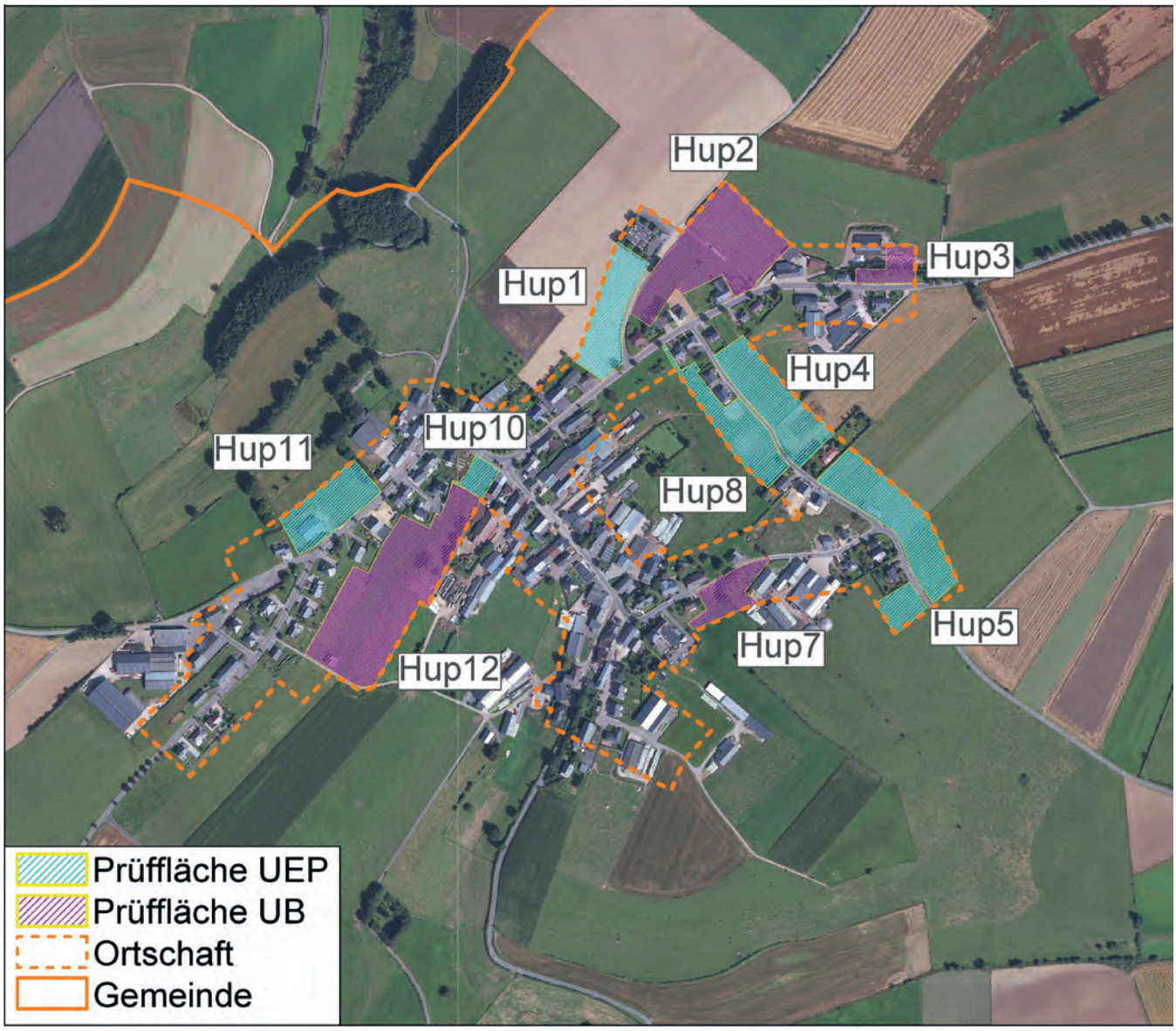
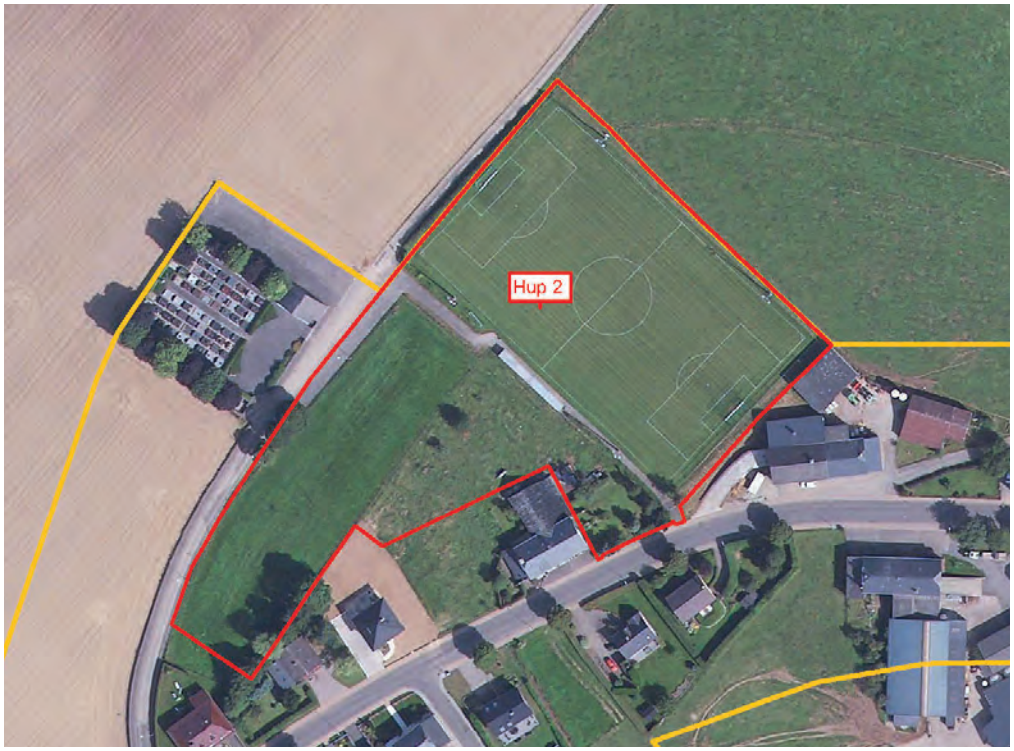


Abb. 201: Übersicht Untersuchungsflächen Hupperdange

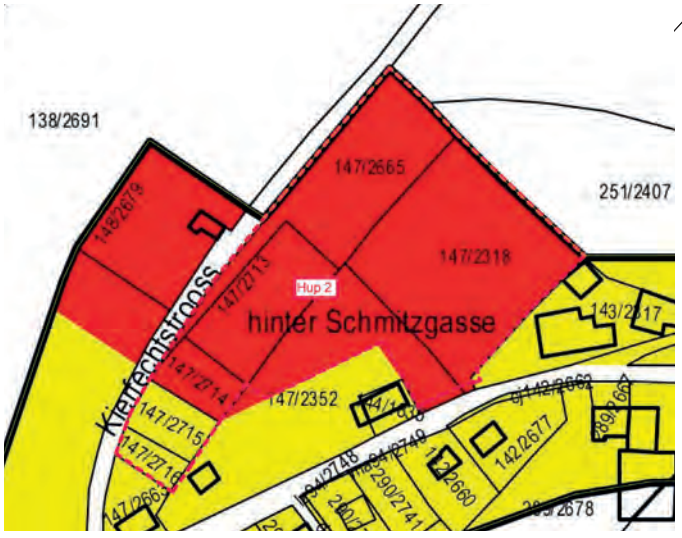
3.7.1 Hup 2

Lage	Kierfechtstrooss, hinter Schmitzgasse, Hauptstrooss
Flächennutzung	Plateaulage, Ortsrand; Fußballfeld, Viehweide
Flächengröße	14.343 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité, Zone réservée
PAG- Ausweisung geplant	Zone de bâtiments et équipements publics Zone de servitude urbanisation « Tampon » Zone de servitude urbanisation « Integration paysagere » Zone d'habitation 1



Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell

PAG - Ausweisung geplant

Abb. 202: Hup 2 - Blick nach Süden

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Entlang der für Wohnbebauung gewidmeten angrenzenden Flächen ist eine Zone de servitude urbanisation « Tampon » vorgesehen, die zur Abschirmung dienen soll, die z. B. in Form von Lärm- und/oder Sichtschutzeinrichtungen (z.B. Baumhecken) erfolgen könnte.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche wird von einem Fußballfeld, das zur Straße hin von einer Schnitthecke eingesäumt wird und einer Viehweide eingenommen. Gegenüber dem Friedhof steht hier eine Baumreihe (3 Linden Ø 30 cm), am Rand des südlichen Nachbargrundstücks eine Baumgruppe (Esche Ø 35 cm, Fichte, Birke, Linde), die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen.

Ein Raubwürgerrevier grenzt mit einem Abstand von mehr als 350 m nordöstlich an. „Ein Faktor, der dieses Revier gefährden könnte, sofern sich das Wohngebiet weiter nach Norden ausbreiten würde, wäre das erhöhte Freizeitaufkommen in Form von bspw. Spaziergängern mit Hunden."[68]

Die bestehende (und geplante) Widmung für öffentliche Einrichtungen lässt keine zusätzliche Belastung erwarten, sofern Nutzungen vermieden werden, die das oben erwähnte Kriterium erfüllen.

Schutzgut Boden

Die Fläche weist nicht vergleyte steinig-lehmigen Braunerden auf, die eine gute landwirtschaftliche Eignung besitzen.[69] Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche (Grünland, Viehweide) beträgt 5.600 m².

Es ist davon auszugehen, dass der natürliche Bodenaufbau im Bereich des Fußballfeldes durch Terrassierungs- und Meliorationsmaßnahmen verändert wurde.

Schutzgut Landschaft

Die Fläche markiert den Ortsrand und prägt den Ortseingang von Hupperdange.

Während eine Weiterführung der gegenwärtigen Nutzung (Sportplatz) keine negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erwarten lässt, könnte eine der Widmung entsprechende Bebauung am Ortsrand dem struktur-

68 Centrale ornithologique: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux" (02.08.2013)
69 ASTA: Classes d'aptitude agricole - Commune de Clervaux (Version provisoire 2017)

losen Siedlungauswuchs Richtung Norden entlang dem CR 339 eine neue Gestaltung zukommen lassen und den Ortseingang visuell aufwerten.

Geplante Gebäude sollten sich an Gebäudehöhen und ruralen Bauformen orientieren.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerten und ortsbildprägenden Bäume sollten erhalten bleiben und ließen sich ggf. in ein zukünftiges Projekt integrieren.
Landschaft	
	Eine Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » entlang Nord- und Westgrenze soll eine er Eingrünung der geplanten Gebäude und des Ortsteils bewerkstelligen.
	Bei einer Errichtung von Gebäuden sollte besonderes Augenmerk auf architektonische Qualität (Gebäudehöhe, Kubatur, Fassadengestaltung, Dachform, gedeckte Farben, regionaltypische Materialität) der geplanten Gebäude gelegt werden, um eine harmonische Einbindung in das Ortsbild und die umgebende Landschaft zu gewährleisten.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

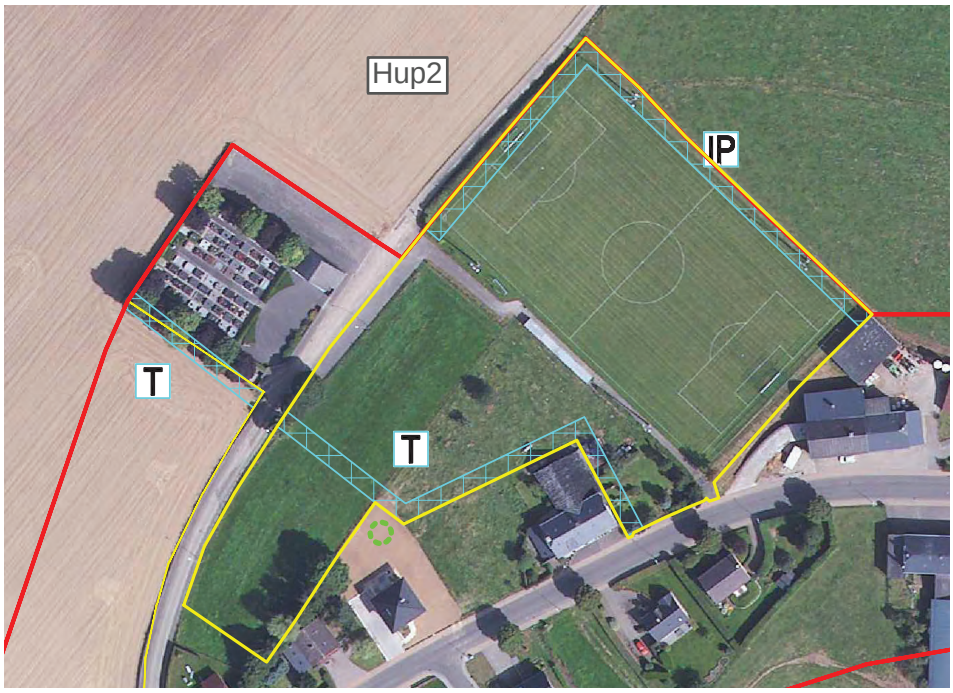


Abb. 203: Es 10 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

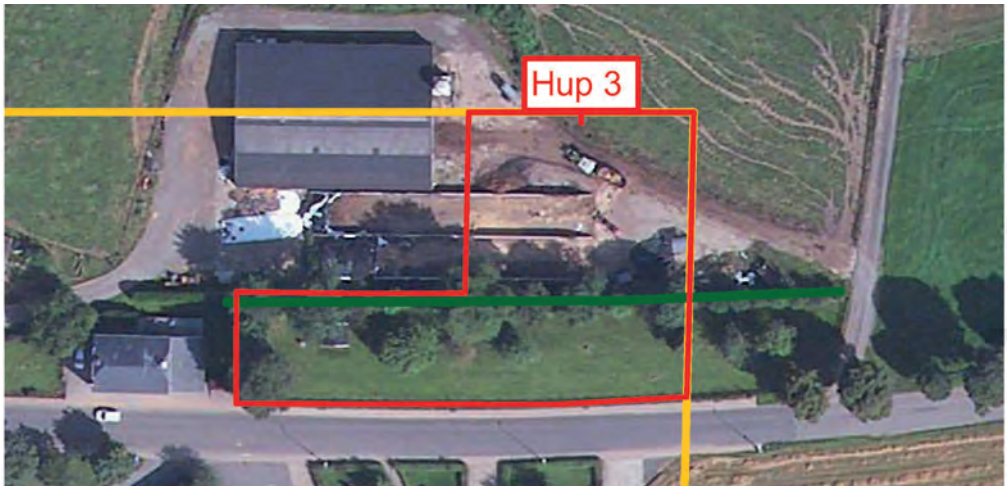
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

3.7.2 Hup 3

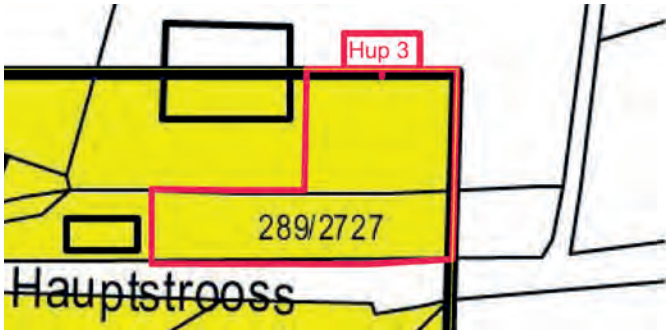
Lage	Hauptstrooss, In Eisersbenner
Flächennutzung	Ortseingang, Ortsrand; Grünland, Baumhecke, Stalleinfahrt
Flächengröße	2.295 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte rurale, Zone d'habitation 1



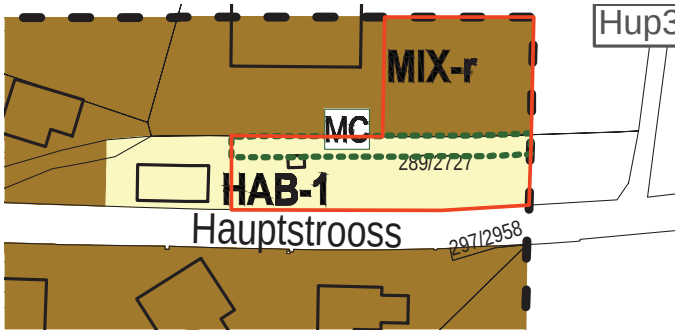
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linie: Baumhecke



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de faible densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
	laut UEP im UB zu untersuchen				laut Avis MDDI im UB zu untersuchen	

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Zwischen der Stallanlage und der straßennahen Widmungsfläche für Wohnbebauung (HAB 1) verläuft eine Baumhecke, die die Baumallee entlang der C.R. 339 fortsetzt. Im Fledermausscreening wurde ihr eine mittlere Bedeutung als Leitstruktur zugemessen, außerdem könnte sie auch Baumquartiere enthalten. Sie fällt unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Schutzgut Landschaft

Die Fläche markiert die östliche Ortseinfahrt von Hupperdange. Sie war zum Zeitpunkt der Geländeerkundung für die Umwelterheblichkeitsprüfung noch mit zahlreichen (teilweise alten) Obstbäumen sowie einer Baumreihe entlang der Straße bestanden. Diese Strukturen sind mittlerweile verschwunden. Die Widmungsfläche wird von bestehender Wohnbebauung bzw. landwirtschaftlichen Betrieben eingerahmt. Eine erhebliche Verschlechterung des Orts- und Landschaftsbildes durch eine Bebauung (Hab 1) wird deshalb nicht mehr angenommen.

Eine Amenagierung des Areals böte allerdings auch die Möglichkeit zur Aufwertung des Ortseinganges.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt Landschaftsbild	Die Baumhecke, die auch eine zukünftige Wohnbebauung von den direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Aktivitäten (Laufstall, Flachsilos und Zufahrten) abschirmt, sollte erhalten bleiben.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Baumhecke wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet und muss ggf. im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig kompensiert werden.

Umsetzungsempfehlung

Abb. 204: Hup 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

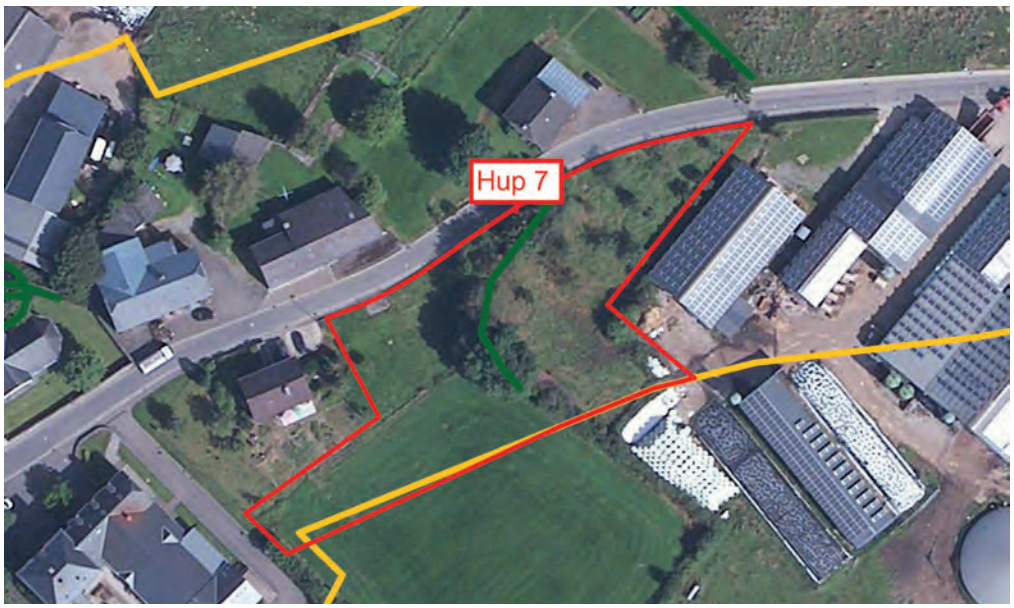
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.7.3 Hup 7

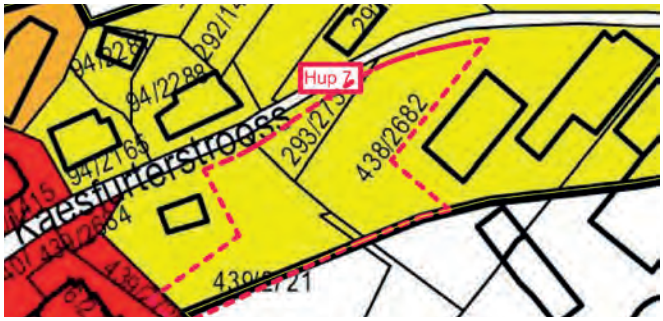
Lage	Kaesfurterstrooss
Flächennutzung	Ortskernnähe; Grünland, Baumhecke, Obstgarten
Flächengröße	3.256 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte rurale Zone mixte villageoise, Servitude d'urbanisation « Art. 17 »



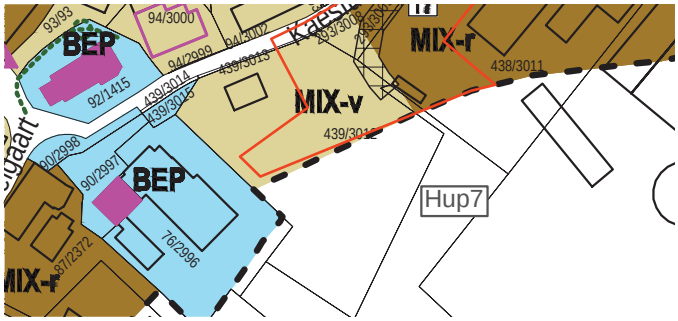
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linie: Baumhecke



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 205: Hup 7 - neu angelegter Bongert

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Klassifizierung als Zone de faible densité entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche wird von einer Baumhecke gegliedert, die entlang der Dorfstraße einen Obstgarten einsäumt. Sie prägt das Ortsbild, schirmt den östlich gelegenen landwirtschaftlichen Betrieb ab und fällt unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes. Sie gilt als potenzieller Lebensraum für die Avifauna[70] und kann auch Baumquartiere von Fledermäusen enthalten.[71]

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Baumhecke soll erhalten bleiben und ließe sich ggf. in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integrieren. Sie wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

70 *Centrale ornithologique: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux" (02.08.2013)*
71 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*

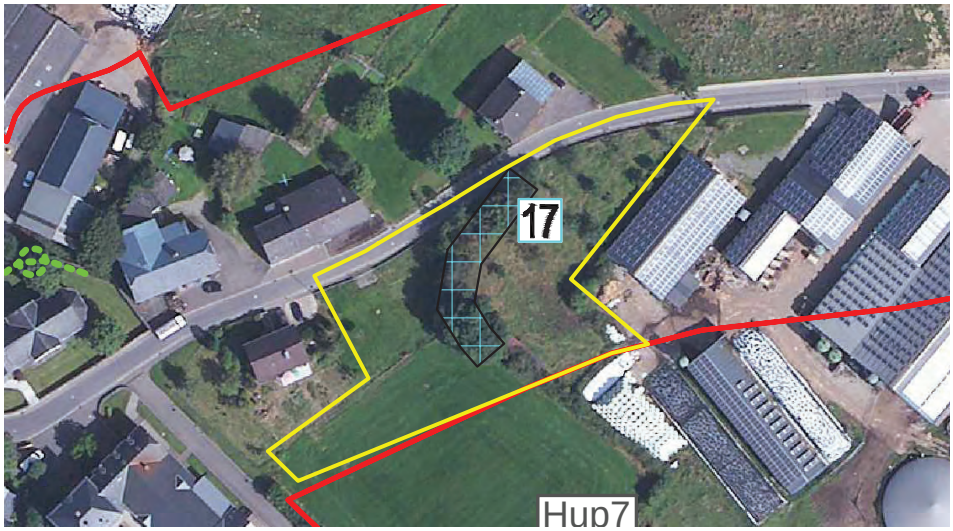


Abb. 206: Hup 7 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

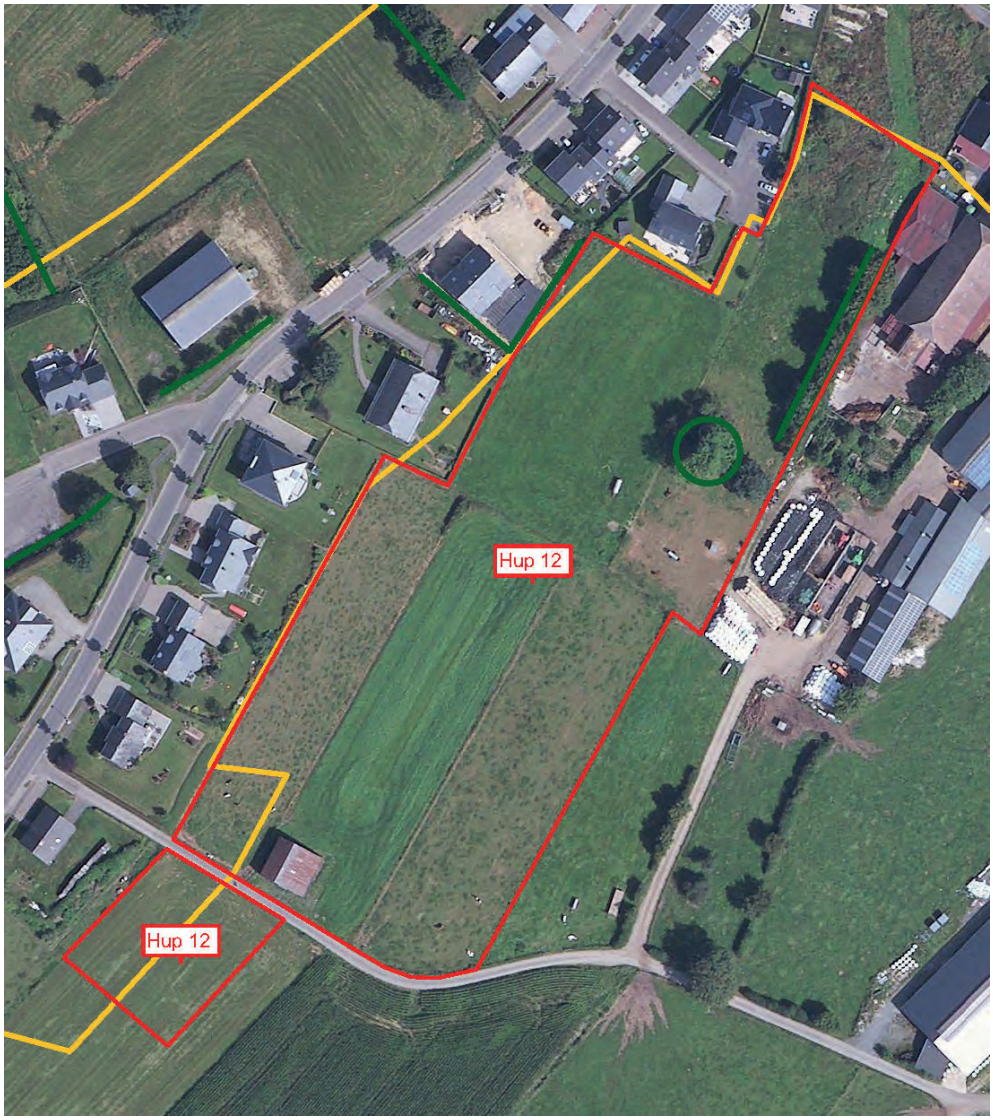
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering bewertet.

3.7.4 Hup 12

Lage	In der Kubischt
Flächennutzung	Ortsrand, Plateaurandlage, Hanglage; Grünland, Viehweide
Flächengröße	22.131 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible dénsité Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	zone d'habitation 1 - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Zone de servitude « intégration paysagère » et « Art. 17 »

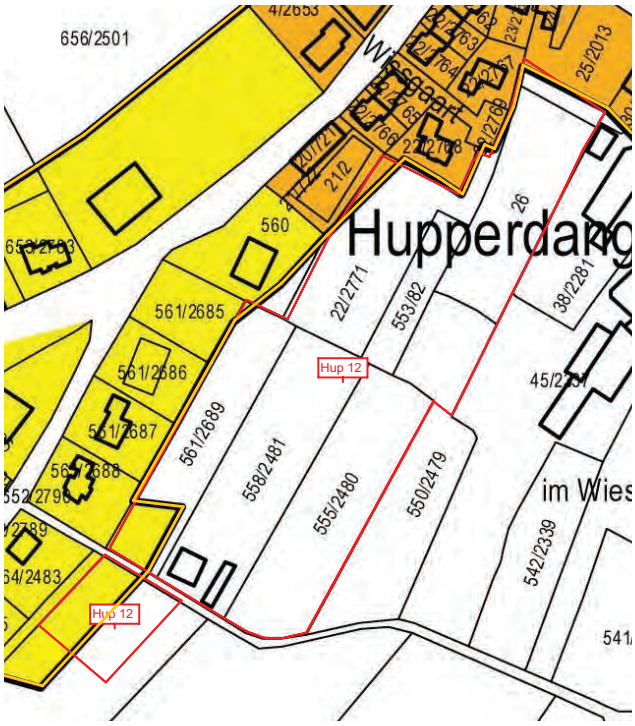


Plangebiet

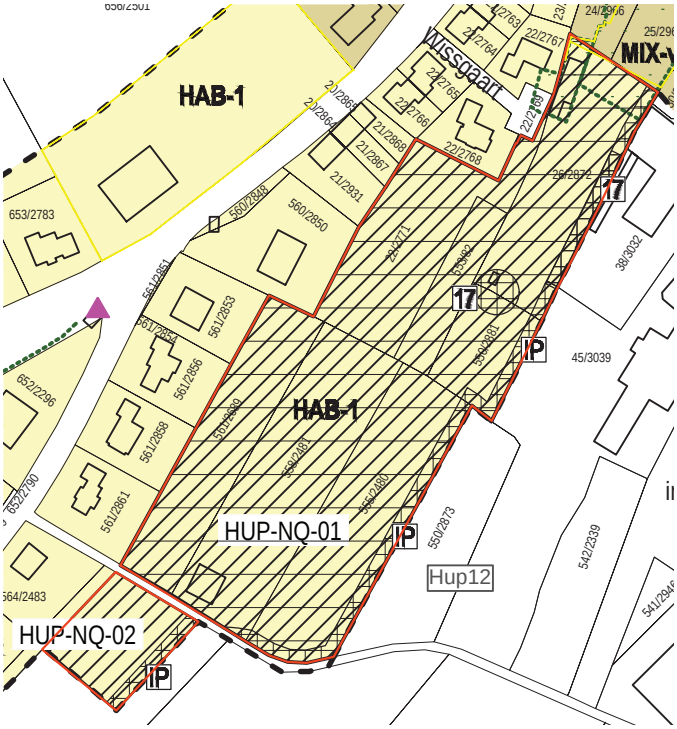
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Baumhecke

Grüner Kreis: bemerkenswerter Einzelbaum



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

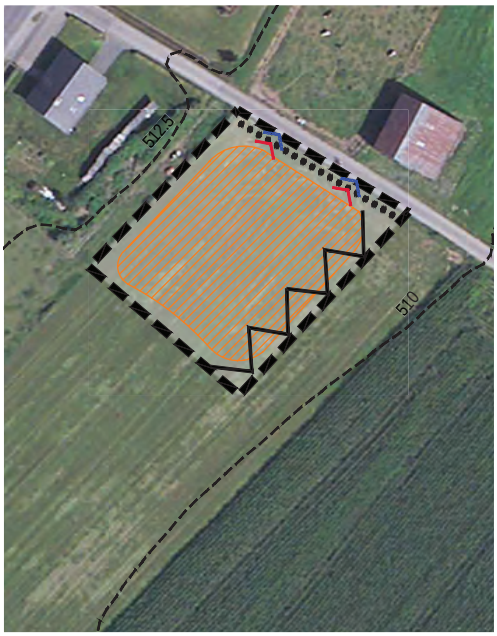


Abb. 207: Hup 12 - Schéma directeur
links: HUP-NQ-01 „In der Kubischt"
oben: HUP-NQ-02 „In der Kubischt 2"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einer Beibehaltung der bestehenden Klassifizierung als Zone verte ist von einer weitergehenden landwirtschaftlichen Nutzung als Vieh- und Mähweide auszugehen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Die Parzellen befinden sich im Besitz der Gemeinde, die hier ein kommunales Wohnbauprojekt verwirklichen will.

Abb. 208: Hup 12 - Umgebungsbebauung

Die Untersuchungsfläche wird gegen Westen von Einfamilienhäusern eingerahmt, welche entlang der Hauptstrooss (am Höhenrücken) ab dem Jahr 2000 gebaut wurden.

Abb. 209: Hup 12- aktuelle Nutzung

Im Osten in leichter Muldenlage rahmen Hofgebäude die Fläche ein.

Im Hintergrund links stehen Gebäude aus den 70er Jahren, die zu dem Biobetrieb Schank-Haff gehören, im Hintergrund rechts eine rezente Stallung aus den 90er Jahren. Alle Gebäude befinden sich in der Zone verte.

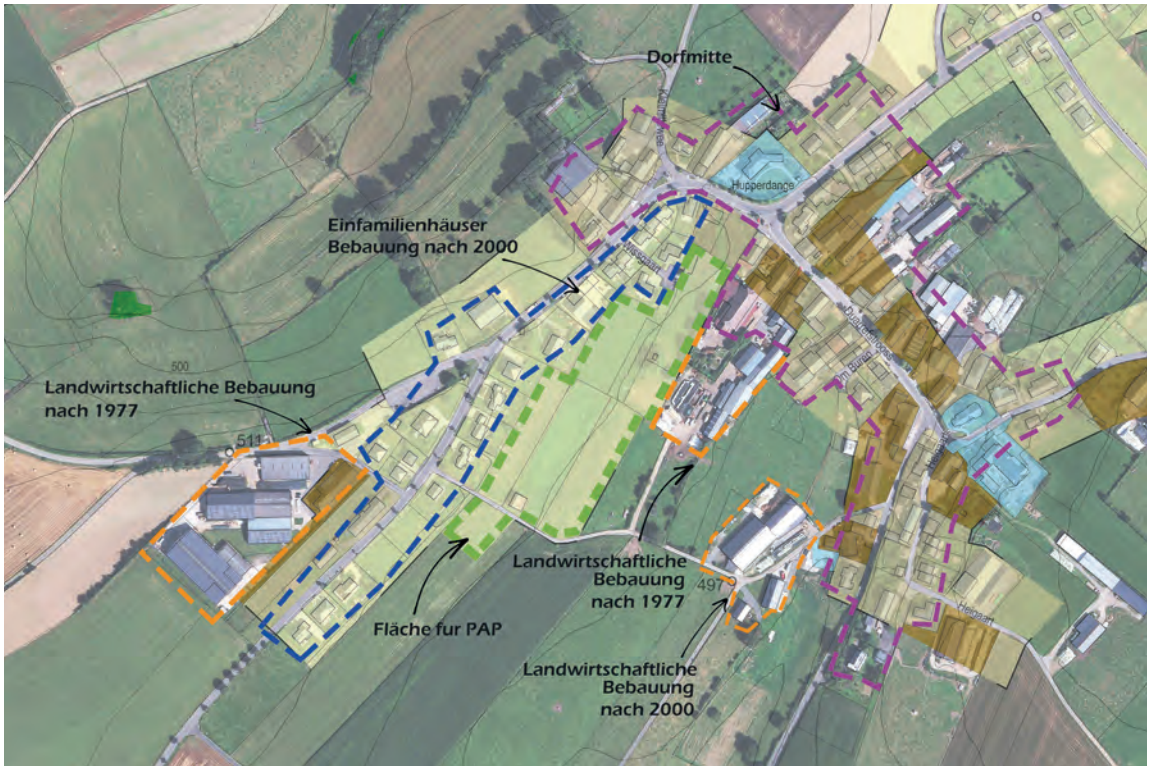


Abb. 210: Siedlungsentwicklung Hupperdange

Abb. 211: Hup 12

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Fläche besteht aus genutztem, artenarmem Grünland. Auf ihr befindet sich eine Baumgruppe sowie entlang der nordöstlichen Grenze eine Baumhecke, die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen. Baumquartiere von Fledermäusen sind in diesen Gehölzstrukturen möglich.[72]

Es sind keine weiteren Vorkommen geschützter Tier- oder Pflanzenarten bekannt.

Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche liegt in sanfter Hanglage unterhalb der von Einzelhausbebauung geprägten Hauptstrooss (C.R. 339), die über den Höhenrücken verläuft. Eine vertikale Staffelung der Gebäude ist wegen der sanften Topographie nicht zu befürchten. Im Osten wird sie von den landwirtschaftlichen Hallenbauten „Im Wiesgart" eingerahmt. Hier befindet sich der Biobetrieb Schanck-Haff mit angeschlossenem Bioladen.

Abb. 212: Hup 12 - mögliche Eingrünung der Fläche

Die geplante Wohnbebauung in leichter Hanglage bewirkt zwar einerseits eine zukünftige Arrondierung des Ortsrandes, birgt aber auch das Risiko von möglichen Konflikten zwischen Wohnnutzung und Landwirtschaft; ein Projekt dieser Grössenordnung ändert zwangsläufig den Ortscharakter. Die Baulandreserven von Hüpperdingen ermöglichen gemäß neuem PAG Entwurf quasi eine Verdopplung der Bevölkerung auf ca. 634 Einwohner gegenüber der aktuellen Einwohnerzahl von 299 Einwohnern (Stand 1.10.2018).

Maßnahmen

72 ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Baumgruppe und -hecke sollen erhalten bleiben und in ein zukünftiges Urbanisierungsprojekt integriert werden. Sie werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Landschaft	Zur Abgrenzung gegenüber den landwirtschaftlichen Betrieben im Osten und zur Eingrünung des neuen Ortsrandes wird eine 5 m breite Servitude d'urbanisation « intégration paysagère » vorgesehen.
	Die Erschließung sollte eventuell in mehreren Phasen und PAP's erfolgen.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

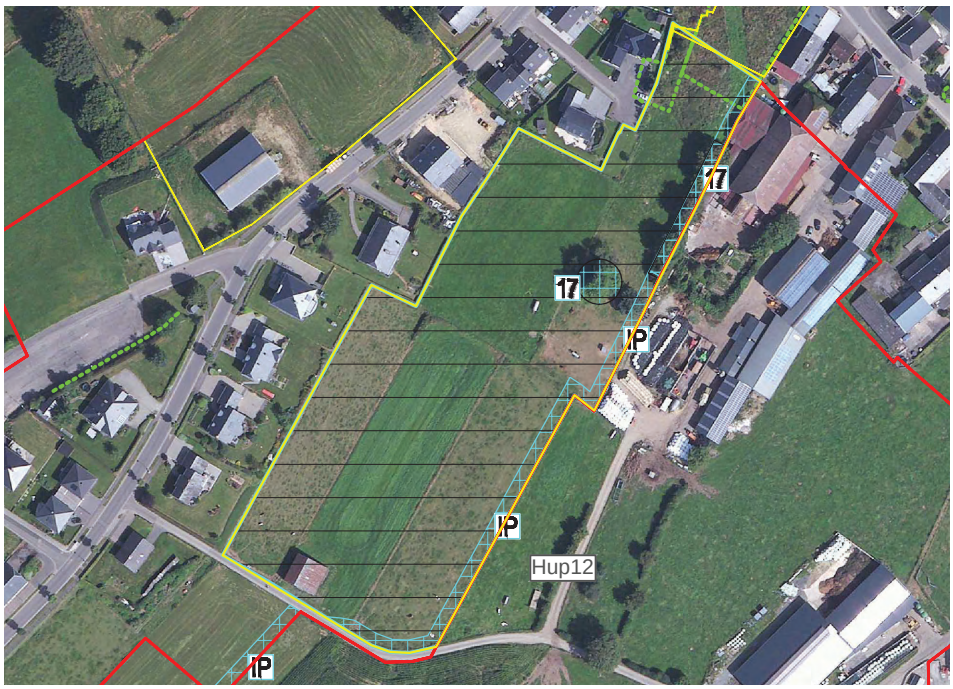


Abb. 213: Hup 12 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.8 Kalborn

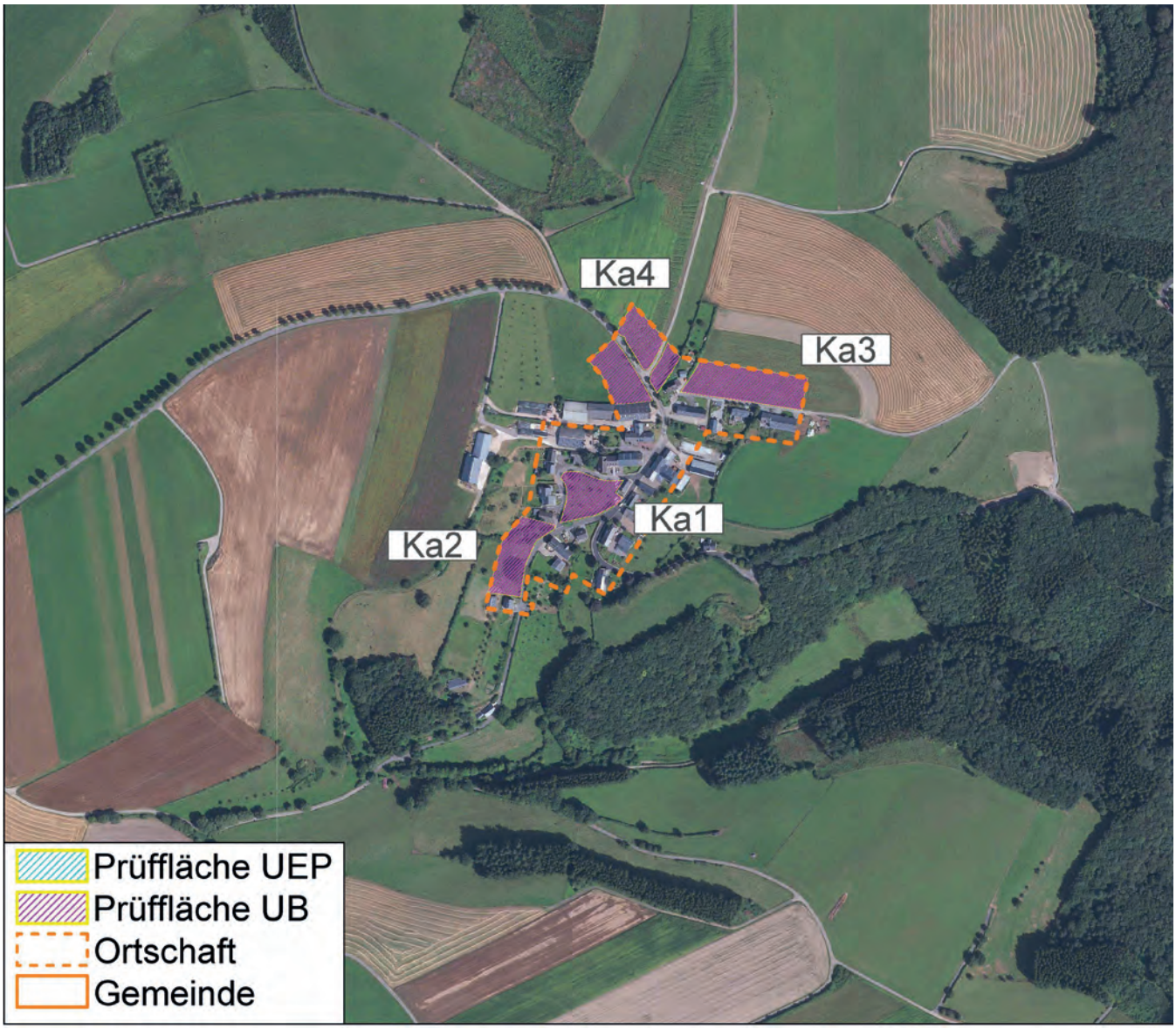
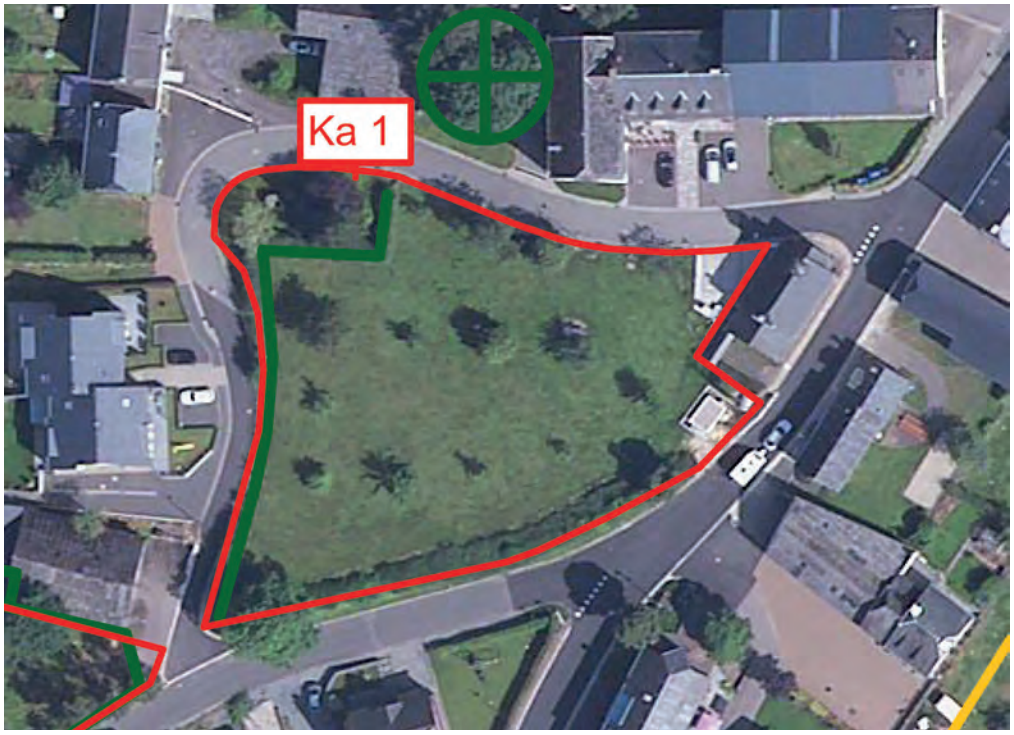


Abb. 214: Übersicht Untersuchungsflächen Kalborn

3.8.1 Ka 1

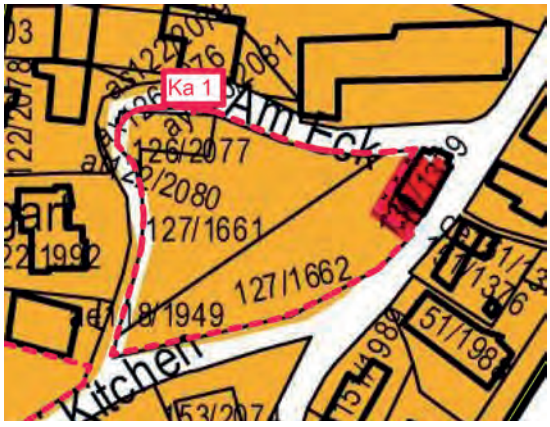
Lage	Am Eck, Oben im Dorf
Flächennutzung	Ortszentrum; Viehweide mit jungen Obstbäumen
Flächengröße	3.017 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise



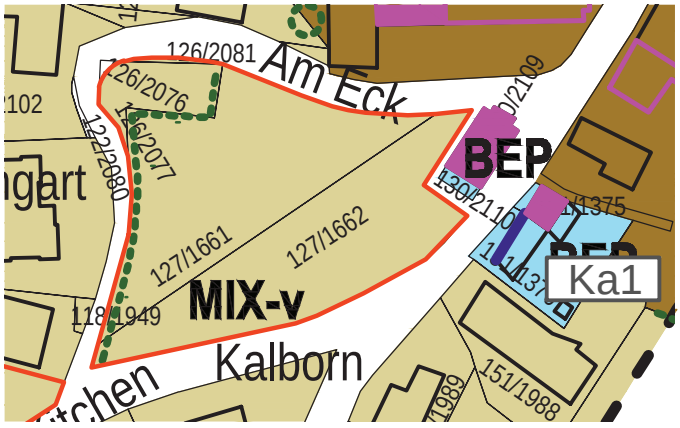
Plangebiet

Grüne Linie: Schnitthecke

Grüner Kreis: Baumgruppe



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 215: Ka 1 - Flächenübersicht

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche liegt als Dorfanger im Zentrum der Ortschaft und wird als Schafsweide genutzt. Sie enthält 10 Hochstamm-Obstbäume (Neupflanzungen), 2 Altbäume (Ø 25, 35 cm), 1 Birne (Ø 40 cm), eine Esche (2 x Ø 35 cm) sowie eine (Schnitt-)Hecke entlang der Straßenböschung.

Bei der Fledermauserfassung im Sommer 2017[73] wurde hier eine hohe Aktivität der Zwergfledermaus festgestellt, die die Reproduktion der Art in Ortslage als möglich erscheinen lässt. In der nahegelegenen Kirche konnten hingegen keine Fledermäuse festgestellt werden.

Es liegen keine Hinweise vor, dass die Fläche von einer anderen Art der Annexe 2, 4 und 5 des Naturschutzgesetzes genutzt wird.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eine Rodung der Gehölze darf ausschließlich im Winterhalbjahr stattfinden. Die Obstbäume und bemerkenswerten Einzelbäume sollten durch eine Neupflanzung in Ortslage ersetzt werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

- keine -

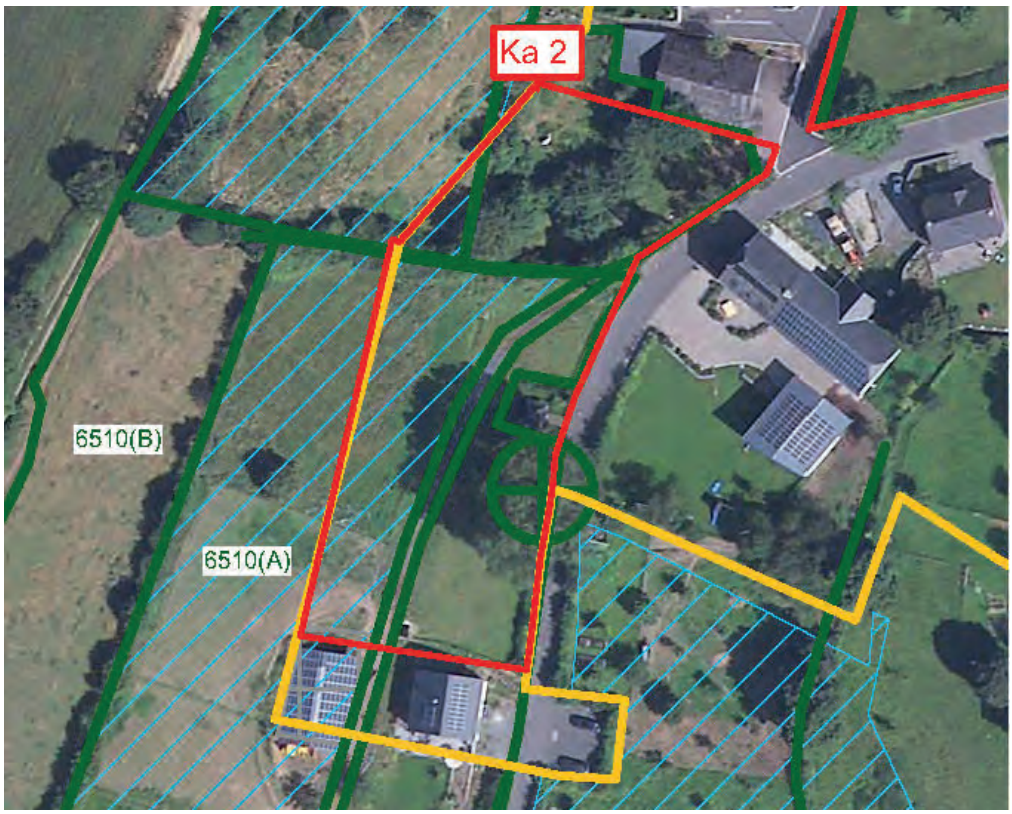
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden als mittel bewertet.

73 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

3.8.2 Ka 2

Lage	Im Kobengart, Bei Kitchen
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseingang, Hanglage; mesophile Mähwiese, Feldgehölz, Baumgruppe
Flächengröße	3.680 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise, Servitude d'urbanisation « Art. 17 »



Plangebiet

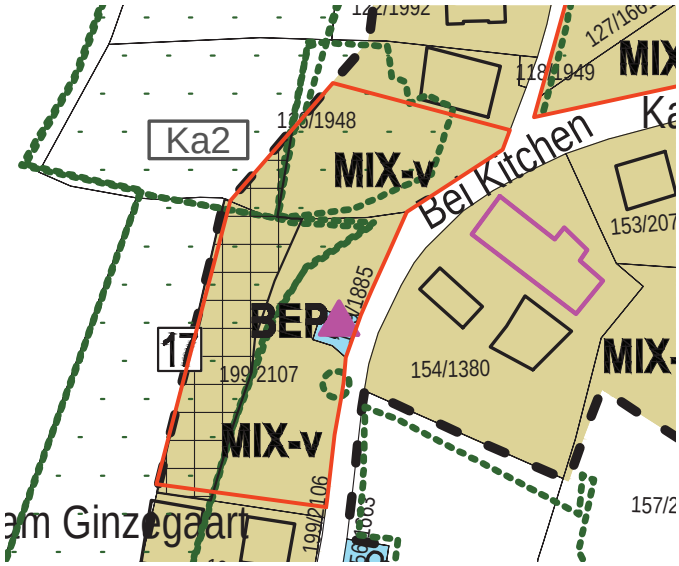
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Mesophile Mähwiesen (6510 (A) und (B)

Grüner Kreis: Baumgruppe

Blaue Schraffur: Natura 2000 -Gebiete LU0001002 und LU0002003

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche besteht aus einer Pferdeweide sowie einem kleineren Feldgehölz und beinhaltet an der Straße „Bei Kitchen" auch eine Baumgruppe neben einer Kapelle. Der Westteil liegt innerhalb des FFH-Gebiets Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont (LU0001002) und des Vogelschutzgebiets Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg (LU0002003) und besteht u. a. aus 1.154 m² des Biotoptyps „magere Flachlandmähwiese" (FFH 6510), der zu den geschützten Lebensräumen des FFH-Gebiets zählt. Auch wenn die nach der Errichtung eines Pferdestalls erfolgte intensive Beweidung zu einer Degradierung dieses Lebensraums geführt hat, wird die Bagatellgrenze des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes" von 500 m² überschritten.[74]

(vgl. Anhang: FFH-Vorprüfung „Im Kobengart" in Kalborn)

Abb. 216: Ka 2 - Baumgruppe, Kapelle und Pferdeweide (Blickrichtung Süden)

Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsfläche liegt am südlichen Ortsrand und Ortseingang von Kalborn unterhalb des alten Ortskerns. Während der straßennahe Bereich flacher ausgebildet ist, steigt der Hang ab dem querenden Feldweg relativ steil an.

Seit dem Zeitpunkt der Umwelterheblichkeitsprüfung wurden im Süden der Untersuchungsfläche ein Wohnhaus und ein Hangar (Pferdestall) errichtet, die im Norden ehemals vorhandene Streuobstwiese ist mittlerweile ebenfalls verschwunden und wird in absehbarer Zeit bebaut werden. Eine gewisse landschaftliche Vorbelastung ist durch die zwischenzeitliche Verschiebung des Ortsrandes somit bereits gegeben, sodass eine Bebauung der Fläche eher als Schließung vorhandener Baulücken erscheint.

74 Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Endbericht; April 2004

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eine Bebauung sollte nur straßennah im Flachbereich des Geländes erfolgen. Geht man von einer Bautiefe von maximal 21 m aus (6 m Zufahrt + 15 m Gebäudetiefe, vergleichbar dem bestehenden Wohnhaus), ließe sich der Eingriff in das Schutzgebiet minimieren und würde die Bagatellgrenze nicht mehr überschreiten.
	Der Hangbereich im Westen wird daher mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Verlust der gemäß Art. 17 des Naturschutzgesetzes geschützten Biotoptypen ist quantitativ und qualitativ zu kompensieren.

Umsetzungsempfehlung

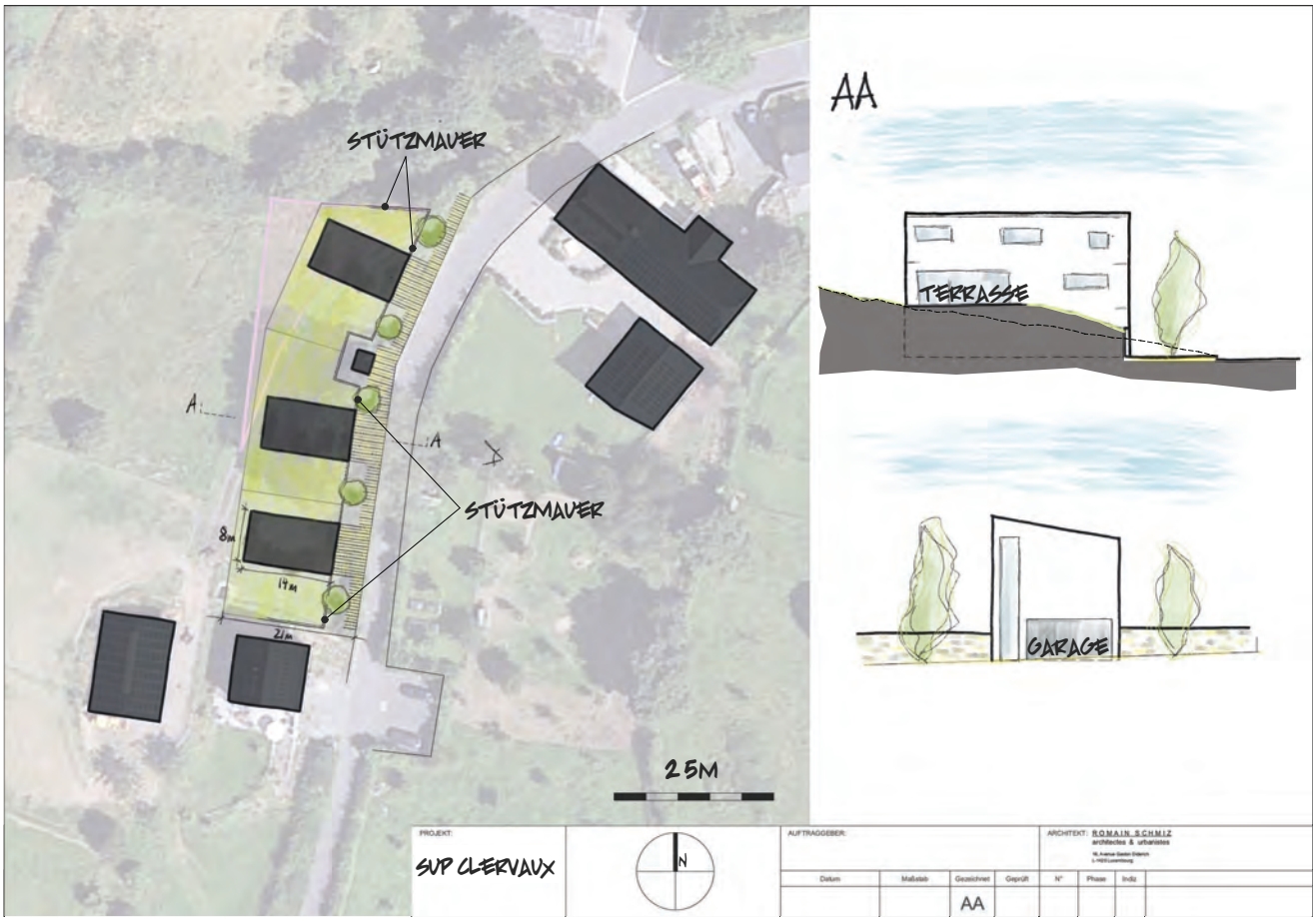


Abb. 217: Ka 2 - Mögliche Bebauung
(Quelle: Romain Schmiz architectes & urbanistes)

Abb. 218: Ka 2 - Minderungsmaßnahme: Beschränkung der Bautiefe

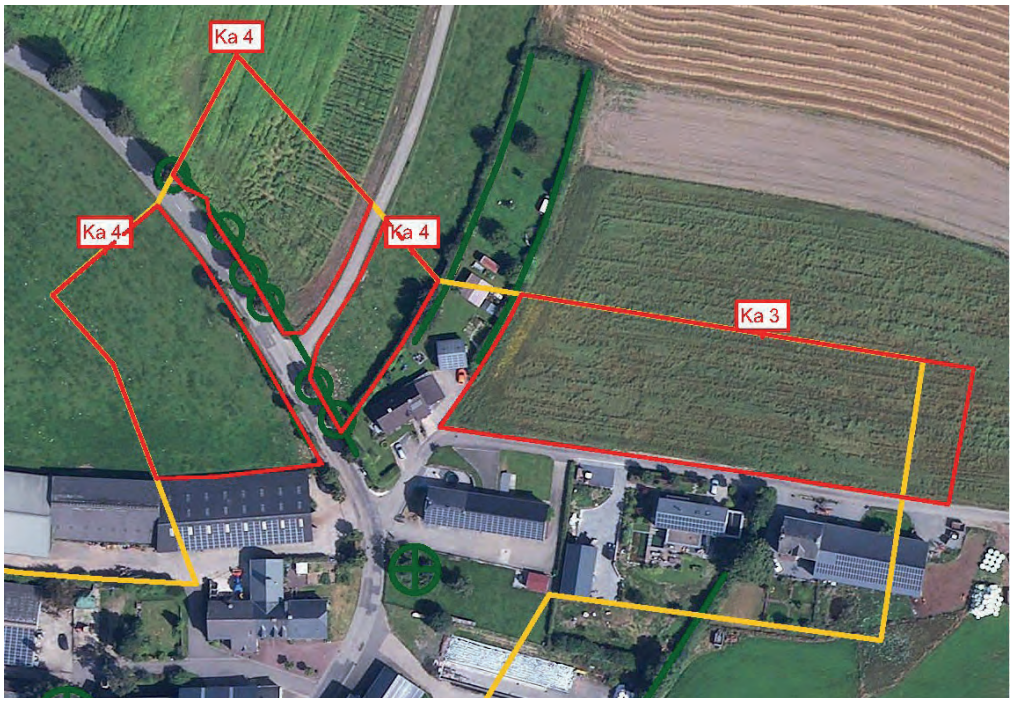
Gesamtbewertung

Unter Einhaltung der Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter als mittel bewertet.

3.8.3 Ka 3, Ka 4

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

Lage	Ka 3: Scheierfeld Ka 4: Bockendell, auf dem Langfeld, auf der Acht
Flächennutzung	exponierte Kuppenlage; Ortsrand, Ortseingang
Flächengröße	Ka 3: 5.484 m² Ka 4: 6.169 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural, Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1, Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

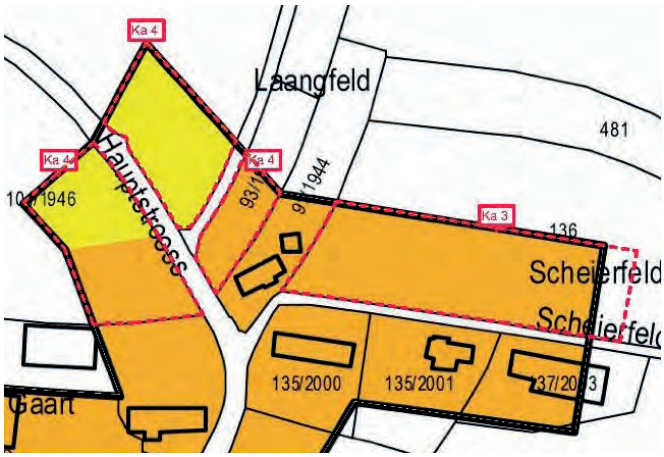


Plangebiet

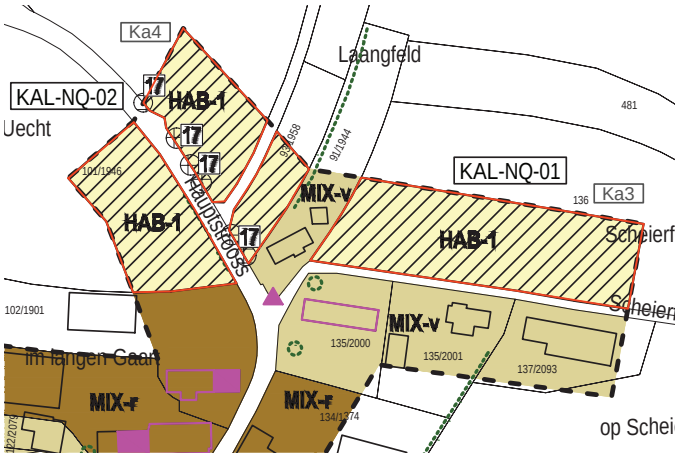
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: Lindenallee

Gründe Linien: Schnitthecken



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 219: geplante Bebauung des Höhenrückens beidseitig der Straße

Abb. 220: Schéma directeur KAL-NQ-02 und KAL-NQ-01 „Scheierfeld"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die Flächen befinden sich im bestehenden Bauperimeter, weshalb von einer Urbanisierung auszugehen ist.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Im Nordosten der Untersuchungsfläche wurde im FFH-Gebiet ein Raubwürgerrevier nachgewiesen, außerdem liegen Nachweise des Neuntöters, Bluthänflings, Goldammers und Rotmilans vor. Die Straßenbäume wurden als fledermausrelevante Strukturen eingestuft.

Schutzgut Landschaft

Die Widmungsflächen liegen in Kuppenlage am Ortsrand von Kalborn und bilden dessen nördlichen Ortseingang. Lag das historische Dorf vor Westwinden geschützt in einer Mulde, wird nun eine Kuppenlage (Höhenrücken) bebaut. Dies kann negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben (Überprägung des Höhenrückens). Eine Eingrünung der Fläche mittels lockerem Baumbestand würde diese Situation verbessern.

Abb. 221: Ka 3, Ka 4 - Exponierte Lage des Höhenrückens

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Lindenreihe entlang der Hauptstrooss C.R. 339 wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art.17 » belegt und ist in ein Urbanisierungsprojekt zu integrieren.
Landschaft	Der Forderung des ministeriellen Avis zur UEP nach einer Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » wird in Hinblick auf das Urteil No 38895C des Verwaltungsgerichtshofs vom 13.07.2017 im vorliegenden PAG-Projekt nicht nachgekommen.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

Trotz der Nichtausweisung der Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » wäre eine (dezente) Eingrünung des Siedlungsrandes in Hinblick auf den Arten- und Landschaftsschutz, aber auch die Abschirmung der zukünftigen Nutzer (Bewohner) vor unangenehmen Witterungseinflüssen (aus Nordwest) wünschenswert. Der Schéma directeur (vgl. „Abb. 220: Schéma directeur KAL-NQ-02 und KAL-NQ-01 „Scheierfeld"" auf Seite 297) sieht dies sinnvollerweise vor.

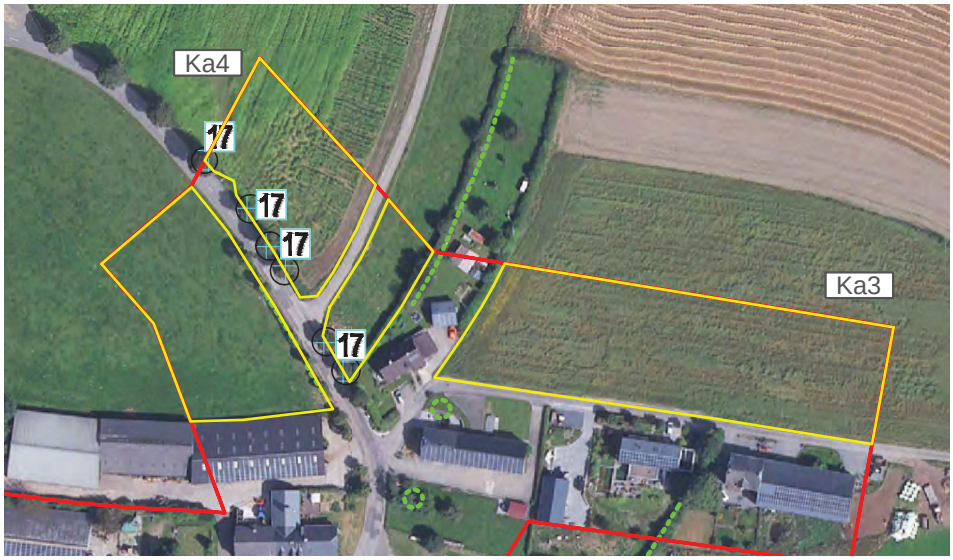


Abb. 222: Ka 3, Ka 4- Umsetzungs-empfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*

MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.9 Lausdorn

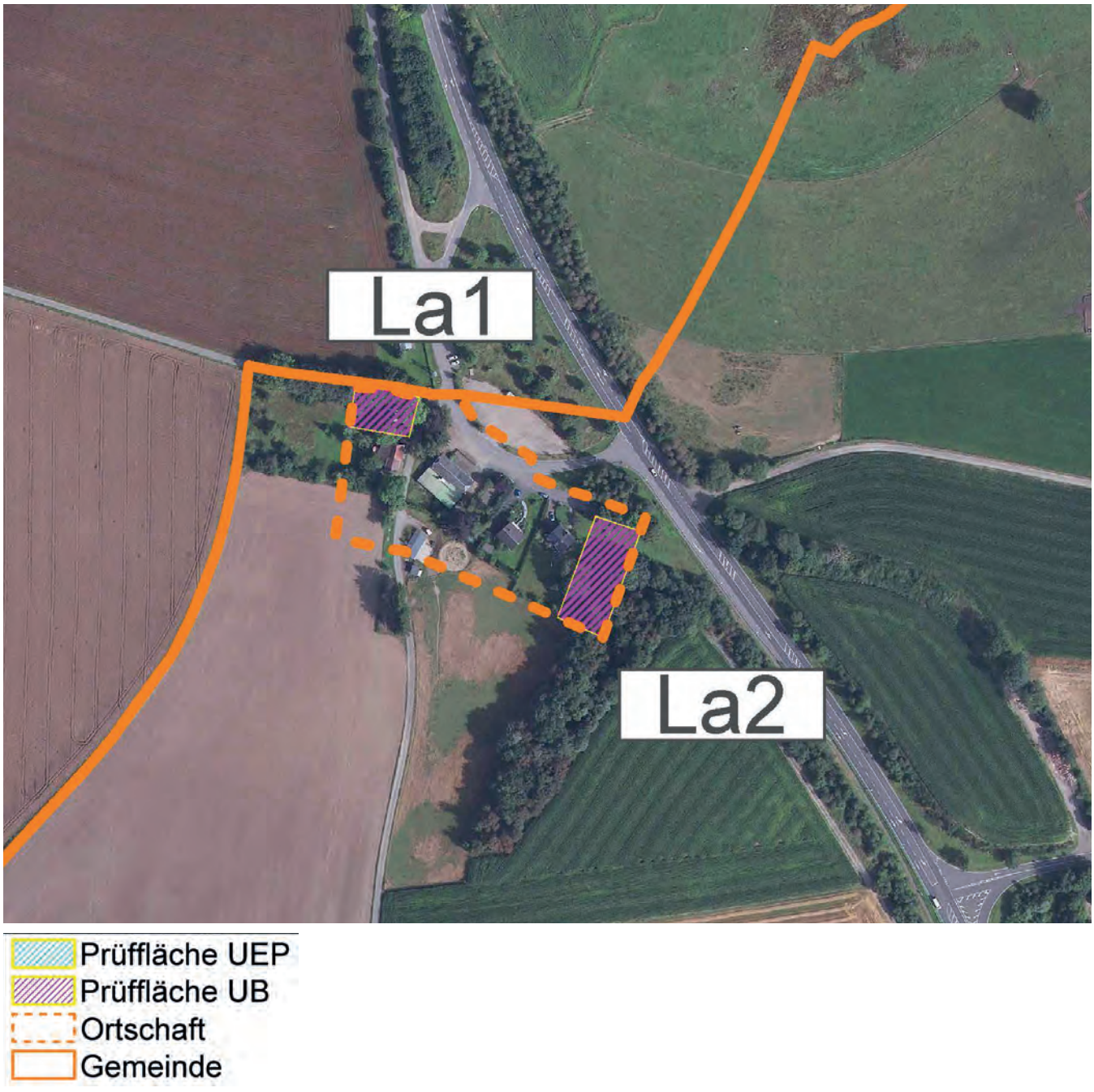
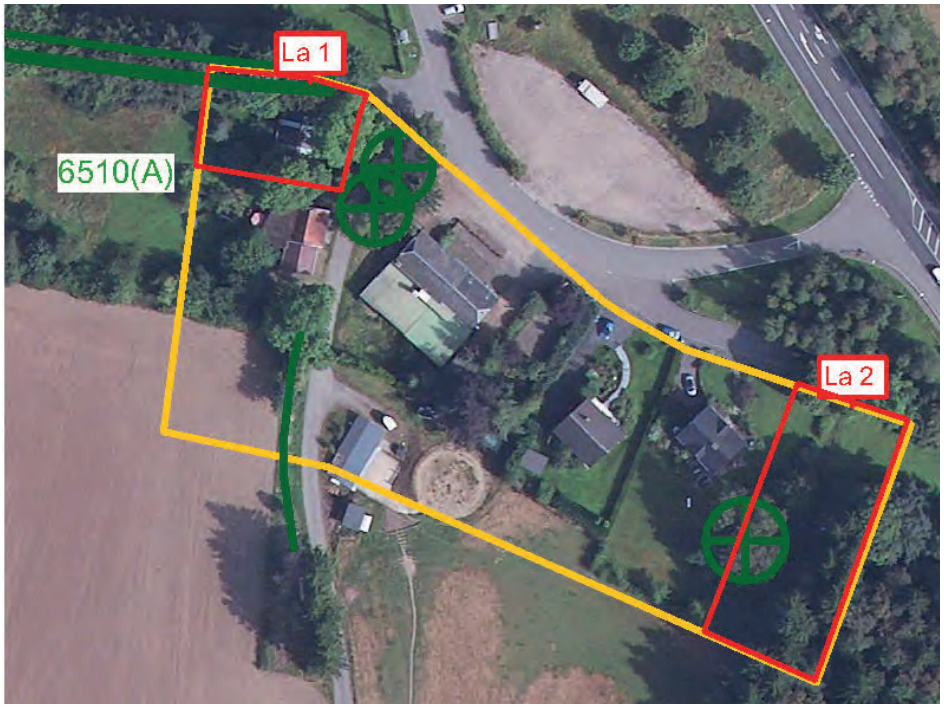


Abb. 223: Übersicht Untersuchungsflächen Lausdorn

3.9.1 La 1, La 2

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

Lage	La 1: Beim Lausdorn La 2: op Fësserknapp
Flächennutzung	Randlage La 1: Schuppen / Garage, Ruderalfläche La 2: Pferdeweide, Waldrand
Flächengröße	La 1: 696 m² La 2: 1.419 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise, Servitudes d'urbanisation « Art. 17 »

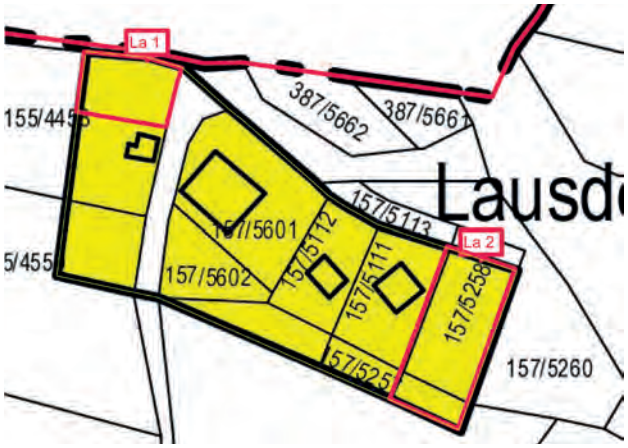


Plangebiet

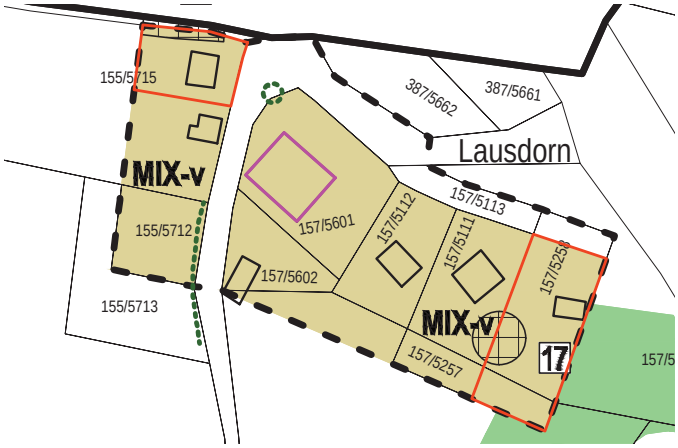
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: Baumgruppe

Grüne Linien: Baumreihe



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Schutzgut Landschaft

Im Norden wird die Untersuchungsfläche La 1 von einer Buchenreihe mit Durchmessern größer als 50 cm begrenzt, während der Ostteil der Fläche La 2 aus dem Rand eines Wäldchens mit altem Baumbestand gebildet wird, dem im Fledermausscreening eine hohe Bedeutung für Fledermäuse zugesprochen wurde. Beide Biotoptypen fallen unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes und tragen zur landschaftlichen Integration des Weilers Lausdorn bei.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	La 1 / 2: Die Buchenreihe auf der Untersuchungsfläche La 1 sowie der Einzelbaum auf der Untersuchungsfläche La 2 werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art.17 » belegt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	La 2: Der Waldrand fällt unter den Schutz des Art. 17 und ist ggf. zu kompensieren.

Umsetzungsempfehlung

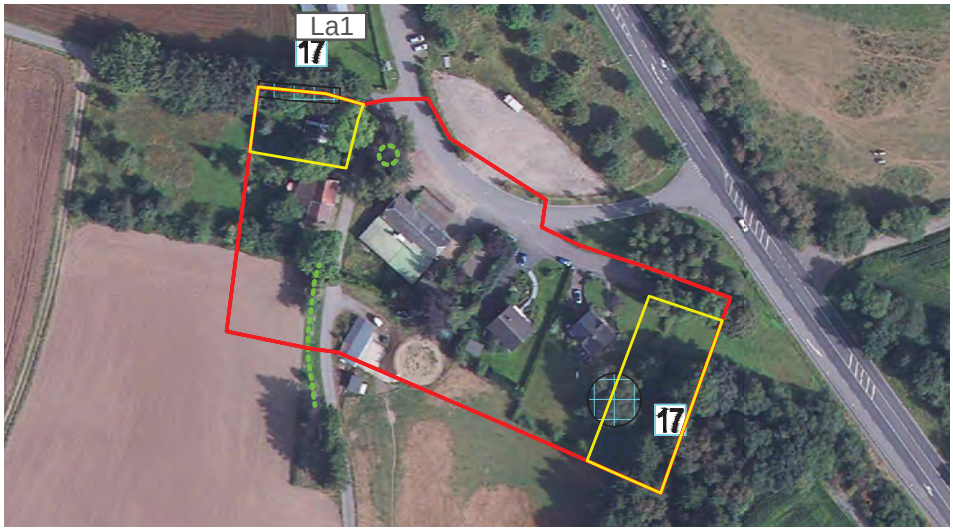


Abb. 224: La 1, La 2 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering bewertet.

3.10 Lieler

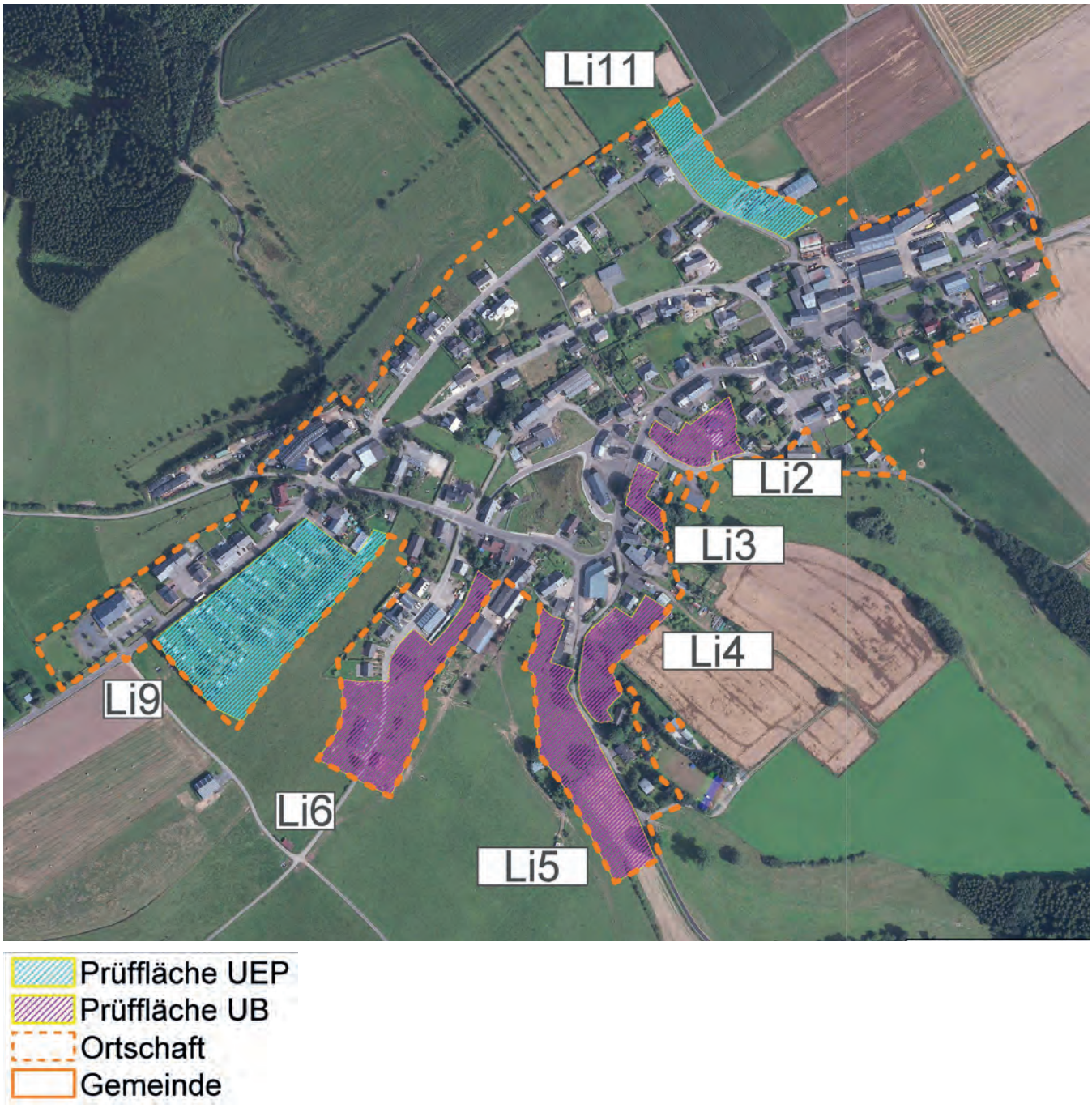


Abb. 225: Übersicht Untersuchungsflächen Lieler

3.10.1 Li 2, Li 3

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

Lage	Hauptstrooss
Flächennutzung	Ortszentrum, Ortsrand; Garten
Flächengröße	Li 2: 3.165 m² Li 3: 1.150 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung (Zone d'habitat à caractère rural) entspricht der geplanten Widmung (Zone mixte villageoise).

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt / Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auf beiden Untersuchungsflächen befand sich jeweils eine ortsbildprägende Baumgruppe mit potenziellen Baumquartieren für Fledermäuse, deren Erhalt in der Umwelterheblichkeitsprüfung und auch im ministeriellen Avis gefordert wurde. Leider wurde mittlerweile auf Li 2 im Zuge eines Bauprojektes die dortige Baumgruppe gerodet.

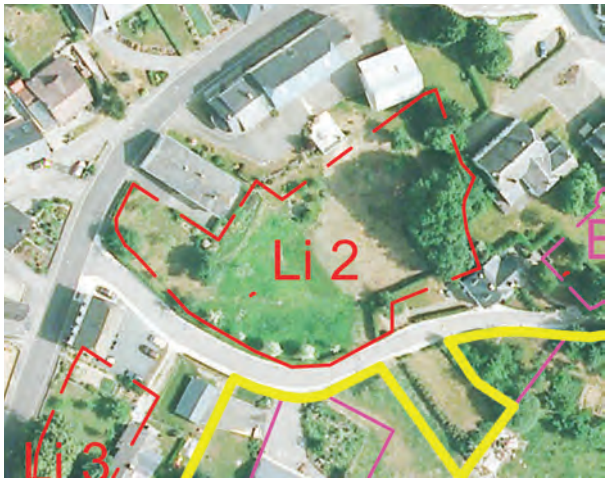


Abb. 226: Li 2 - Orthofoto 2010 mit bemerkenswerter Baumgruppe

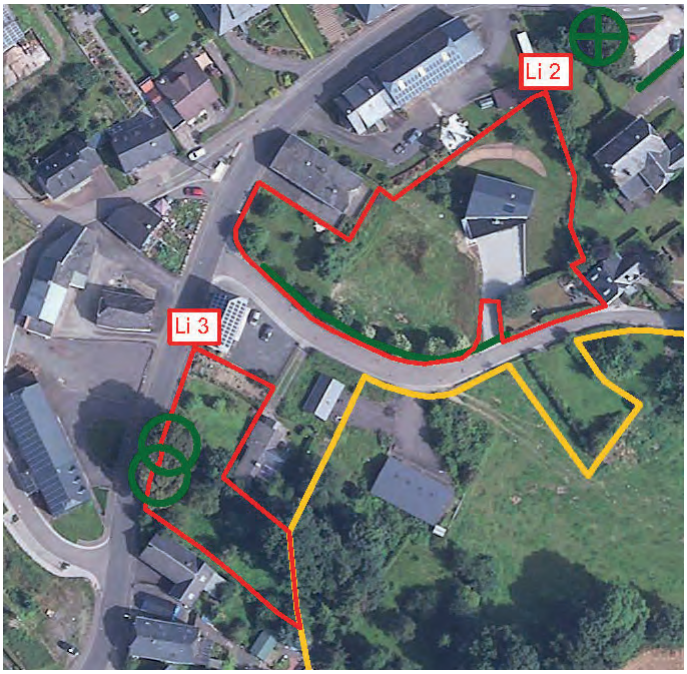


Abb. 227: Li 2, Li 3 - Orthofoto 2016:
grüne Kreise: bemerkenswerte Baumgruppe

Die beiden ortsbildprägenden Linden auf Li 3, die eine Kapelle einrahmen, werden im PAG-Projekt durch eine Ser-

vitude d'urbanisation « Art. 17 »geschützt, die Kapelle ist als « petit patrimoine à conserver » klassifiziert.

Abb. 228: Li 3 - Von 2 Linden eingefasste Kapelle

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die ortsbildprägenden Linden (Li 3)werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art.17 » belegt.
Kultur- und Sachgüter	Die Kapelle ist als « petit patrimoine à conserver » klassifiziert.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

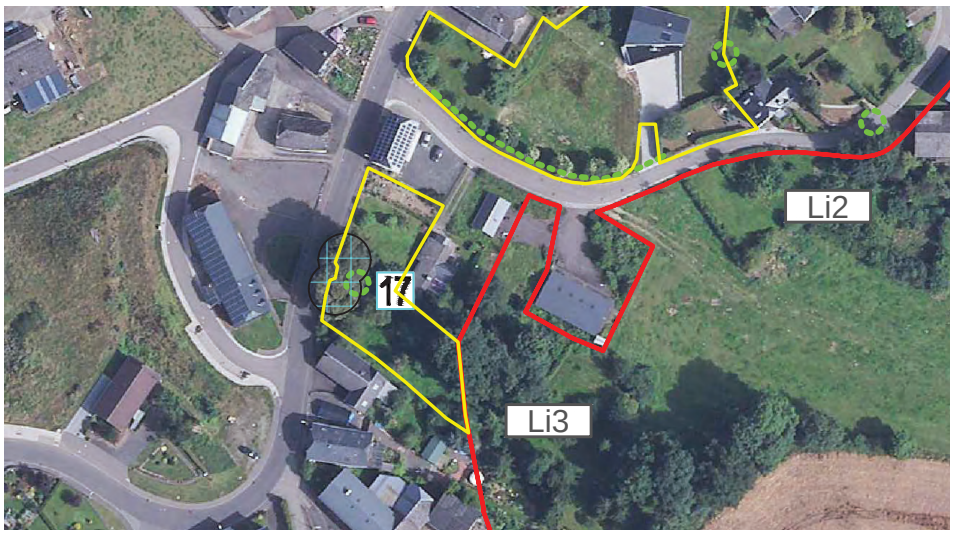


Abb. 229: Li 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

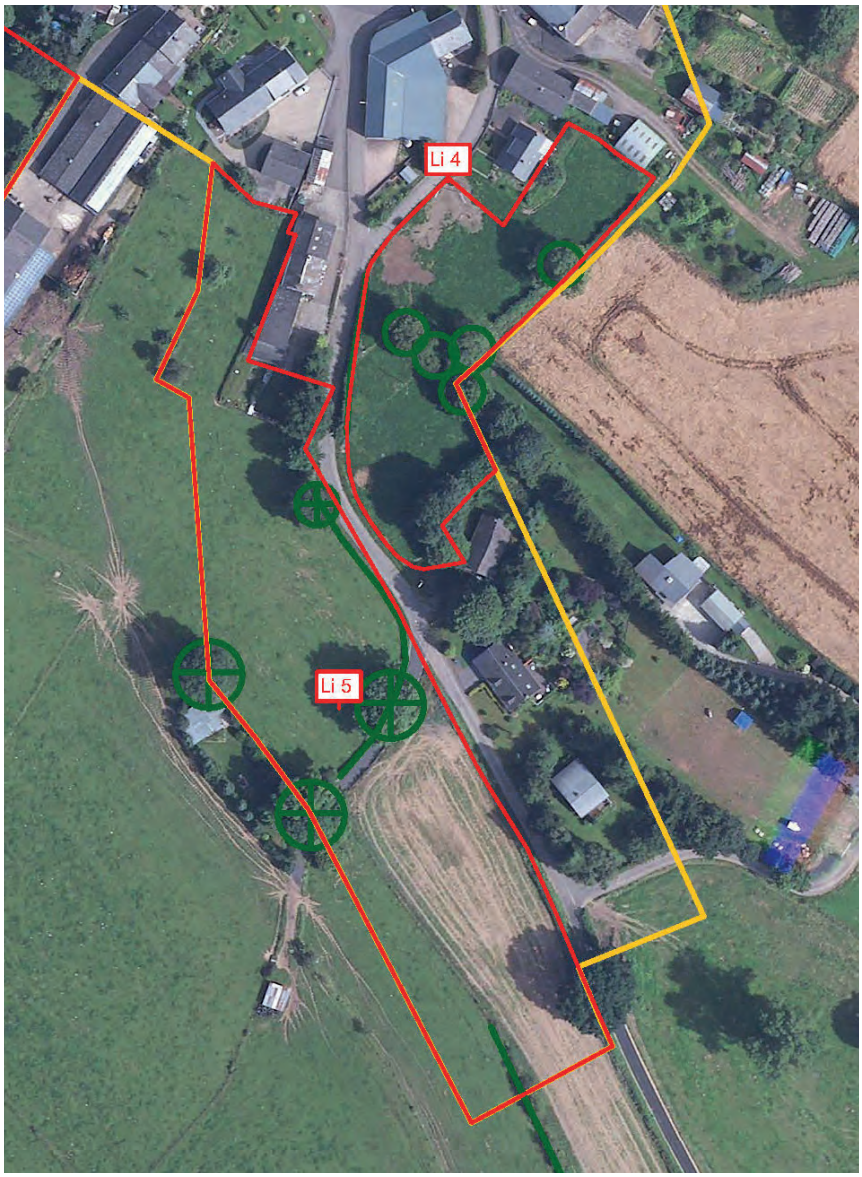
Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering bewertet.

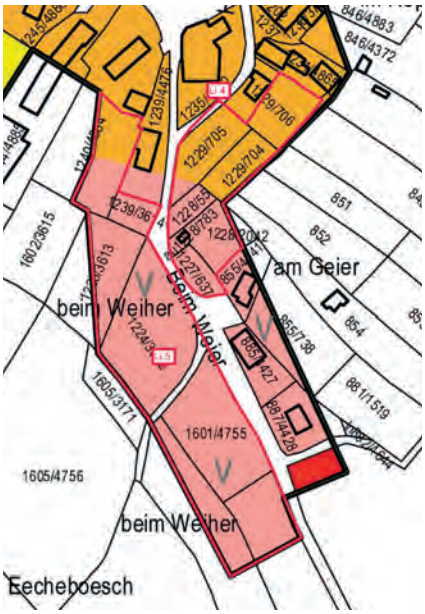
3.10.2 Li 4, Li 5

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

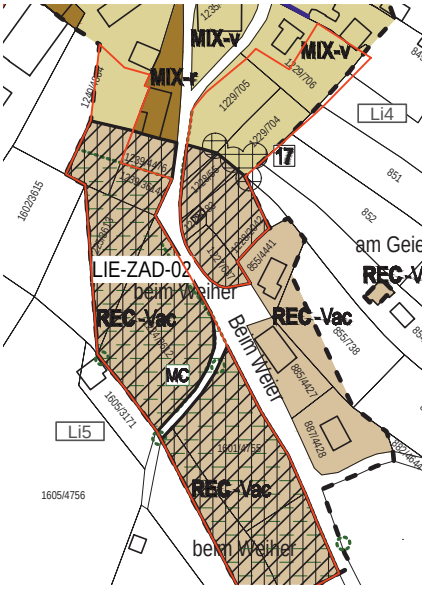
Lage	Li 4: Beim Weier, Lieler Li 5: an der Schelsbich, am Keierbierg, beim Weier
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseinfahrt; Grünland, Weide, Acker
Flächengröße	Li 4: 4.557 m² Li 5: 11.223 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitat à caractère rural; Zone de village de vacances
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise; Zone de sport et des loisirs - village de vacances - Zone d'aménagement différé ; Servitude d'urbanisation « Art. 17 »;



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG // Grüne Kreise: Baumgruppe, Einzelbaum // Grüne Linie: Schnitthecke



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 230: Li 5 - Blick von Süden
Die Fläche ist im Westen (im Bild links) von einer Strauchhecke mit Einzelbäumen sowie entlang des Feldweges von ortstypischen Schnitthecken mit Baumbestand umgeben.

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung, die jedoch die weitere Ausdehnung der Feriensiedlung durch die Ausweisung als Zone d'aménagement différé aussetzt.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Südlich der Prüffläche gibt es einen commodopflichtigen Schweinemastbetrieb, der die gesetzlichen Bedingungen der Genehmigungsklasse 1 erfüllt. In diesem Fall rückt die Bebauung näher an den Betrieb heran.

Die Gemeinde Clervaux ist eine zum größten Teil ländlich geprägte Gemeinde. Somit gehört die landwirtschaftliche Tätigkeit in das Alltagsbild.

Erhebliche Auswirkungen auf Mensch und Umwelt können bei Normalbetrieb vor allem durch luftgetragene Emissionen entstehen. Dabei handelt es sich einerseits um Geruchsstoffe wie Ammonium und Schwefelwasserstoff und andererseits um Keime (Bakterien, Pilze und Viren), die Allergien und Infektionen der Atemwege und der Haut auslösen können. Allerdings befinden sich die aktuellen und zukünftigen Distanzen in einem eher vernünftigen Rahmen.

Hier kann davon ausgegangen werden, dass ein zukünftiger Bauherr auf den betroffenen Flächen die lokalen Verhältnisse kennt.

Um Rechtssicherheit zu erlangen, wäre eine Überprüfung der Genehmigung des Betriebes sinnvoll, ob dieser durch die heranrückende Bebauung die Emissionsgrenzwerte für Luftschadstoffe einhalten kann.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Flächen, die aktuell als Grünland genutzt werden und von Schnitthecken umgeben sind, beherbergen mehrere bemerkenswerte Bäume (Eichen mit Stammdurchmessern bis zu 100 cm, Eschen mit Stammdurchmessern bis zu 200 cm), die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen und mögliche Baumquartiere von Fledermäusen und Höhlenbrütern enthalten können.

Auswirkungen auf die benachbarten Raubwürgerreviere werden im ministeriellen Avis für Li 4 als unwahrscheinlich beurteilt.

In einer Stellungnahme der Centrale ornithologique zu Li 4 heißt es: „für diese Fläche liegen der COL keine rezenten Nachweise des Raubwürgers vor. Bei der letzten nationalen Kartierung (2012) waren die meisten Reviere um Lieler scheinbar verwaist. Inwiefern diese noch als Winterrevier genutzt werden bliebe zu klären: derzeit ist die gesamte Region sicherlich nicht ausreichend kartiert, sodass die Abwesenheit von Daten nicht zwangsläufig auf die Abwesenheit von Arten schließen lässt. Durch die landwirtschaftliche Intensivierung der letzten Jahrzehnte und den Bau eines Aussiedlerhofes im östlichen Bereich des Revieres (östlich von Lieler), wurde die Habitatqualität vermutlich bereits stark vermindert. Die Reviere westlich von Lieler (Anm: benachbart zu Li 5) ließen sich vermutlich durch gezielte Maßnahmen (und dank der lokalen Topographie) wieder aufwerten."[75]

Die Entfernung zum nächsten westlich gelegenen Revier beträgt bei Li 5 ca 100 m, wobei die Distanz, die Raubwürger zu Siedlungen einhalten, mit mindestens 300 m angegeben wird.

„Auf Grund des starken Rückgangs des Raubwürgers in den letzten Jahren sind diese Reviere von großer Wichtigkeit und dürfen zu keiner Zeit gefährdet werden. Im südöstlichen Bereich des Dorfes befindet sich eine sehr strukturreiche Fläche, die wohl für viele Vögel als Bruthabitat geeignet wäre. Ein Verlust solcher Strukturen sollte im selben Maße wieder an anderer Stelle kompensiert werden. Ebenfalls besonders an Lieler ist das hohe Aufkommen von Greifvögeln im südlichen Teil des Dorfes (rund um den Campingplatz). Hier gibt es Nachweise der Rohrweihe, Kornweihe und des Rotmilans. Auf Grund dessen sollte auf eine weitere Ausweisung von Bauflächen Richtung Süden verzichtet werden."[76]

Mittlerweile wurde auch südlich der Ortschaft ein zusätzlicher landwirtschaftlicher Komplex errichtet und der vorhandene Mastbetrieb weiter ausgebaut.

Abb. 231: Li 4, Li 5 - Landwirtschaftliche Betriebe südlich von Lieler
(Orthophoto 2017)

75 Schriftliche Mitteilung der Centrale ornithologique Luxembourg vom 05.07.2017
76 Centrale ornithologique: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux" (2013)

Abb. 232: Raubwürgernachweise Lieler
braune Punkte: Raubwürgernachweise
braune Linien: Reviere 2006/2007
Grüne Schraffur: Natura 2000-Gebiete

Abb. 233: Greifvogelnachweise Lieler
Greifvogelnachweise
braun: Kornweihe
rot: Rotmilan
pink: Uhu
grüne Schraffur: Natura 2000-Gebiete (grüne Schraffur)

Schutzgut Landschaft

Die Flächen sind Bestandteil des durch Hecken, Baumgruppen und –reihen gut strukturierten südlichen Ortsrandes von Lieler, in den auch die anschließende Feriensiedlung eingebettet liegt.

oben
Abb. 234: Li 4: durch Hecken, Einzelbäume und Baumgruppen strukturierter Ortsrand

links:
Abb. 235: Li 5: bestehende Strukturierung des Ortsrandes

Kumulative Auswirkungen Li 4, Li 5

Beide Untersuchungsflächen haben auch im Zusammenspiel mit Li 6 kumulative Auswirkungen auf beide Schutzgüter, die in der Beeinträchtigung der Lebensräume und (Jagd-)Reviere der Avifauna und in einem tentakelförmigen Wachsen des Siedlungsgebiets entlang der Verkehrsachsen in die freie Landschaft bestehen.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die landschaftsprägende Baumgruppe, zwischen der Widmungsfläche MIX-v und REC-Vac wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art.17 » belegt und ist als solche zu erhalten. Falls die Fläche MIX-v bebaut wird, ist die Baumgruppe in das Bauprojekt zu integrieren.
	Die Flächen südlich davon (Widmung Zone de sport et de loisir - Vacances REC-Vac) werden als Zone d'aménagement différé ausgewiesen.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Die Fläche Li 5 wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet. Bei einer Aufhebung des ZAD muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche Fi 5 gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) feststellt.

Umsetzungsempfehlung

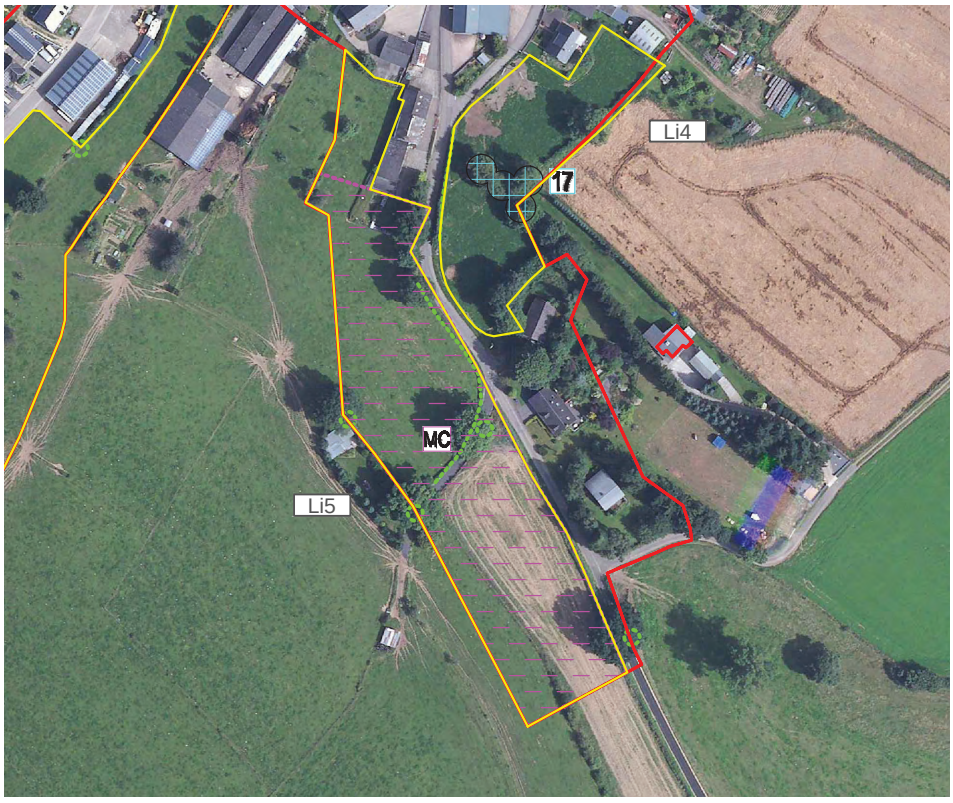


Abb. 236: Li 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

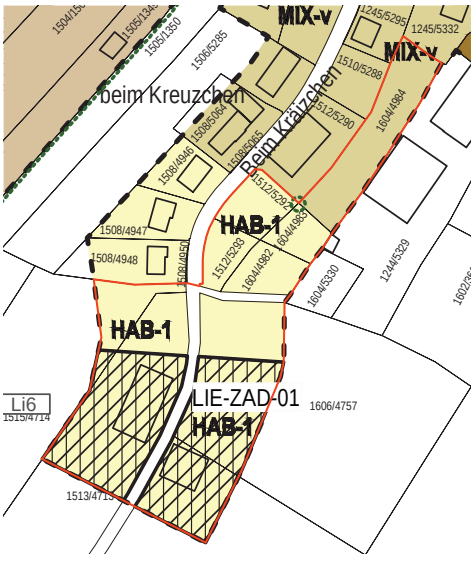
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als hoch bewertet.

3.10.3 Li 6

Lage	Hauptstrooss, a Roppelsbursdelt, beim Kräizchen, am Echeboesch
Flächennutzung	Hanglage, Ortsrand; Grünland, Viehweide, landwirtschaftliche Hallen
Flächengröße	11.196 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de faible densité – Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise; Zone d'habitation 1, Zone d'aménagement différé

Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG // Grüner Kreis: bemerkenswerter Einzelbaum

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein bemerkenswerter Einzelbaum (Eiche Ø 70 cm), der unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fällt und ggf. kompensiert werden müsste.

Abb. 237: Li 6 - Bemerkenswerter Einzelbaum
Eiche links

Die Untersuchungsfläche, deren Abstand zu den Natura 2000-Gebieten LU0001002 und LU0002003 290 m beträgt, grenzt im Süden an ein (potenzielles) Raubwürgerrevier an, zusätzlich liegen Nachweise von Kiebitz, Feldlerche, Bluthänfling und Goldammervor außerdem ist es ein Jagdgebiet von Rotmilan und Kornweihe.

Eine Ausdehnung des Siedlungsgebietes in diese Richtung kann daher ein (potenzielles) Raubwürgerrevier (vgl. Stellungnahme der COL auf Seite 308) gefährden und verkleinert die Jagdhabitate der Greifvögel.

Eine eventuelle Umsiedlung der vorhandenen landwirtschaftlichen Hallen in die Zone verte kann zu zusätzlichen Belastungen führen.

Schutzgut Landschaft

Die Flächen sind Bestandteil des durch Hecken, Baumgruppen und –reihen strukturierten Ortsrandes von Lieler, auch wenn die beiden landwirtschaftlichen Hallen eine gewisse Vorbelastung darstellen. Eine Auslagerung der Hallen (in die Zone verte) würde das Problem unter Umständen verlagern.

Abb. 238: Li 6 - Blick von Südosten

Kumulative Auswirkungen

Die Untersuchungsfläche hat im Zusammenspiel mit Li 4 und Li 5 kumulative Auswirkungen auf beide Schutzgüter (vgl. „Kumulative Auswirkungen Li 4, Li 5“ auf Seite 309).

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Das südliche Teilstück der Widmungsfläche bleibt (im Gegensatz zum PAG-Entwurf der Umwelterheblichkeitsprüfung) Zone d'aménagement différé, wodurch die Ausdehnung des Siedlungsgebietes in diese Richtung unmittelbar verhindert bleibt.
Landschaft	
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

- keine -

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.11 Marnach

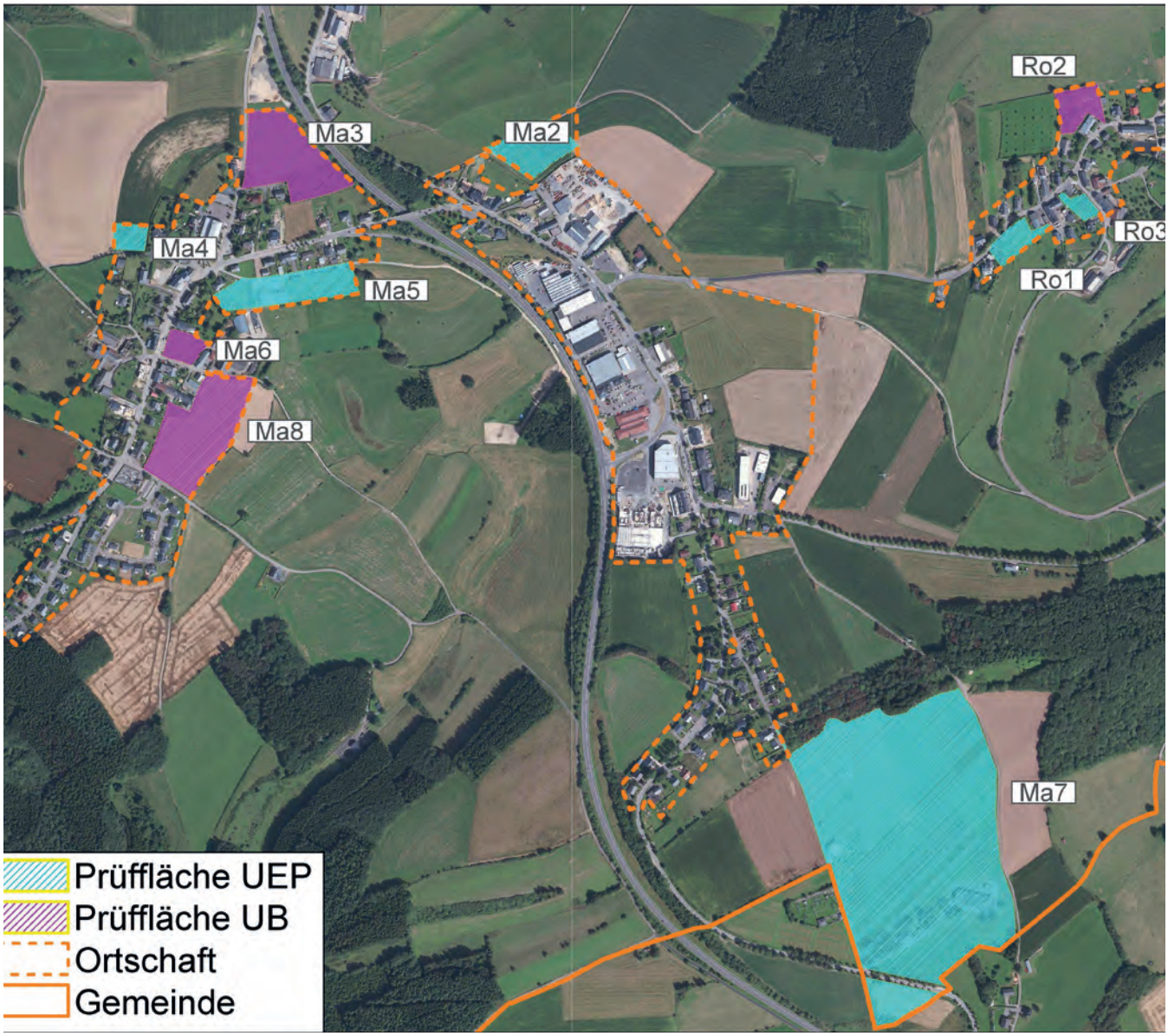


Abb. 239: Übersicht Untersuchungsflächen Marnach

3.11.1 Ma 2

Im Zuge einer Modification ponctuelle des bestehenden PAG wurde die Untersuchungsfläche Ma 2 der Umwelterheblichkeitsprüfung mittlerweile einer eigenen SUP[77] unterzogen (in der – wegen der Nähe der Erweiterungsfläche der Zone d'activité zur vorhandenen Wohnbebauung – eine hohe Auswirkung auf das Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen nicht ausgeschlossen werden konnte). Sie wird daher im vorliegenden Umweltbericht nicht mehr behandelt.

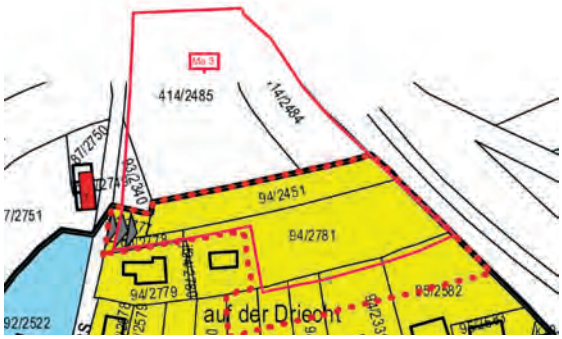
77 ARGE Schmiz/Biomonitor/Mersch: Strategische Umweltprüfung (SUP) – Punktuelle Änderung des PAG „Weber/Marburg" in Marnach; Februar 2018

3.11.2 Ma 3

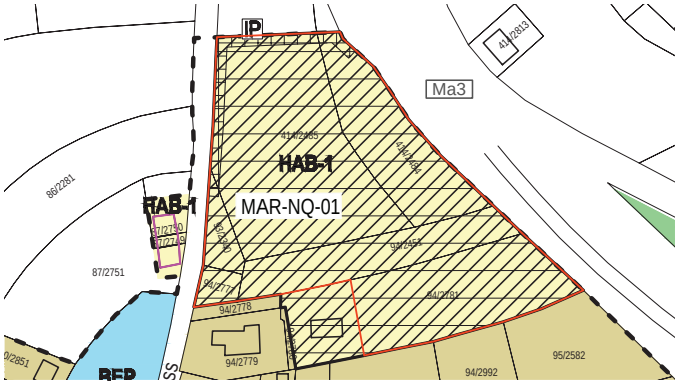
Lage	Auf der Driecht, Bungert
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseingang, Muldenlage; Acker, Fichtenanpflanzung
Flächengröße	16.804 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1, Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Servitude d'urbanisation « intégration paysagère »

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

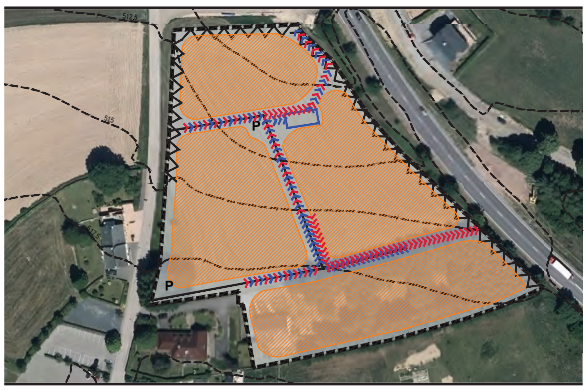


Abb. 240: Schéma directeur MAR-NQ-01 „Auf der Driecht" (Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einem Verbleiben der Fläche in der Zone verte ist von einer Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
	X				X	

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Wasser

Die Retentionsfläche, die im Schéma directeur zentral angeordnet ist, sollte entsprechend der Topographie nach Nordosten verschoben werden und in die Servitude d'urbanisation „Integration paysagère" integriert werden.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Der Untersuchungsfläche, die zum Zeitpunkt der Umwelterheblichkeitsprüfung 45 m weiter nach Norden ausgedehnt war und damit über die Straßenunterführung der N 7 hinausreichte, wurde im Fledermausscreening eine hohe Betroffenheit von Fledermäusen attestiert, da diese die Unterführung zum Queren der Nationalstraße nutzen. Bei der vorliegenden Flächenabgrenzung ist dies nicht mehr der Fall. Die Fläche betrifft nunmehr keine Lebensräume, die unter dem Schutz des Art. 17 oder 21 des Naturschutzgesetzes stehen.

Abb. 241: Ma 3 - Verrkleinerung der Widmungsfläche

Allerdings wurde bereits ein Projekt, die Unterführung als Buszufahrt auszubauen, genehmigt und ist in Umsetzung.

Schutzgut Landschaft

Die Widmungsfläche (Tiefpunkt 508,5 m üNN) liegt in einer Muldenlage und wird im Osten durch die 7 m hohe Straßenböschung der N 7 abgeschirmt, im Westen durch den sanft überhöhten Rücken „Im Hoog" (514 m üNN), der die Horizontlinie definiert. Eine Einsehbarkeit verbleibt auf der Nationalstraße von Norden aus kommend.

Abb. 242: Ma 3 - Blick von Norden
links die Straßenböschung der N 7 und die Unterführung

Abb. 243: Ma 3 - Blick nach Westen auf den Höhenrücken „Im Hoog"

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eine 5 m breite Servitude d'urbanisation « intégration paysagère » ermöglicht im Norden und Westen eine Eingrünung des Siedlungsgebiets.
Landschaft	
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Das nördlich verbleibende Dreieck soll infolge extensiv bewirtschaftet werden (Ziel: artenreiche Mähwiese) und als Kompensationsfläche dienen.
Landschaft	Eine 5 m breite Servitude d'urbanisation « intégration paysagère » ermöglicht die Anlage einer neuen Fledermaus-Leitlinie (z. B. in Form einer Baumreihe)

Umsetzungsempfehlung

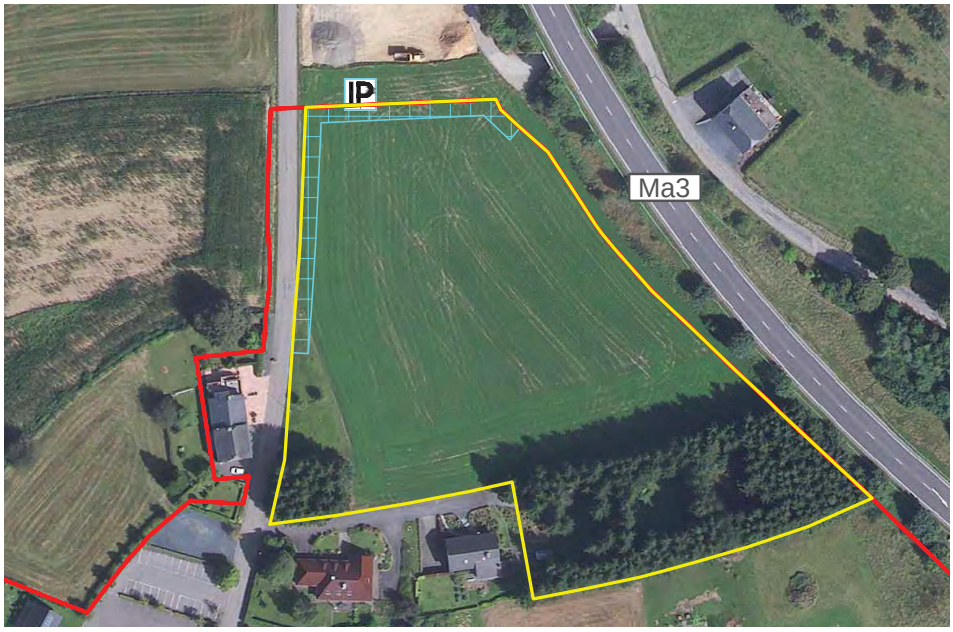


Abb. 244: Ma 3 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

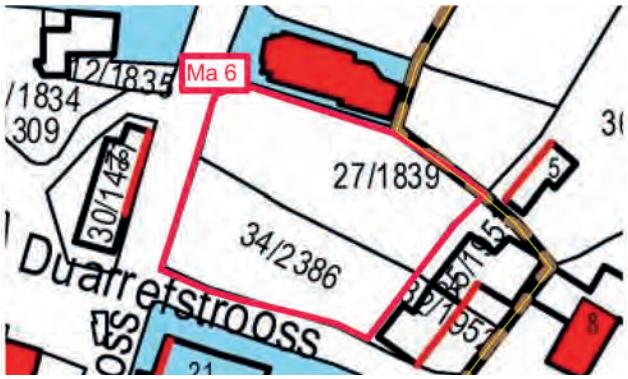
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.11.3 Ma 6

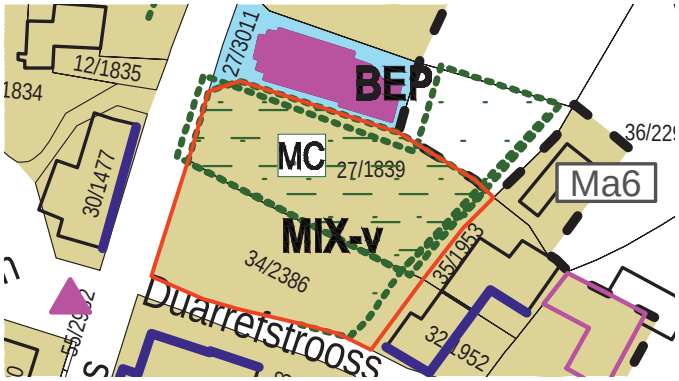
Lage	Marnach
Flächennutzung	Ortszentrum; Wiese, Obstgarten
Flächengröße	2.887 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone centrale
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Wegen der Nähe zur Kirche von Marnach und der möglichen essentiellen Bedeutung als Jagdhabitat für Wochenstubentiere wurde im Fledermausscreening eine Felduntersuchung gefordert.

Diese konnte im Kirchendach zwar keine (rezente) Belegung mit Fledermäusen feststellen, mittels Batcorder jedoch die Nutzung der Fläche durch die Zwergfledermaus sowie durch die Gattung Plecotus (Braunes oder Graues Langohr, die sich akustisch nicht unterscheiden lassen) nachweisen.[78]

Schutzgut Landschaft

Die Fläche prägt mit ihren Hochstamm-Obstbäumen, der Natursteinmauer-Einfassung, den Schnitthecken und ihrer Lage direkt neben der Kirche den alten Dorfkern von Marnach.

Abb. 245: Ma 6 - Dorfanger
mit Obstbäumen neben der Pfarrkirche im alten Ortszentrum

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Streuobstbestand wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet.
	Der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse muss im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Die Fledermausexpertin rät zur Anlage einer neuen Streuobstwiese in Ortslage oder deren Randgebieten. *

** Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

78 *Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)*

Umsetzungsempfehlung

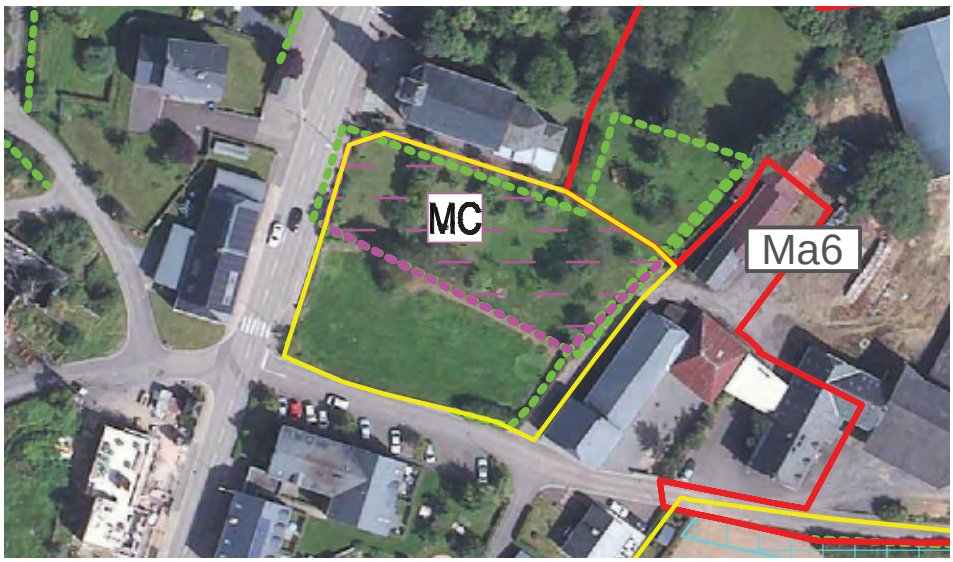


Abb. 246: Ma 6 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel bewertet.

3.11.4 Ma 7

Die Fläche Ma 7 rund um das *Centre d'Emission RTL* ist nicht mehr Bestandteil des PAG-Projektes und verbleibt in der Zone verte. Sie ist Gegenstand eines *Plan d'occupation du sol* (POS) und wurde in diesem Zusammenhang einer eigenen Strategischen Umweltprüfung unterzogen. Eine Behandlung im vorliegenden Umweltbericht entfällt daher.

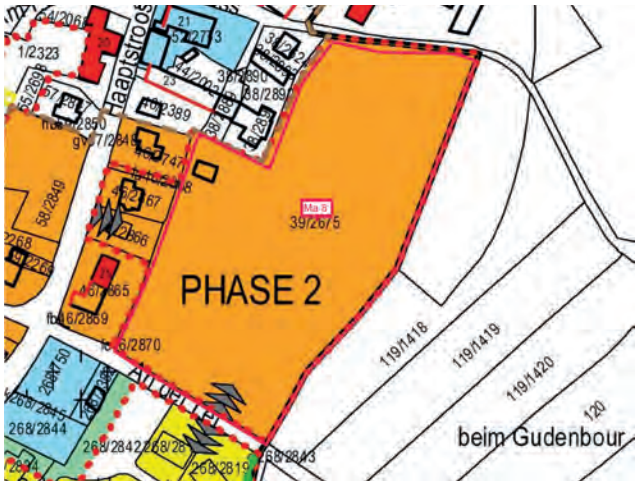
3.11.5 Ma 8

Lage	Marnach
Flächennutzung	Ortsrand, Plateaurand- und Hanglage; Acker
Flächengröße	19.562 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitation mixte à caractère rural – Zone d'aménagement particulier
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Zone d'aménagement différé Zone de servitude urbanisation « Intégration paysagère »

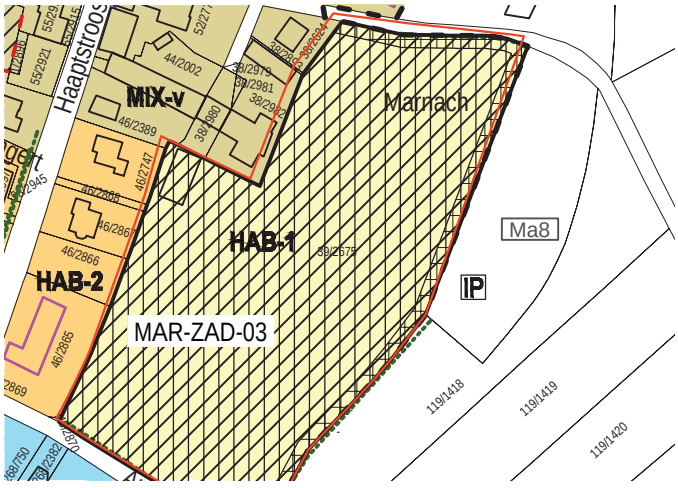
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linien: Feld- und Schnitthecken



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 247: Ma 8 - Blick über die Fläche

Obwohl im ministeriellen Avis zur UEP die Ausweisung dieser zentrumsnahen Fläche als ZAD als nicht verständlich bezeichnet wird, wird diese Widmung von der Gemeinde beibehalten, um den maximal zulässigen Bodenverbrauch des PAG-Projektes nicht zu belasten, da die bestehenden Eigentumsverhältnisse eine absehbare Urbanisierung wenig wahrscheinlich erscheinen lassen.

Abb. 248: Schéma directeur MAR-ZAD-03 „Beim Gudenbour"
(Luxplan)

Der Schéma directeur bleibt deshalb rudimentär und zeigt nur die prinzipiellen Achsen der Regenwasser- und Schmutzwasserableitung.

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die Fläche ist im aktuellen PAG nicht als ZAD Fläche ausgewiesen und könnte somit mittels PAP-Prozedur bebaut werden.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Landschaft

Die Fläche fällt von Westen nach Osten hin ab. Zwischen der Bebauung entlang der Haaptstrooss (N18) und dem östlichsten Teil der Fläche besteht eine Höhendifferenz von rund 8 m (517 m ü.N.N und 509 m ü.N.N). Durch eine Bebaung der Fläche würden sich daher die Dächer der Gebäude unterhalb der Horizontlinie der bestehenden Gebäude einfügen.

Die Fläche ist von Süden her nur von der N7 einsehbar, da der gegenüberliegende Hangbereich (Nordhang Flurname Steenriech; Höhe bis 510 m ü.N.N) bewaldet ist.

Wie im ministeriellen Avis dargestellt, handelt es sich im wesentlichen um eine gut bebaubare Fläche ohne erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Wegen der Größe von 2 ha sind bei Aufhebung der ZAD die geforderten Themen ökologische Gestaltung der Freiflächen (écologie urbaine) und landschaftliche Integration der Gebäude zu behandeln.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Zone de servitude urbanisation « Intégration paysagère » zur Integration in die Landschaft
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

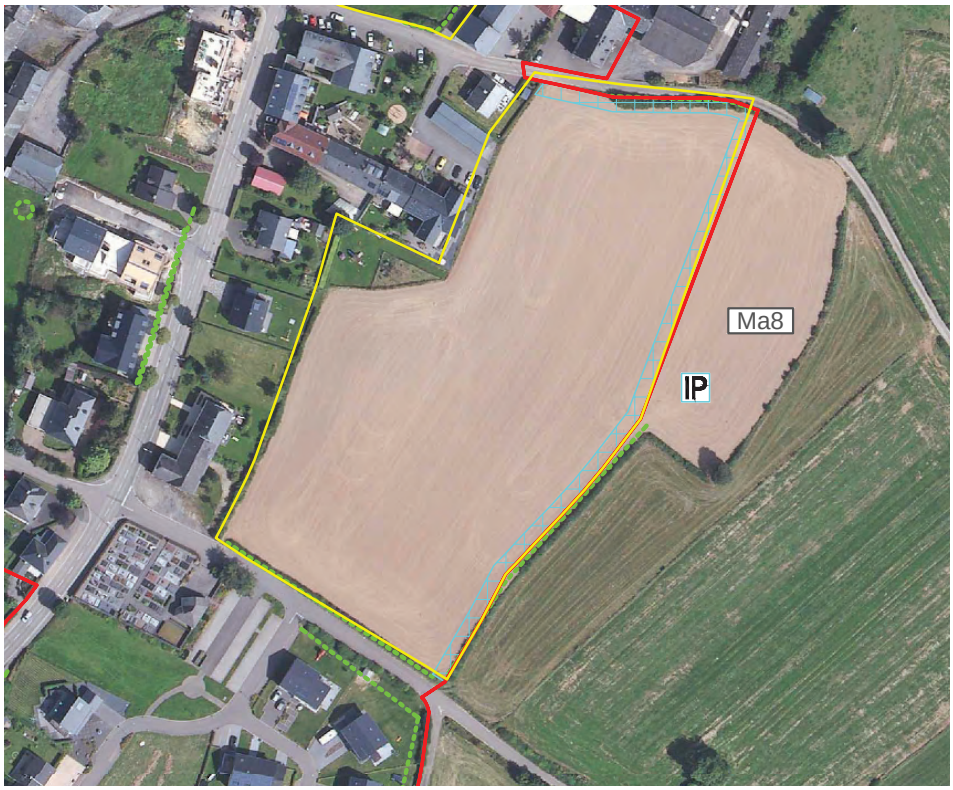


Abb. 249: Ma 8 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden als mittel bewertet.

3.12 Munshausen

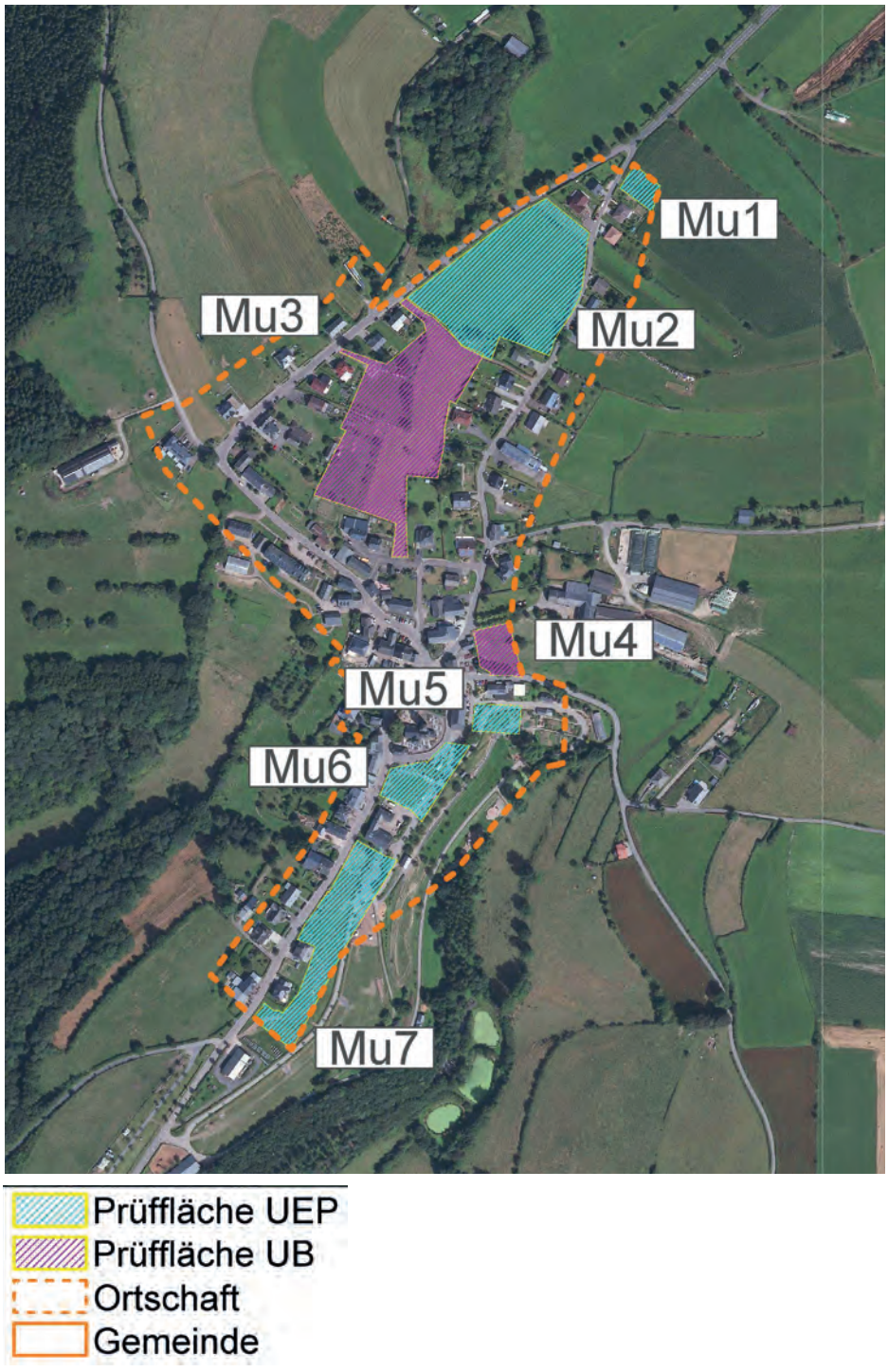
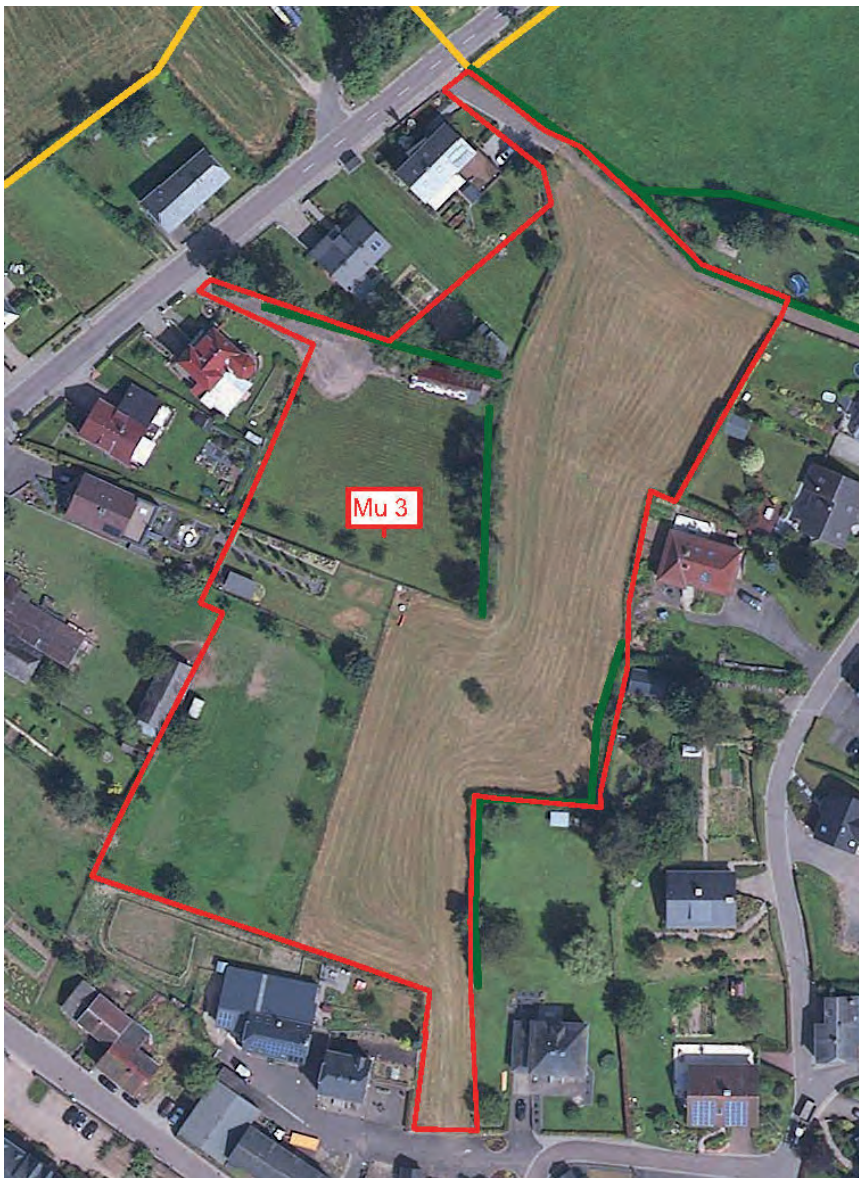


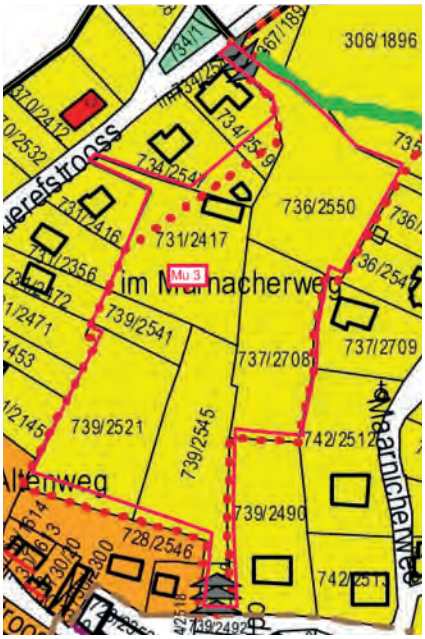
Abb. 250: Übersicht Untersuchungsflächen Munshausen

3.12.1 Mu 3

Lage	Im Marnacherweg, Im Altenweg, Om Knupp
Flächennutzung	Ortsmitte, Hanglage; Grünland (Mähwiese, Viehweide)
Flächengröße	14.563 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitation à faible densité – Zone d'aménagement particulier
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 - Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linie: Baumreihe, Schnitthecke



PAG - Ausweisung aktuell

PAG - Ausweisung geplant

Abb. 251: Mu 3 - Schéma directeur MUN-NQ-01 „Marnacherweg" (Luxplan)

Links und unten:
Abb. 252: Mu 3 - Flächenübersicht

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone d'habitation à faible densité – Zone d'aménagement particulier entspricht der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche enthält eine junge Birkenreihe (Stammdurchmesser 10 – 20 cm) sowie Schnitthecken entlang der angrenzenden Gärten, die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehen. Der Erhalt der Baumreihe wurde im ministeriellen Avis gefordert.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Birkenreihe wird mit einer Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » belegt und ist in ein Urbanisierungskonzept zu integrieren (vgl. Schéma directeur). Sie kann ggf. durch heimische, dem Standort besser angepasste Laubgehölze ersetzt werden und sollte zu einem Grünzug verlängert werden, der der Auflockerung, landschaftlichen Integration und inneren Durchgrünung des neuen Wohnquartiers dient.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die anderen geschützten Biotoptypen müssen ggf. kompensiert werden.

Umsetzungsempfehlung

Abb. 253: Mu 3 - Durchgrünung des neuen Wohnquartiers

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

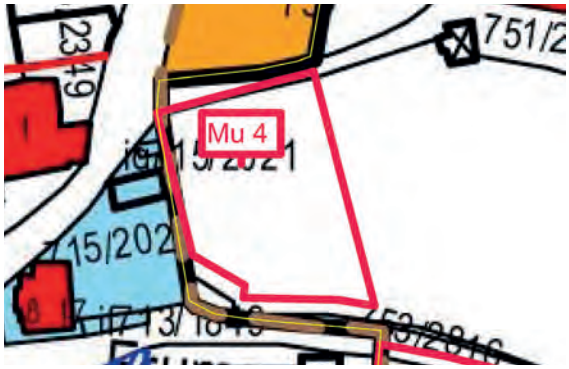
3.12.2 Mu 4

Lage	Bei Fous
Flächennutzung	Ortsrand, Hanglage; (Pferde-)Weide
Flächengröße	1.339 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise, Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

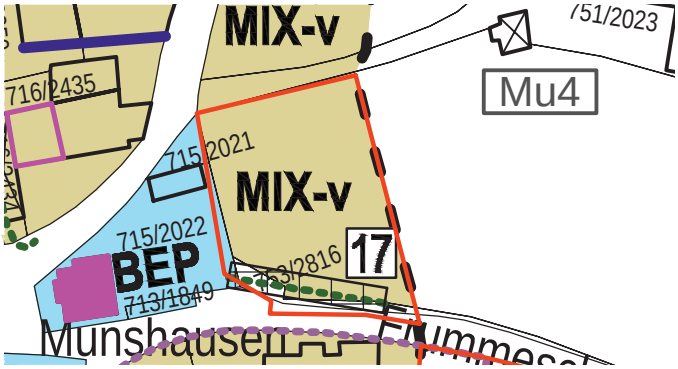
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Linie: Baumreihe



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone verte lässt eine weitere landwirtschaftliche Nutzung wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Entlang der Frummeschgaass wird die Untersuchungsfläche von einer Baumhecke begleitet, im Norden von einer jungen Baumallee, die den Zugang zum Nachbargrundstück säumt.

Der Erhalt dieser Strukturen wurde im ministeriellen Avis gefordert und macht eine weitere Prüfung nicht mehr erforderlich.

Abb. 254: Mu 4 - Viehweide mit einzelnen Obstbäumen; rechts: erhaltenswerte Baumhecke an der Böschung der Frummeschgaass

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Baumhecke wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt und ist in ein Urbanisierungskonzept zu integrieren.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

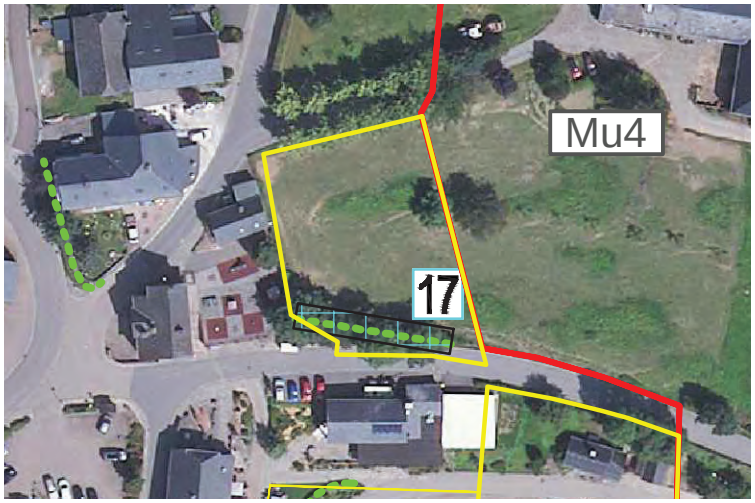


Abb. 255: Mu 4 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.13 Reuler

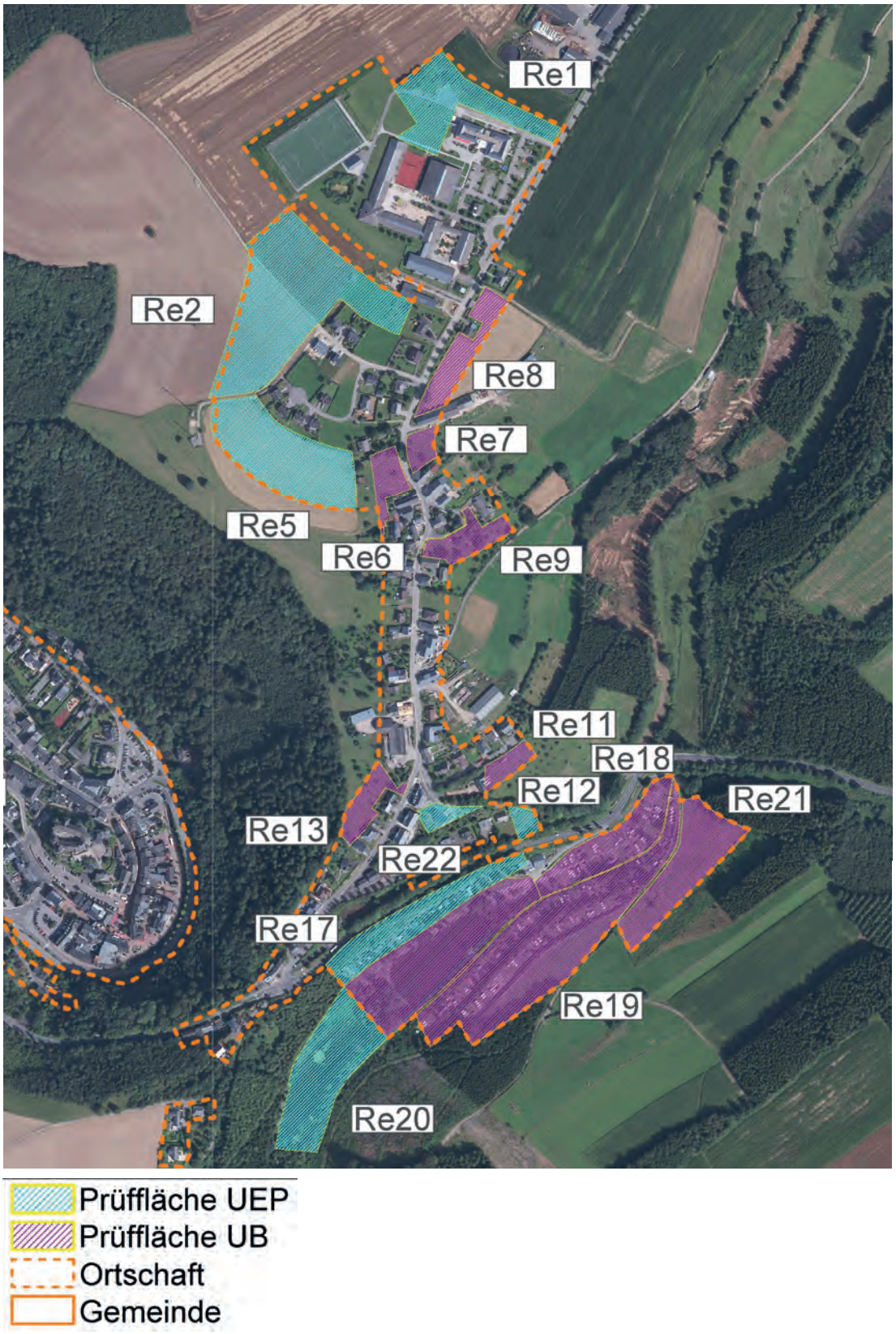
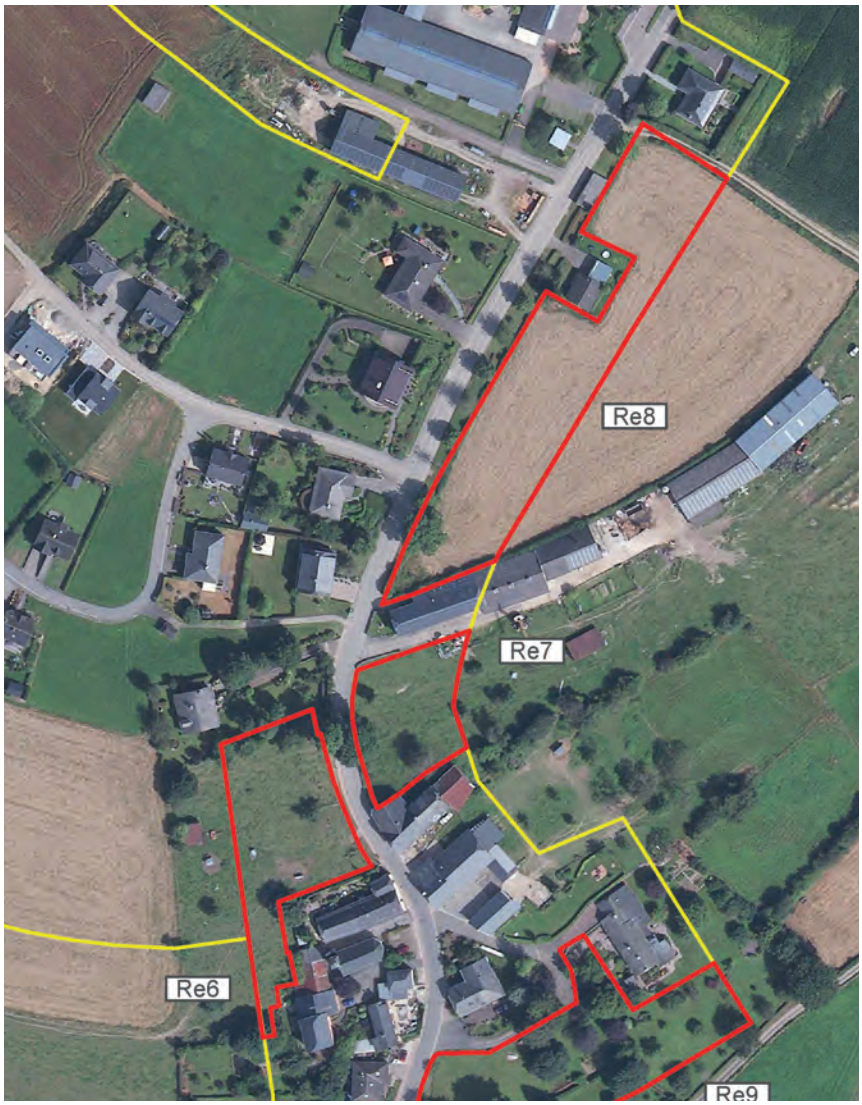


Abb. 256: Übersicht Untersuchungsflächen Reuler

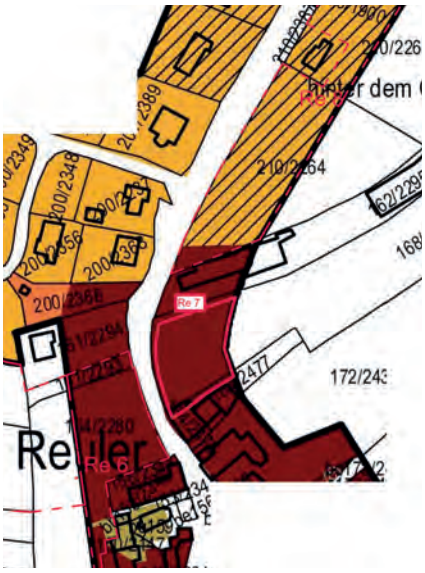
3.13.1 Re 6, Re 7, Re 8

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

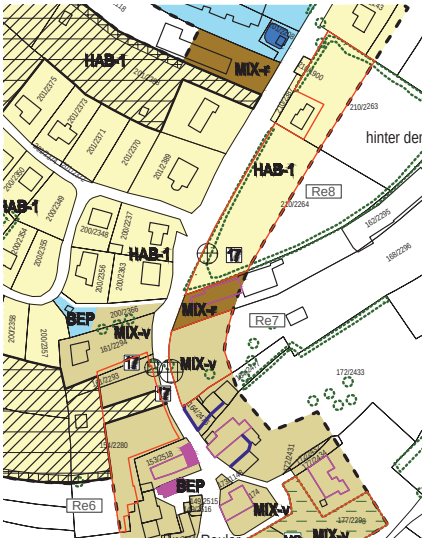
Lage	Reuler; hinter dem Garten
Flächennutzung	Lage im Anschluss an den alten Ortskern; Grünland: Viehweide, Mähwiese
Flächengröße	Re 6: 3.050 m² Re 7: 1.645 m² Re 8: 5.232 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité Zone de faible densité – Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise ; Zone d'habitation 1 ; Servitude d'urbanisation « Art. 17 »



Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehenden entsprechen den geplanten Widmungen. Eine Beibehaltung der Zone d'aménagement différé (Re 8) ließe eine weitere landwirtschaftliche Nutzung wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die drei Untersuchungsflächen weisen jeweils einen bemerkenswerten, ortsbildprägenden Baum direkt an der C.R. 340 auf, der unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes steht.

Abb. 257: Re 6, Re 7, Re 8 - Erhaltenswerte Einzelbäume
links: Re 6 - Esche // mitte: Re 7 - Eiche // rechts: Re 8 - Esche

Der Erhalt dieser Bäume wurde in der Umwelterheblichkeitsprüfung und im ministeriellen Avis gefordert.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Einzelbäume werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt und sind ggf. in ein Urbanisierungskonzept auf eine Art und Weise zu integrieren, dass ihr Fortbestand nicht gefährdet wird (Schutz des Wurzel-, Stamm- und Kronenraumes).
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

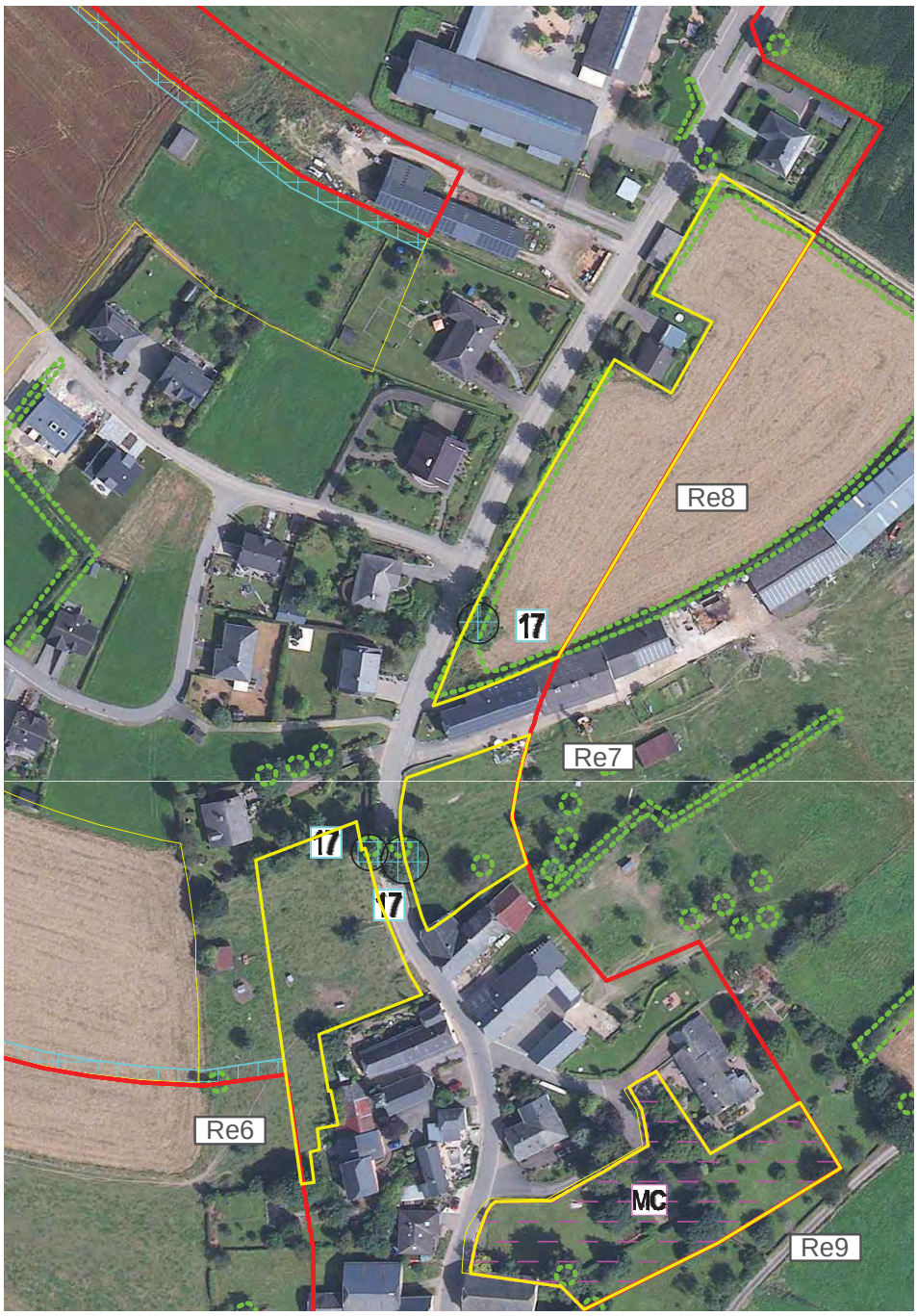


Abb. 258: Re 6, Re 7, Re 8 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*

MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

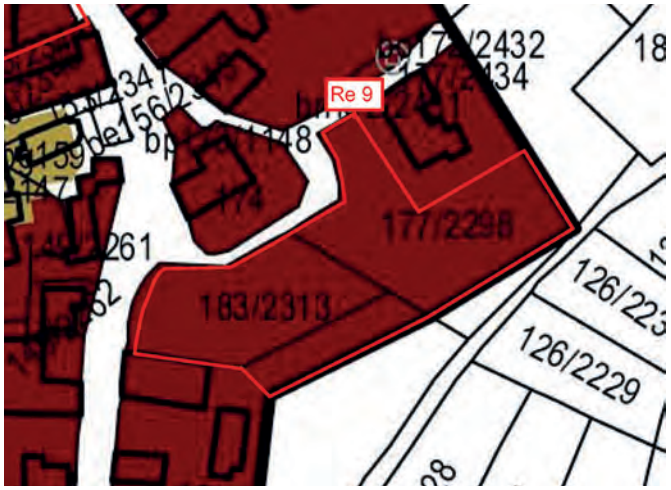
3.13.2 Re 9

Lage	Reuler
Flächennutzung	Ortsrand; (Zier-) Garten mit Rasen , Hecken, einzelnen Obstbäumen und alten Einzelbäumen
Flächengröße	3.797 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

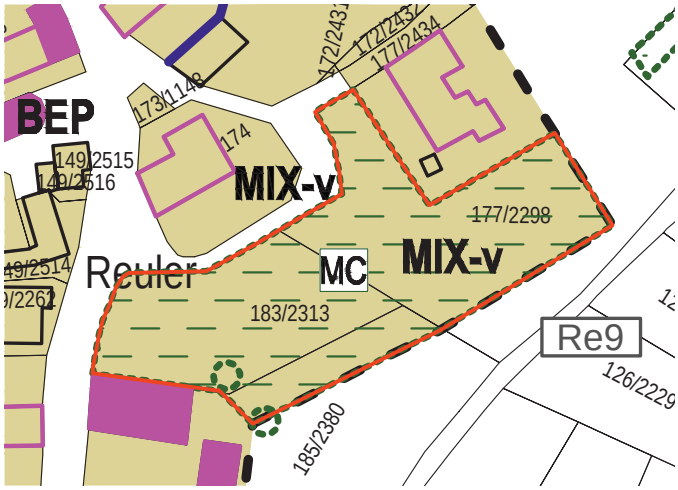
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: bemerkenswerte Einzelbäume



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung. Eine Bebauung der Fläche ist entsprechend den Vorgaben möglich.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche besteht aus einem (Zier-)Garten mit Rasen, Hecken, einzelnen Obstbäumen und mehreren bemerkenswerten Einzelbäumen, die unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehen. Im fledermauskundlichen Screening wurde ihr wegen des Strukturreichtums eine hohe Bedeutung zugesprochen.

Abb. 259: Re 9 - Strukturreicher Garten mit altem Baumbestand

Schutzgut Landschaft

Die Fläche grenzt an den Ortskern von Reuler mit seinen traditionellen Baustrukturen alter Gehöfte an und bettet diese in die Landschaft ein. Eine Bebauung sollte in ihrer Formensprache, Kubatur und architektonischen Qualität auf die schützenswerten Baukörper der Nachbarschaft Bezug nehmen und die ortsbildprägenden Bäume erhalten.

Neue Baukörper sollten sich in der Dimension an den bestehenden alten Gebäuden orientieren. Freistehende Einfamlienhäuser sollten nicht geplant werden, da sie nicht der Umgebungsbebauung entsprechen.

Die Fläche liegt innerhalb der Zone Orange des Centre National de Recherche Archéologique, eine archäologische Untersuchung ist vorab notwendig.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Eine Bebauung sollte in ihrer Formensprache, Kubatur und architektonischer Qualität auf die schützenswerten Baukörper der Nachbarschaft Bezug nehmen. Regionaltypische Materialien und gedeckte Farben erleichtern die Integration ins Ortsbild. Neue Wohnhäuser könnten in Hofform organisiert werden, um sich besser in die bestehende Struktur einzupassen.

Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Bei einer Nutzungsänderung der Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet.
	Der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse muss im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden.

Umsetzungsempfehlung

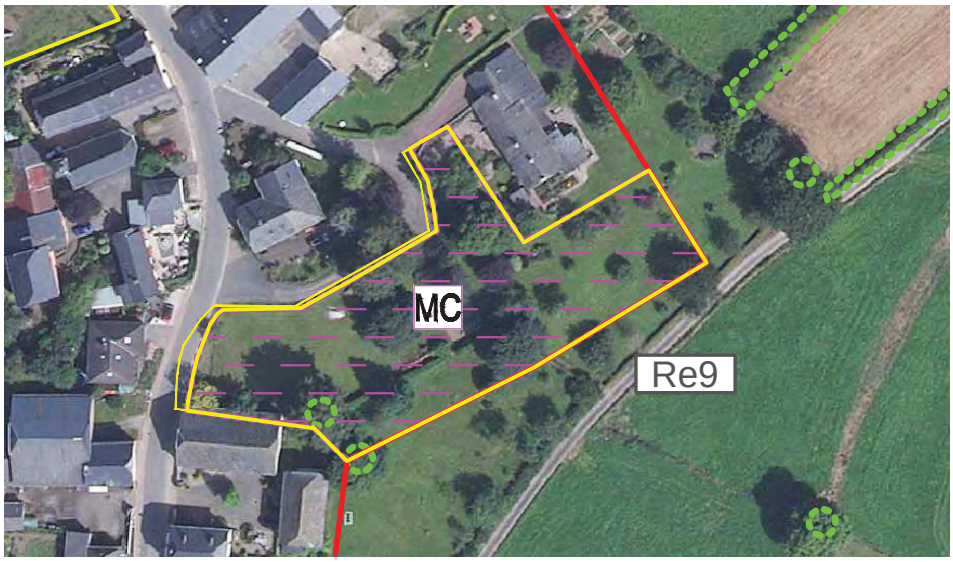


Abb. 260: Re 9 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

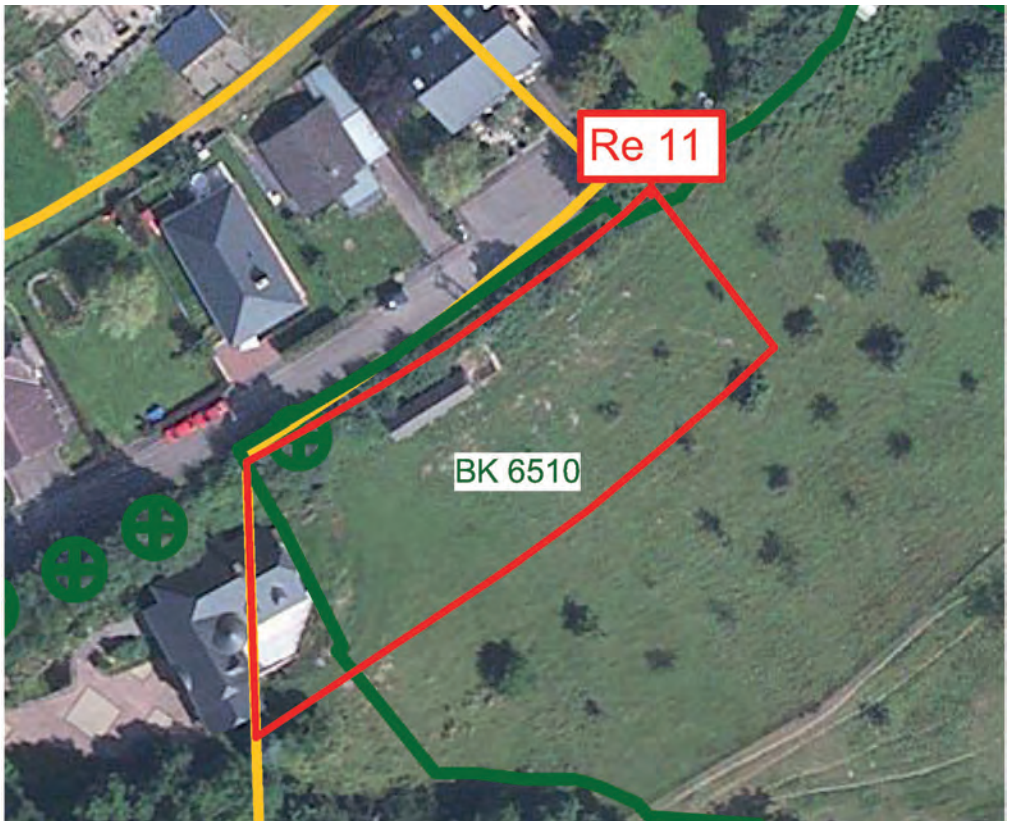
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.13.3 Re 11

Lage	Broetzberg
Flächennutzung	Hanglage, Ortsrand; Viehweide mit Streuobst
Flächengröße	1.945 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1

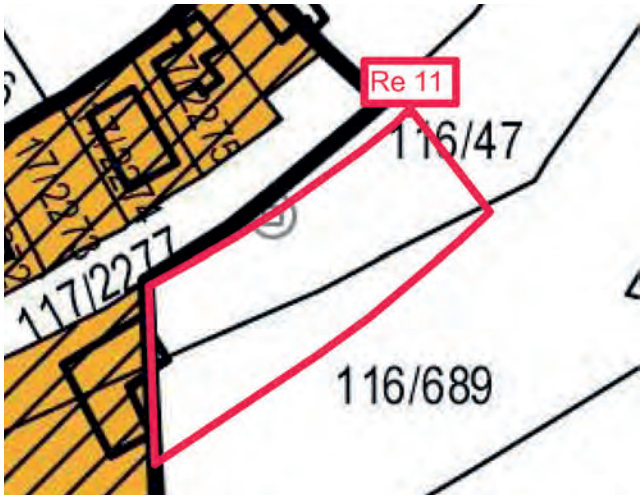


Plangebiet

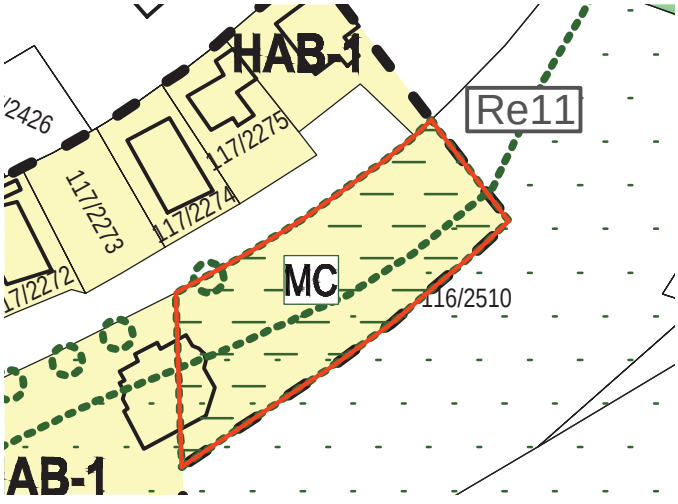
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: bemerkenswerte Einzelbäume

Grüne Linie: Streuobstbestand, extensive Mähweide (BK 6510)



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Bei einem Verbleiben der Fläche in der Zone verte wird von einer Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung ausgegangen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Das Grundstück liegt unterhalb einer steilen Straßenböschung, die eine Baum-und Strauchhecke trägt und besteht aus einer extensiven Mähweide mit Streuobst, die als Jagdhabitat für Fledermäuse eingestuft wird. Diese Biotoptypen stehen unter dem Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes. Eine eventuelle Zerstörung bedarf einer ministeriellen Genehmigung und müsste ggf. kompensiert werden.

Abb. 261: Re 11 - Streuobstbestand unterhalb steiler, von einer Baumhecke gesäumter Straßenböschung

Schutzgut Landschaft

Die Hanglage am Ortsrand macht die Fläche von weitem her einsehbar. Da sie unterhalb der bestehenden Bebauung vorgelagert ist, kommt es zu keiner Horizontüberhöhung, die sich besonders negativ auf das Landschaftsbild auswirken würde.

Abb. 262: Re 11 - Gut einsehbare Hanglage am Ortsrand

Die Steilheit und Höhe der Böschung erschweren eine sinnvolle Erschließung des Grundstücks. Dies kann erhebliche Terrassierungsarbeiten verursachen, die eine Einbindung der Baukörper in die Landschaft zusätzlich hypothekieren.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Hangangepasste Bebauung mit abgesetztem Baukörper und Anassung der Gartenflächen an die Topographie. Stützwände sind zu vermeiden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet.
	Der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse muss im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Dies könnte z. B. durch eine Vergrößerung des südlich anschließenden Streuobstbestandes geschehen.

Umsetzungsempfehlung

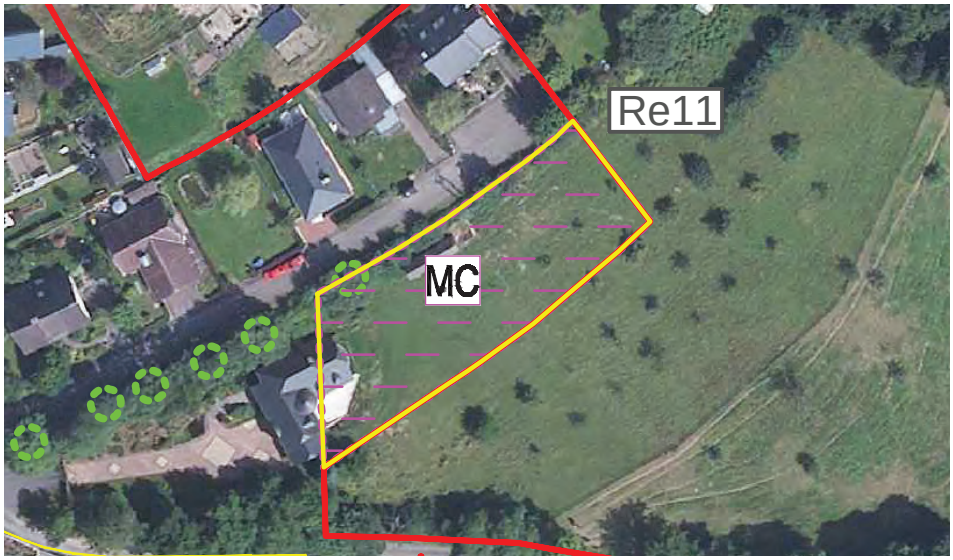


Abb. 263: Re 11 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.13.4 Re 13

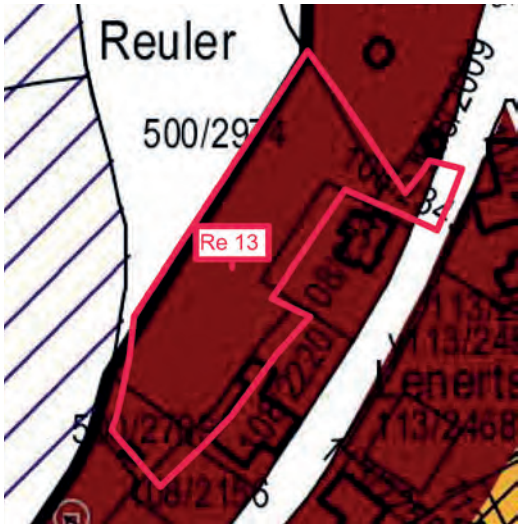
Lage	Reuler, Hubertuskapelle
Flächennutzung	Hanglage, Ortsrand; Garten, Viehweide mit Streuobst
Flächengröße	3.208 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

Plangebiet

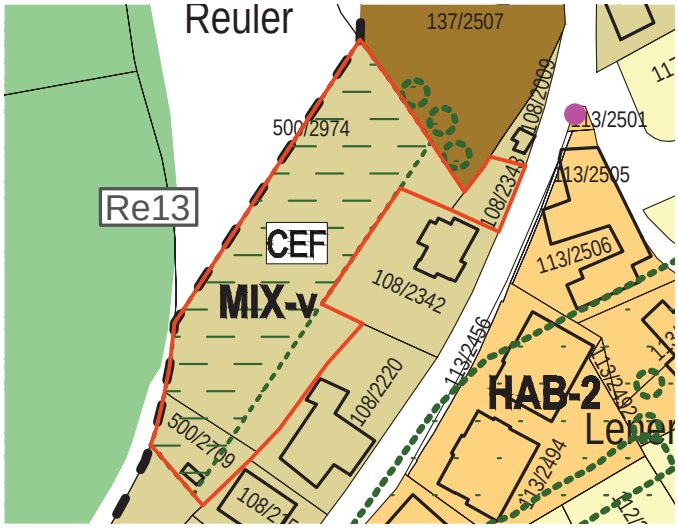
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: bemerkenswerte Einzelbäume

Grüne Linie: Streuobstbestand



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung entspricht der geplanten Widmung. Eine Bebauung der Fläche ist entsprechend den Vorgaben möglich.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche, die nach der Errichtung des Hauses 16 a nunmehr zur Gänze in 2. Reihe liegt, erscheint aktuell nicht bebaubar. Dennoch ist eine zukünftige bauliche Nutzung entsprechend der Widmung bei einer Änderung der bestehenden Bebauung nicht auszuschließen.

Die Fläche, die großteils als Viehweide genutzt wird, beinhaltet im Norden einen mehrreihigen Streuobstbestand. Mit ihrer Lage am Waldrand, der als Leitstruktur für Fledermäuse anzusehen ist, stellt sie ein Jagdhabitat und einen Flugkorridor für Mausohren dar.

Abb. 264: Re 13 - Impressionen

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Bei einer Nutzungsänderung der Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Fläche wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet.

Umsetzungsempfehlung

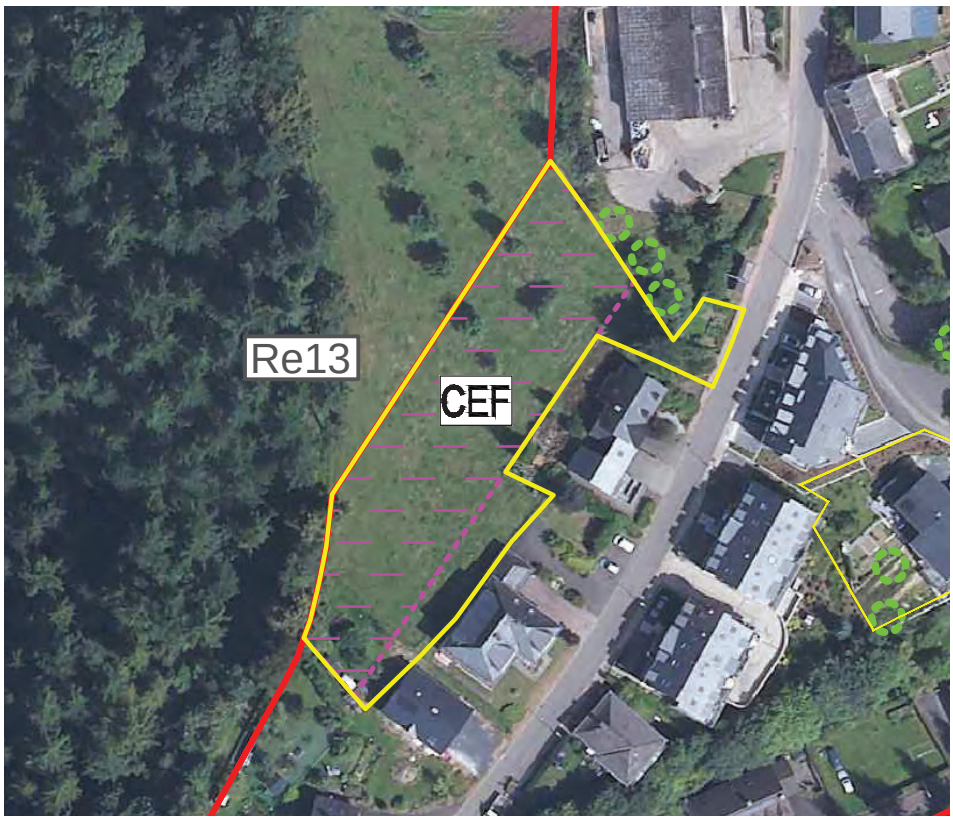


Abb. 265: Re 13 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

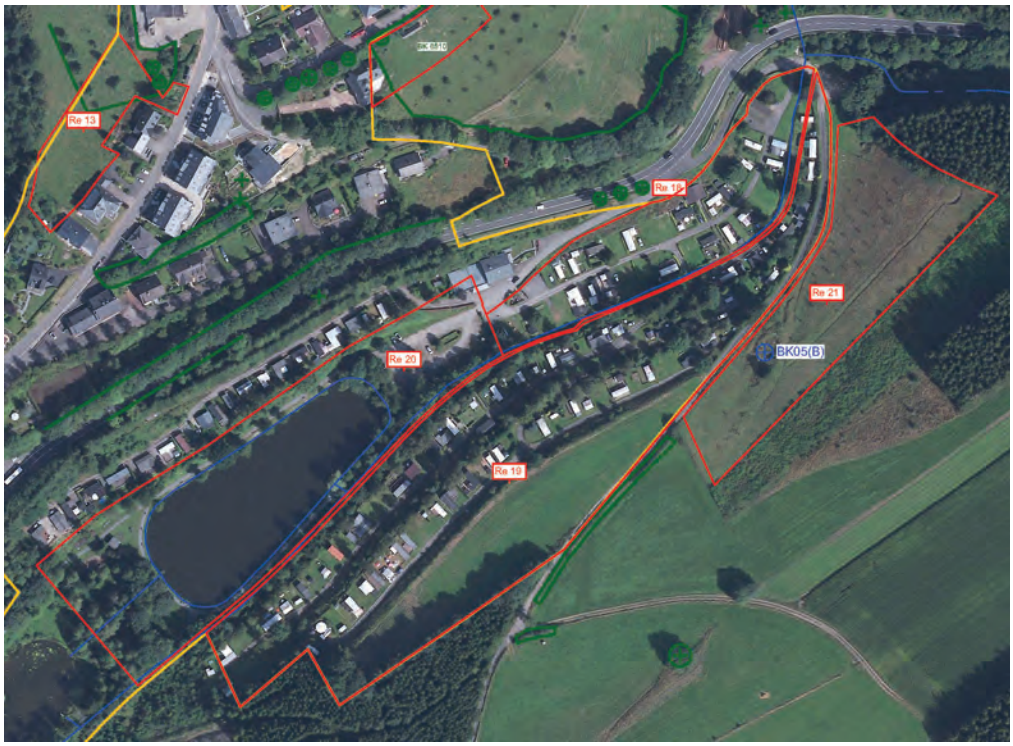
Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als hoch beurteilt.

3.13.5 Re 18, Re 19, Re 20, Re 21

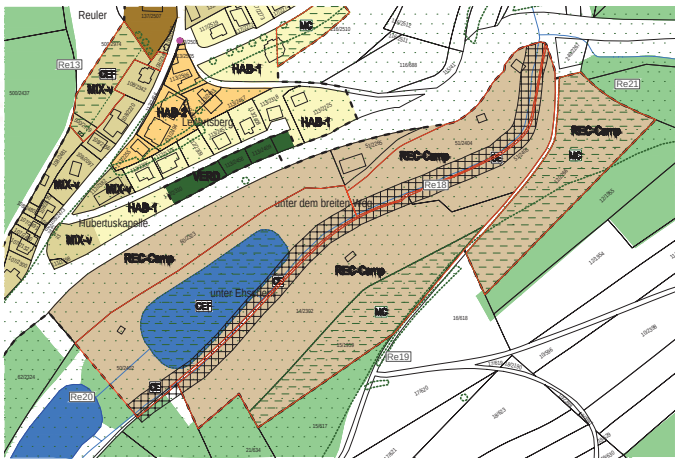
Lage	Unter Ehschent, Auf Ehschent
Flächennutzung	Flacher Talgrund der Irbich mit Weiher und Camping; Hanglage mit Grünland und jungem Streuobstbestand
Flächengröße	Re 18: 8.829 m² Re 19: 29.475 m² Re 20: 18.716 m² Re 21: 10.663 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone du camping, Zone des aménagements publics (Re 20), Mopo Dossier N° 2002 0805: Zone de sports et loisirs (Re 21)
PAG- Ausweisung geplant	Zone de sport et des loisirs – Camping; ervitude d'urbanisation « Cours d'eau »; « Art. 17 »



Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linie: Hecke
Grüne Kreise: bemerkenswerte Einzelbäume
Blauer Kreis: Quellmulde (BK 05 Kat. B)
Blaue Linen: Weiher, Bachlauf Irbich

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Das PAG-Projekt wurde gegenüber dem der Umwelterheblichkeitsprüfung abgeändert: Die Untersuchungsfläche Re 20 hat nun die Widmung „REC-Camping" (anstatt « Zone de bâtiments et équipements publics ») und wurde um ca. die Hälfte verkleinert.

Die Fläche Re 21 (Parzelle 12/2266) wurde durch die Modification ponctuelle du PAG „Camping de Reuler" Dossier No. 2002 0805 als « Zone de sports et loisirs » gewidmet.

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende und wesentlich ausgedehntere Widmung als « Zone des aménagements publics » (Re 20) ließe eine Bebauung der Fläche zu. Ansonsten entspricht die bestehende (Zone du camping) der geplanten Widmung.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Weiher des Campings wurden im Fledermausscreening als essentielles Jagdhabitat, die Waldränder als Leitstrukturen und die Gehölze als mögliche Quartiere für Fledermäuse gewertet.

Auch als Biotoptypen stehen sie, ebenso wie die Ufergehölze der Irbich, der Erlen- und Eschenauwald im Bereich des Weiherdamms sowie die Quellmulde am Hang „Auf Ehschent" (Re 21) unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes, jegliche Veränderung/Zerstörung bedarf einer ministeriellen Autorisation.

Schutzgut Wasser

Die Irbich, deren Verlauf im Zuge der Anlage der Weiher und des Campings an den Rand des Tales verlegt wurde, weist hier einen begradigten Verlauf mit Steilufern aus, teilweise sind sie mit einem Blocksatz verbaut. In der hydromorphologischen Strukturgütekartierung von 2015 wird sie als sehr stark bis vollständig verändert angegeben.

Abb. 266: Re 18 - Begradigter Irbich // Re 20 - Weiher

Die im Plan National Développement Durable (PNDD 2010) geforderte Verbesserung der Struktur und Habitate an allen Fließgewässern auf die Gewässerentwicklungsfähigkeitsklasse II (gut) wird durch die benachbarten Weiher und die Campingnutzung allerdings stark erschwert.

Schutzgut Landschaft

Im PAG-Entwurf, der als Basis der Umwelterheblichkeitsprüfung diente, war geplant, die Fläche als BEP zu widmen. Im jetztigen Enwurf ist - dem Bestand entsprechend - eine Widmung als Camping vorgesehen. Erhebliche Auswirkungen auf Landschaftsbild werden daher nicht erwartet.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der Weiher wird als "habitat espèces protégées – CEF" gekennzeichnet. Bei einer Nutzungsänderung der Fläche muss eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt werden, die die Bedeutung der Fläche gemäß Art. 17 (Lebensraum geschützter Arten) und Art. 21 (Tötungsverbot und Zerstörung des Ruhe- oder Fortpflanzungsraums geschützter Arten) feststellt.
Wasser	Die Irbich wird mit einer Servitude d'urbanisation « Cours d'eau » belegt, die 10 m beiderseits des Fließgewässers umfasst. Diese soll den Korridor für eine mögliche zukünftige Umgestaltung des Fließgewässers freihalten.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Der aktuell als Grünland bzw. junger Streuobstbestand genutzte Hang „Auf Ehschent" wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet. Bei einer Nutzungsänderung (Ausweitung des Campings) muss der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Dies könnte z. B. durch die Anlage extensiven Grünlandes und eines Streuobstbestandes oder neuer Leitstrukturen (Hecken, Baumreihen) auf dem Hang oberhalb geschehen.

Umsetzungsempfehlung

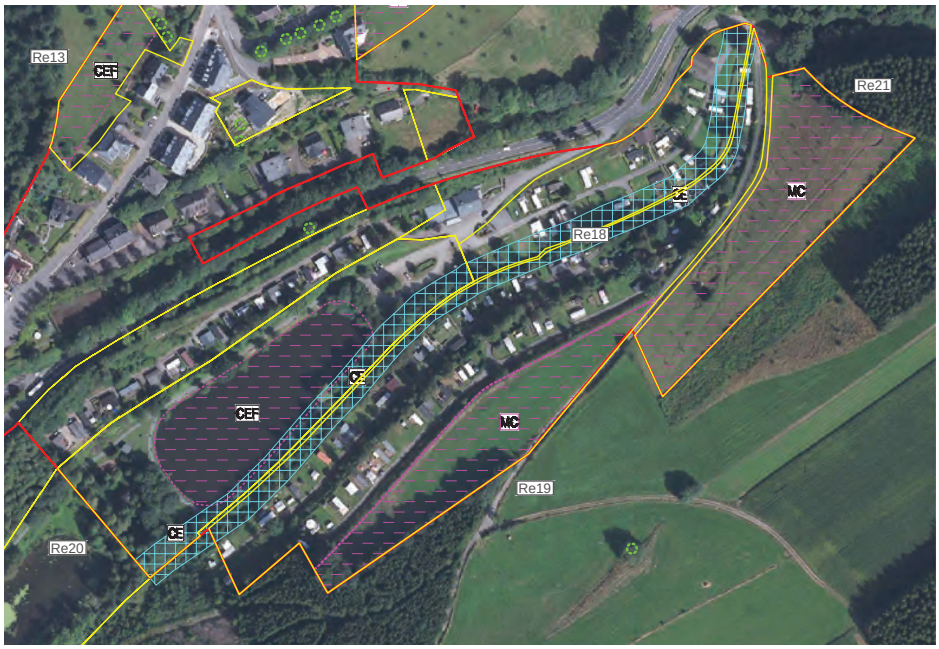


Abb. 267: Re 18, Re 19, Re 20, Re 21 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.14 Roder

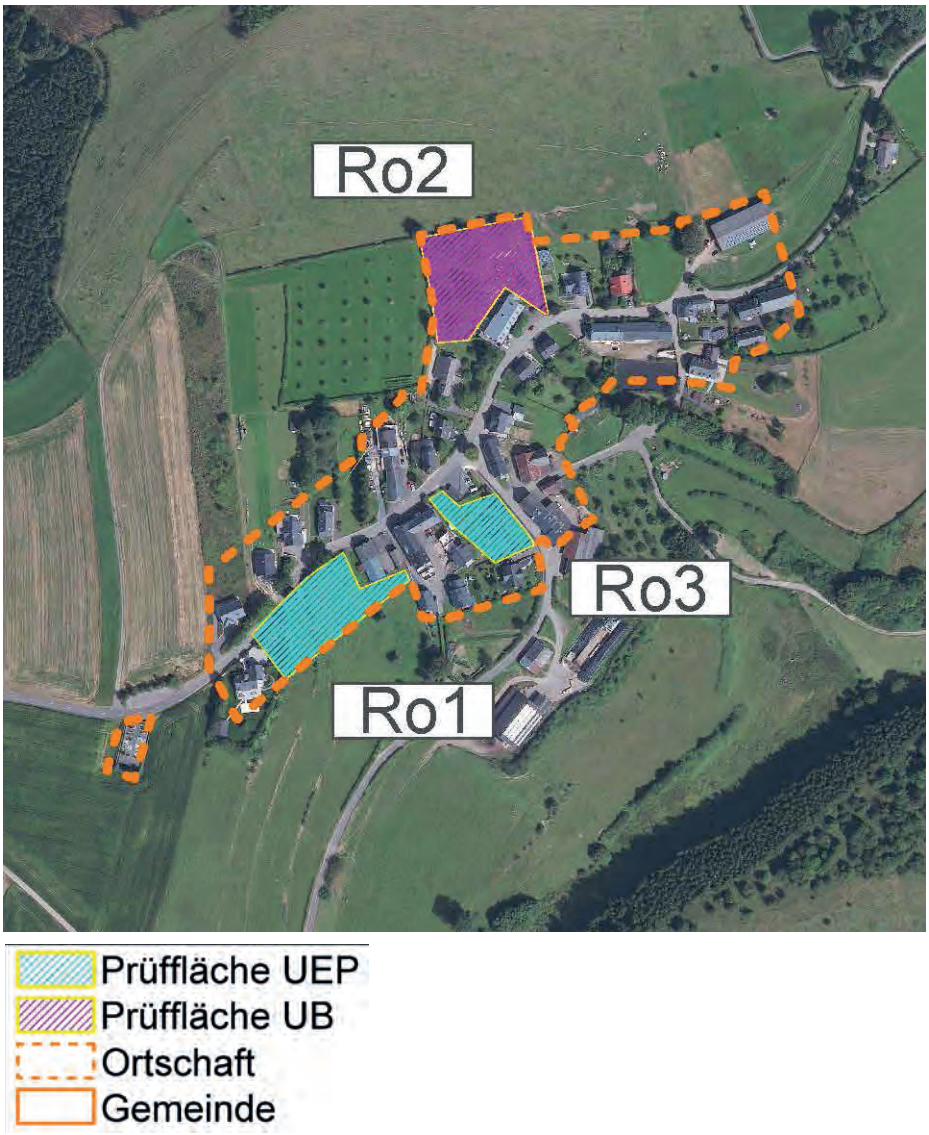


Abb. 268: Übersicht Untersuchungsflächen Roder

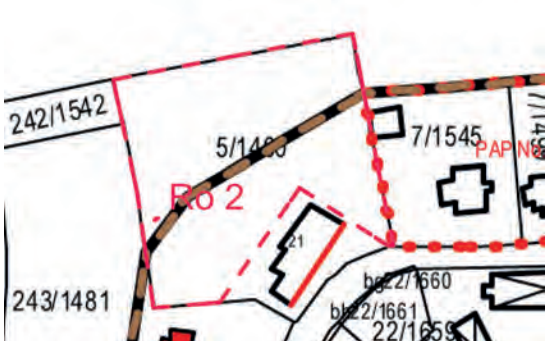
3.14.1 Ro 2

Lage	Roder
Flächennutzung	Ortsrand; parkartiger Garten, Spielplatz, Parking
Flächengröße	4.511 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone centrale, Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise ; Zone de sport et des loisirs – Jeux; Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

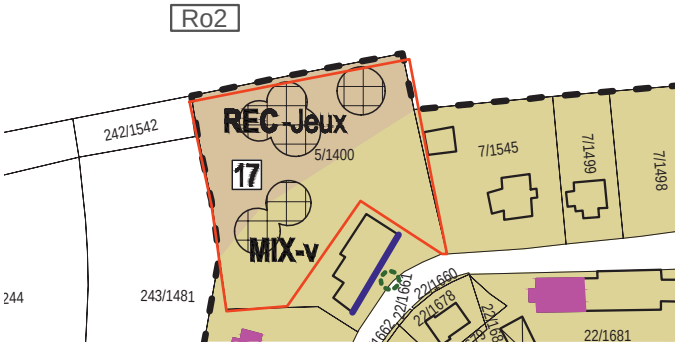
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreise: bemerkenswerte Baumgruppen



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Ein Verbleiben der nördlichen Hälfte der Fläche in der Zone verte lässt eine weitere Nutzung als Garten / Park des Hotels wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsflächen besteht im Westen aus dem parkartigen Garten des Hotel-Restaurants Kasselslay mit der Restaurantsterrasse, einer Zierstraucheinfassung, Rasenflächen und mehreren Baumgruppen sowie einem bemerkenswerten Einzelbaum (Rotbuche mit einem Stammumfang > 200 cm), die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes fallen.

Im Osten schließen ein Spielplatz und ein zur Hälfte unversiegelter Parking (Rasengittersteine) an.

Abb. 269: Ro 2 - Parkplatz, Spielplatz und parkartiger Baumbestand

Schutzgut Landschaft

Das Grundstück, das nach Nordwesten ansteigt, wird von (Zierstrauch-)Hecken und dem Baumbestand eingerahmt und bettet die Gebäude des Ortskerns in die umgebende Landschaft ein.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die erhaltenswerten Gehölze werden mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt und sind ggf. in ein der Widmung als Spielplatz entsprechendes Konzept auf eine Art und Weise zu integrieren, dass ihr Fortbestand nicht gefährdet wird (Schutz des Wurzel-, Stamm- und Kronenraumes).
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

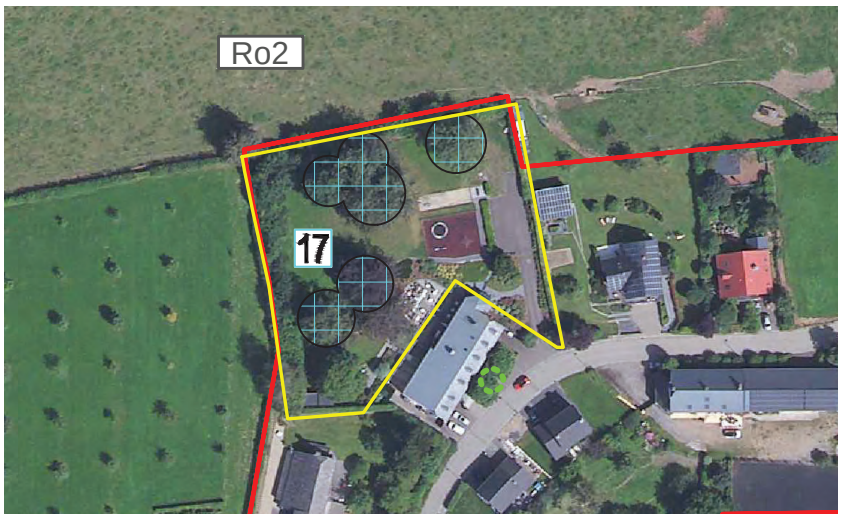


Abb. 270: Ro 2 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen scheint die Nutzung als Rekreationsfläche möglich.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

3.15 Siebenaler

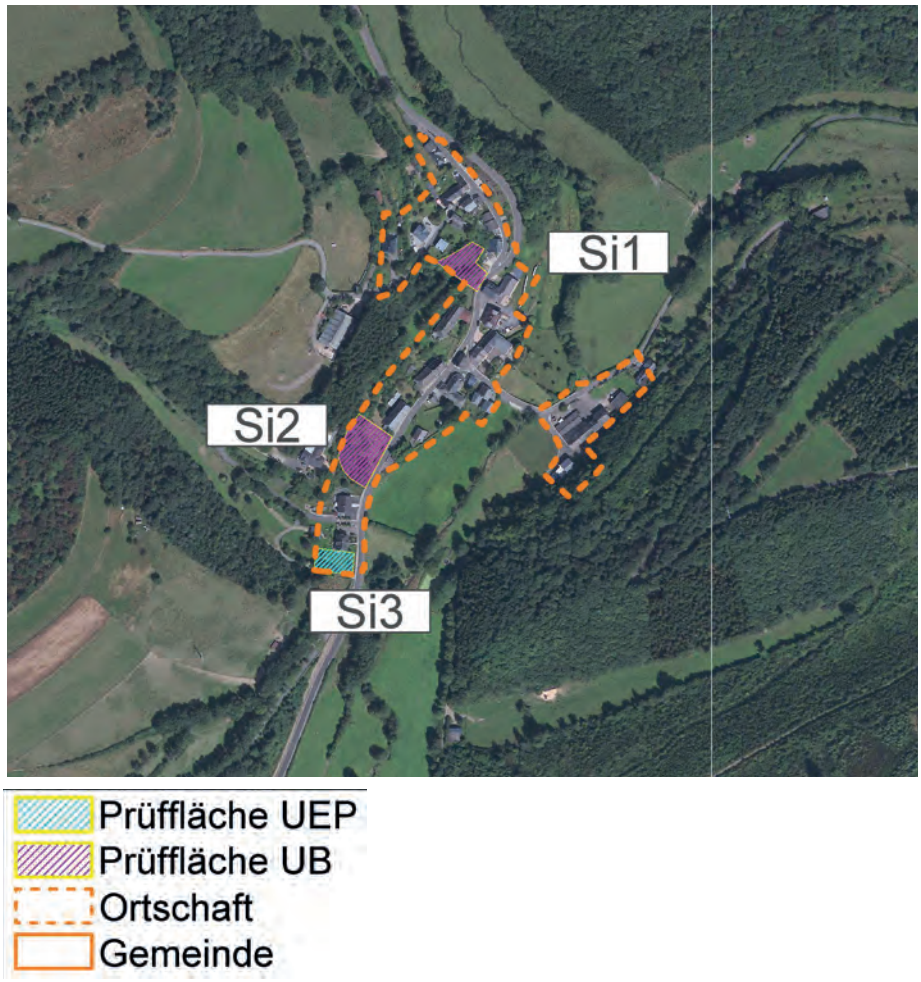
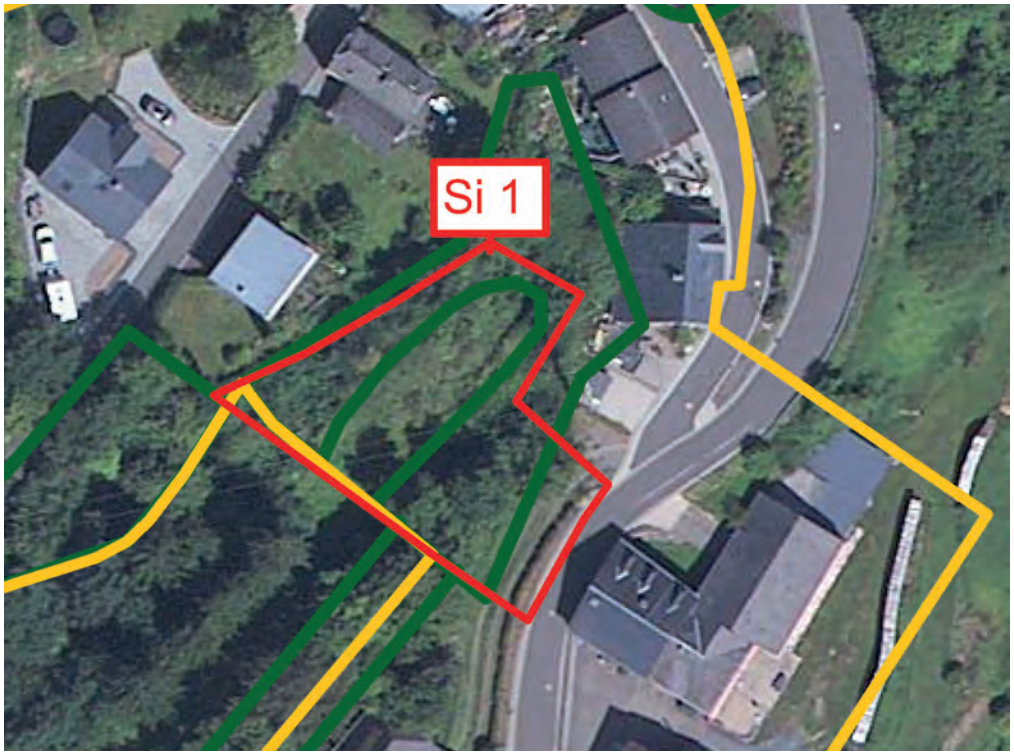


Abb. 271: Übersicht Untersuchungsflächen Siebenaler

3.15.1 Si 1

Lage	Siebenaler
Flächennutzung	Steiler Hang; Buchenwald, Zufahrt zu benachbartem Bauernhof
Flächengröße	956 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitation mixte à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise

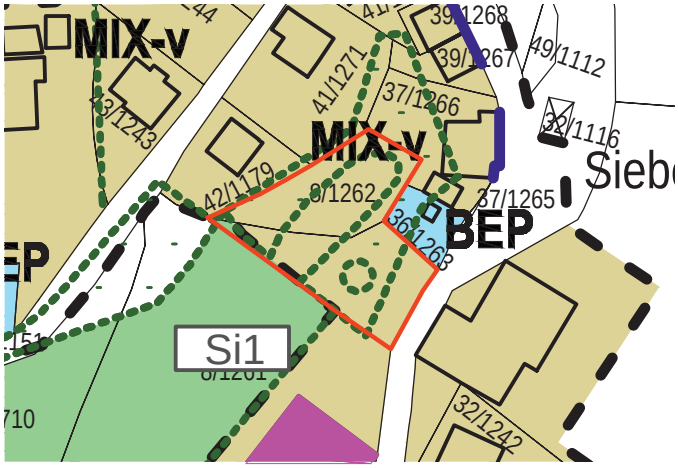


Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Polygone: Hangwald

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende entspricht der geplanten Widmung und ermöglicht eine Bebauung der Fläche.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Das Untersuchungsgebiet besteht großteils aus einem jungen Buchen-Hangwald, der unter dem Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes steht. Jede Veränderung / Zerstörung bedarf einer ministeriellen Genehmigung und muss ggf. kompensiert werden.

Schutzgut Boden

Die steile Hanglage bedingt bei einer Bebauung erhebliche Terrassierungs- und Stabilisierungsmaßnahmen, wie z. B. Stützmauern.

Abb. 272: Si 1 - Steile Hanglage mit Buchenwald oberhalb der Zufahrt zum Nachbarhaus

Schutzgut Landschaft

Die Fläche liegt am Ortskern von Siebenaler zwischen historischen Nachbargebäuden mit Blickbeziehungen in das sich nach Osten erstreckende Kënzbich-Tal und die Anhöhen des Siebenalerwaldes.

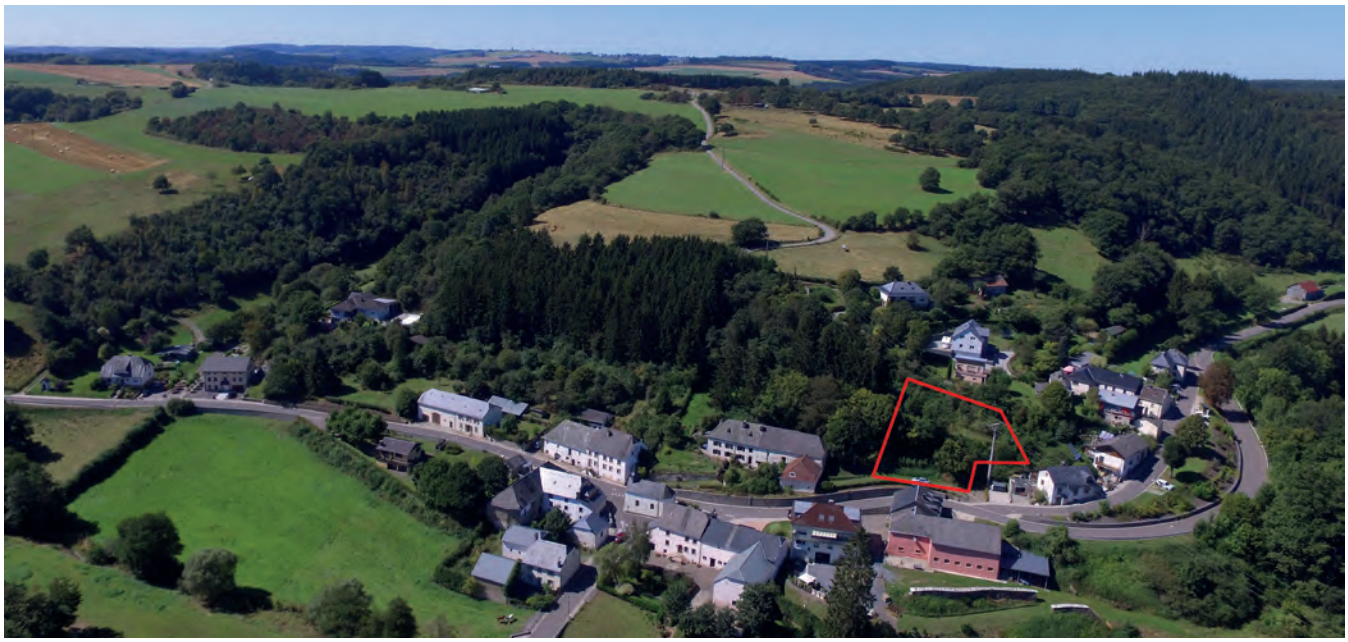


Abb. 273: Si 1 - Lage im Ortsbild
(Quelle: fr.wikipedia.org/wiki/Siebenaler#/media/File:DJI_Siebenaler.jpg; CC BY-SA 4.0)

Eine unangepasste Bebauung, z. B. mit hohen Stützmauern oder Hangstabilisierungen (vgl. Cl 3) riskiert, als Fremdkörper im idyllischen Ortsbild zu wirken, das noch weitgehend von der historischen Architektur der (ehemaligen) Bauernhöfe geprägt ist.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eine Bebauung sollte – wenn überhaupt – direkt an der Straße erfolgen (ähnlich den Nachbarhäusern), um die Eingriffe in den Steilhang und Hangwald zu minimieren.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Eingriffe in die unter Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehenden Biotoptypen sind ggf. zu kompensieren.

Umsetzungsempfehlung

- keine -

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.15.2 Si 2

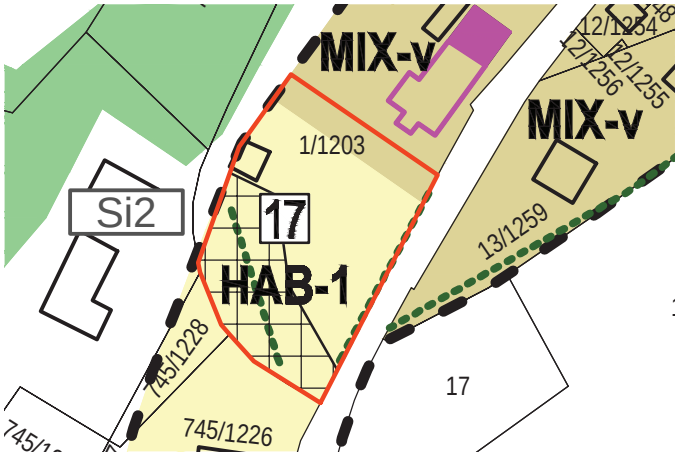
Lage	Siebenaler
Flächennutzung	Hanglage, anschließend an alten Ortskern; Garten, Wiesenbrache; Feldhecke
Flächengröße	1.768 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone d'habitation mixte à caractère rural
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1 Servitude d'urbanisation « Art. 17 »

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grünes Polygon: Feldhecke

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung ermöglicht eine Bebauung der Fläche.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Boden

Das steile Hanggrundstück, dessen hohe Böschung zur Straße hin von einer (renovierten) Stützmauer abgefangen wird, besitzt eine Steigung bis zu 30 %, die eine Bebauung nur mit großem Erschließungs- und Terrassierungsaufwand ermöglicht.

Abb. 274: Si 2 - Hanglage mit Stützmauer und steiler Böschung

Schutzgut Landschaft

Die Fläche schließt an den Ortskern von Siebenaler und historische Nachbargebäude an.

Abb. 275: Si 2 - Lage im Ortsbild
(Quelle: fr.wikipedia.org/wiki/Siebenaler#/media/File:DJI_Siebenaler.jpg; CC BY-SA 4.0)

Eine unangepasste Bebauung, z. B. mit hohen Stützmauern oder Hangstabilisierungen (vgl. Cl 3) riskiert, als Fremdkörper im idyllischen Ortsbild zu wirken, das noch weitgehend von der historischen Architektur der (ehemaligen) Bauernhöfe geprägt ist.

Abb. 276: Si 2 - Straßennahe, historische Bebauung in Siebenaler

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Boden / Landschaft	Der mit Hecken und Gebüschen bedeckte Oberhang wird mit einer Servitude d'urbanisation « Art. 17 » belegt und muss als solcher erhalten bleiben.
	Eine Bebauung sollte – wenn überhaupt – direkt an der Straße erfolgen (ähnlich den Nachbarhäusern), um die Eingriffe in den Steilhang zu minimieren.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

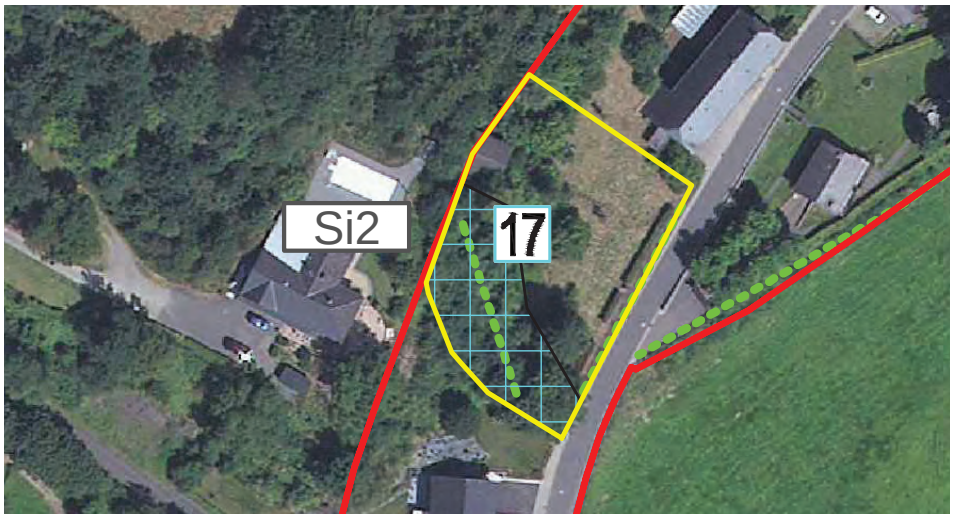


Abb. 277: Si 2 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés

général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.16 Tintesmillen

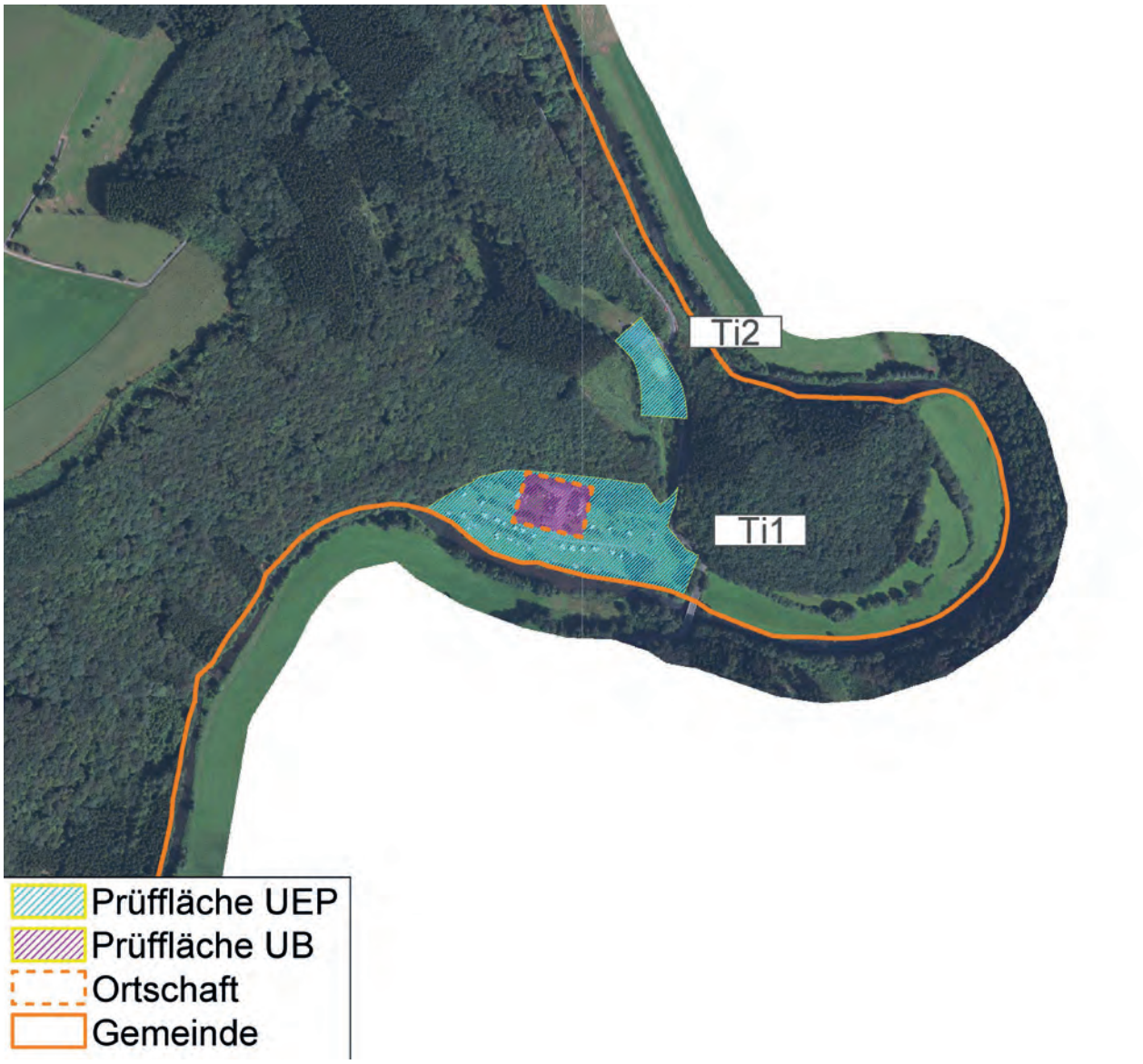
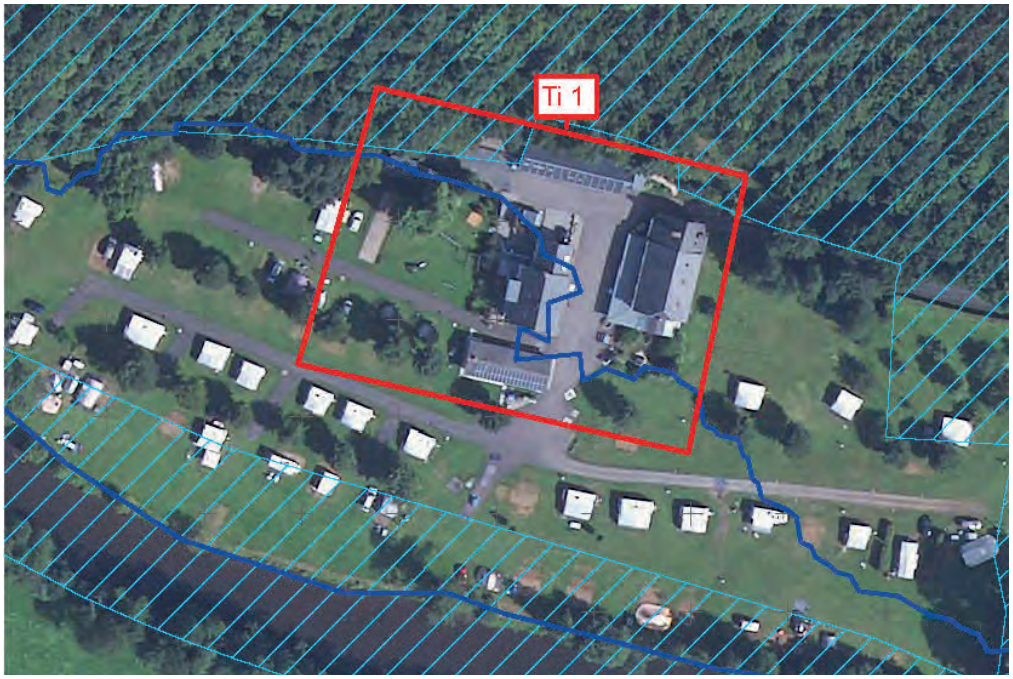


Abb. 278: Übersicht Untersuchungsflächen Tintesmillen

3.16.1 Ti 1

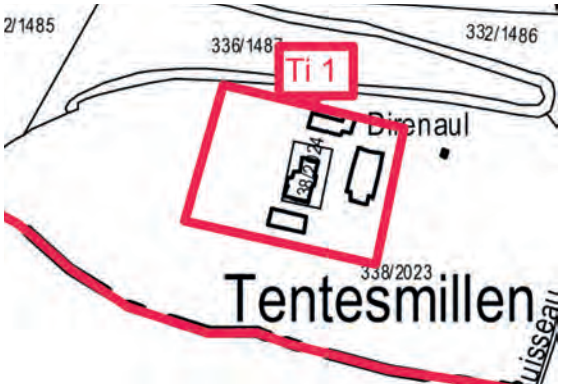
Lage	Direnaul
Flächennutzung	Tallage; Camping
Flächengröße	4.685 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone de sport et des loisirs – Camping



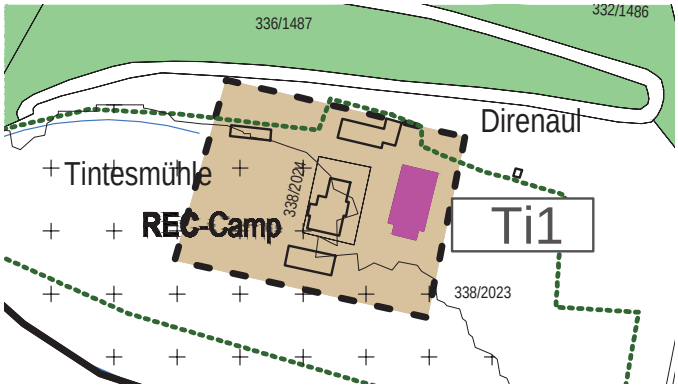
Plangebiet

Hellblaue Schraffur:
FFH-Gebiete LU0001002 und LU0002003

Dunkelblaue Linie:
HQ extrem



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Gegenüber dem PAG-Projekt der Umwelterheblichkeitsprüfung, das die gesamte Ausdehnung des Campings umfasste, wurde die Widmungsfläche auf den Bereich der bestehenden Gebäude und den anschließenden Spielplatz verkleinert.

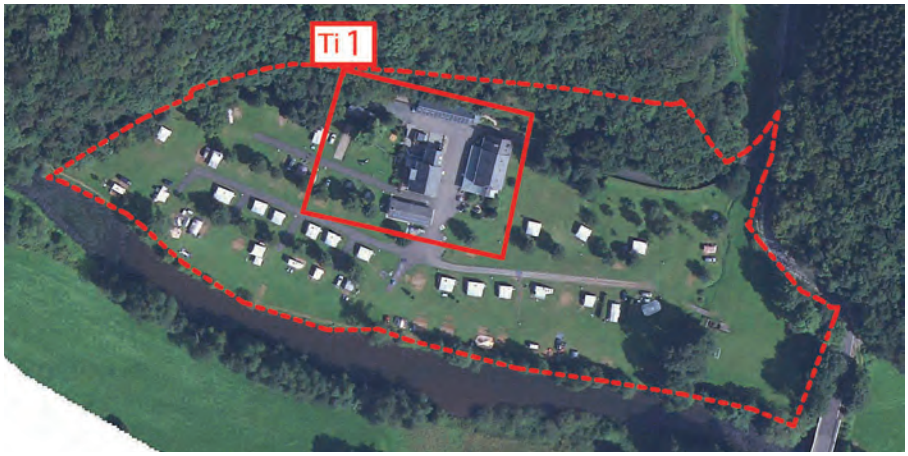


Abb. 279: Ti 1 - Verkleinerung der Widmungsfläche: UEP – gestrichelte Linie

Abb. 280: Ti 1 - Lage der Widmungsfläche (Quelle : www.campingtintesmuehle.lu)

Im Südwesten beinhaltet sie einen Teil einer jungen Baumreihe (Alter ca 20 Jahre), die den Spielplatz von den Stellplätzen abtrennt.

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone verte ermöglicht keine weitere Bebauung der Fläche.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Widmungsfläche liegt innerhalb einer Enklave des FFH-Gebiets LU0001002 „Vallée de l'Our de Ouren a Wallendorf Pont" bzw. des Vogelschutzgebiets LU0002003 „Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg", wobei es zu einer geringfügigen Überschneidung (434 m²) mit den Schutzgebietsgrenzen kommt. Es sind allerdings keine geschützten Lebensräume oder Pflanzenarten betroffen. Eine Gefährdung der Avifauna wird nicht

angenommen.[79]

Im Bereich des Campings gibt es Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) und der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), das Ourtal ist als essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse anzusehen.[80] Die nachgewiesenen Arten gehören nicht zu den im FFH-Gebiet speziell geschützten Arten des Anhanges II der FFH-Direktive 92/43/EEC, gleichwohl stehen alle Fledermausarten in Luxemburg unter Naturschutz. Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers wird als sehr ungünstig angegeben.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Widmungsfläche wird jedoch nicht angenommen.

Schutzgut Wasser

Die Widmungsfläche liegt zur Hälfte innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Our.

Hochwassergefahrenkarte 2013

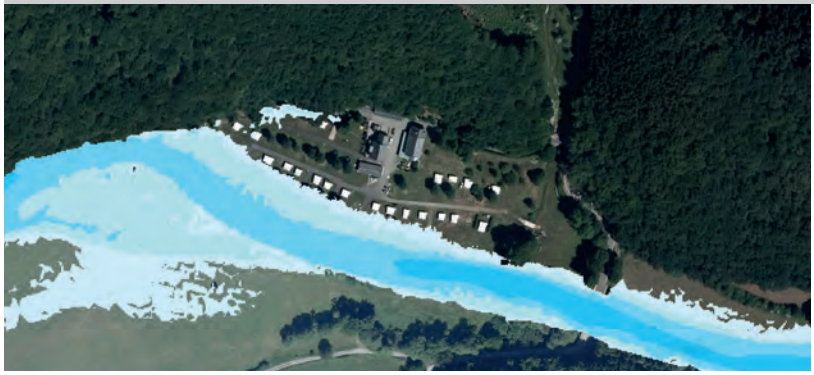
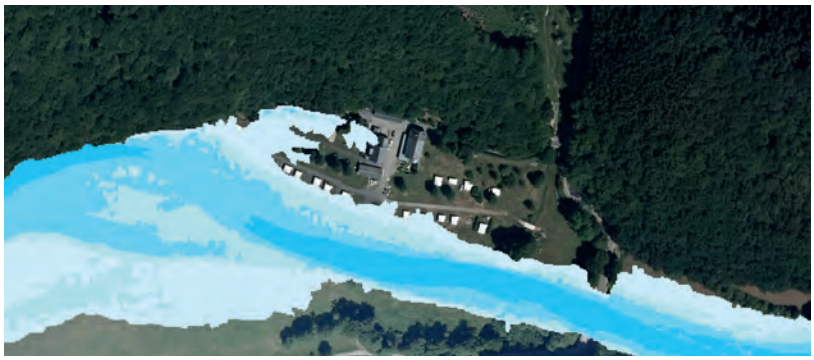
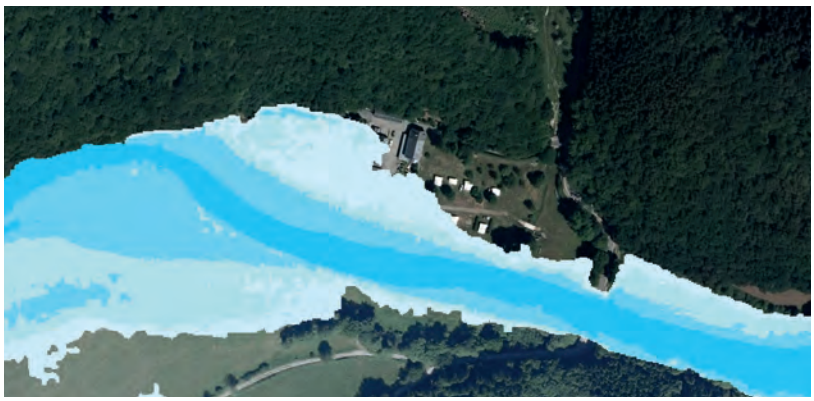


Abb. 281: Ti 1 - Hochwassergefahrenkarte 2013
HQ 10 - hohe Wahrscheinlichkeit



HQ 100 - mittlere Wahrscheinlichkeit



HQ extrem - niedrige Wahrscheinlichkeit

Die nicht bebaute Fläche des Widmungsgebiets, die innerhalb der HQ-extreme-Linie liegt, begreift ca 1.700 m². Die Widmung « Zone de sport et des loisirs – Camping » lässt hier die Errichtung von baulichen Infrastrukturen

79 *Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)*
80 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*

zu, die in einer Zone mit Hochwasserrisiko kritisch zu betrachten ist, da dies einerseits zu möglichen Schäden an der Bausubstanz führen kann, andererseits sind sensible Installationen (z. B. Toilettenanlagen, Heizöltanks), die bei einer Überflutung zu einer Verschmutzung der Our führen könnten, nicht zulässig bzw. müssen hochwassersicher gebaut werden.

Die Störung des Retentionsraums der Our stellt angesichts der kleinen Fläche nur eine geringe Beeinträchtigung dar.

Die Abwässer des Campings werden mittels Pumpstation der Kläranlage Tintesmillen zugeführt. Die Einleitung der geklärten Abwässer erfolgt unterhalb des Campings in die Our.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Wasser	Keine sensiblen Installationen innerhalb des Überschwemmungsbereichs der Our bzw. hochwassersichere Bauweise derselben
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

- keine -

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als gering beurteilt.

3.16.2 Ti 2

Die Widmungsfläche « Zone de bâtiments et équipements publics »“ Ti 2 (Kläranlage Tintesmillen) wurde im vorliegenden PAG-Projekt nicht mehr zurückbehalten, die Kläranlage verbleibt in der Zone verte. Die Fläche wird daher im Umweltbericht nicht mehr behandelt.

3.17 Urspelt

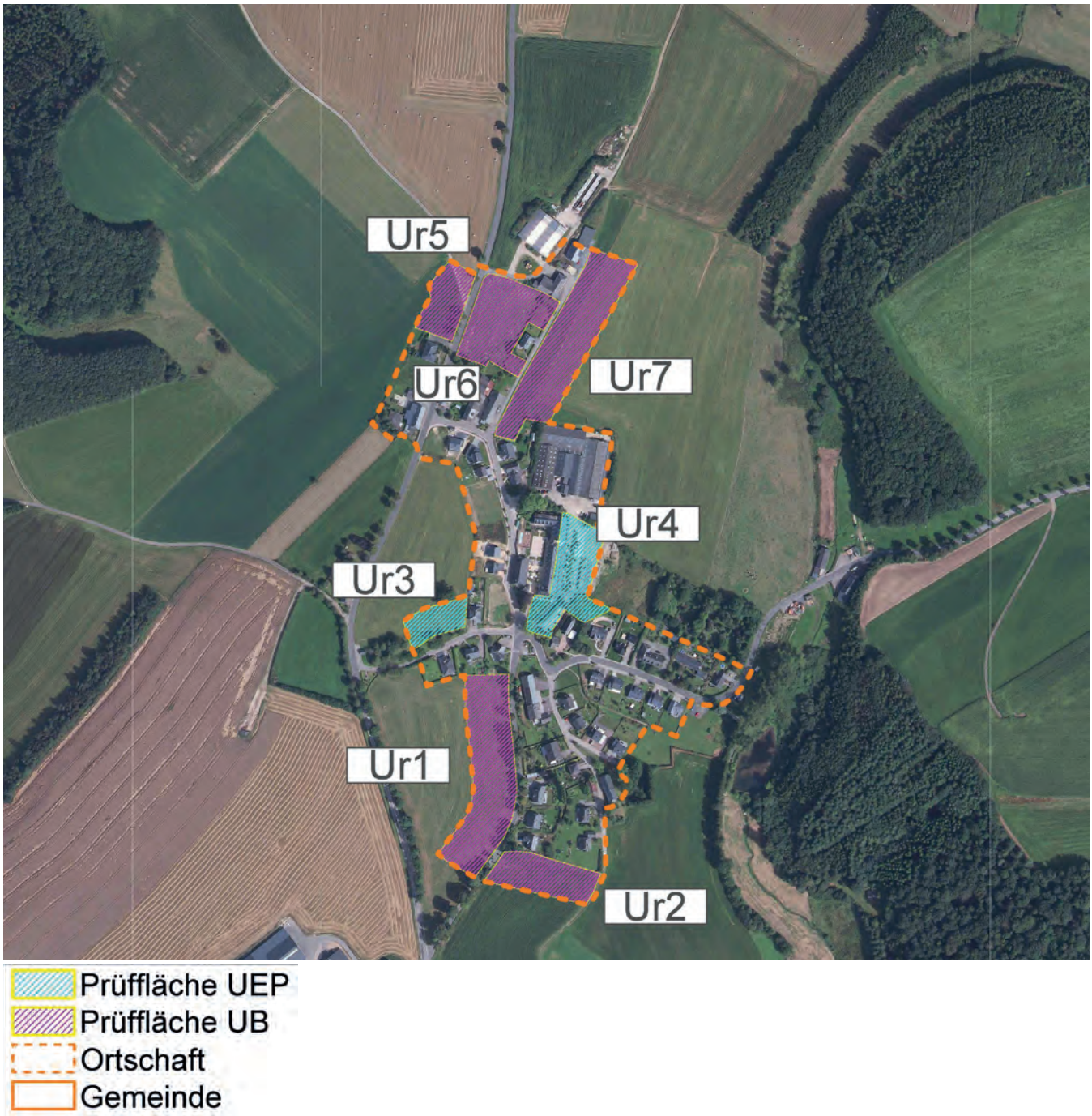
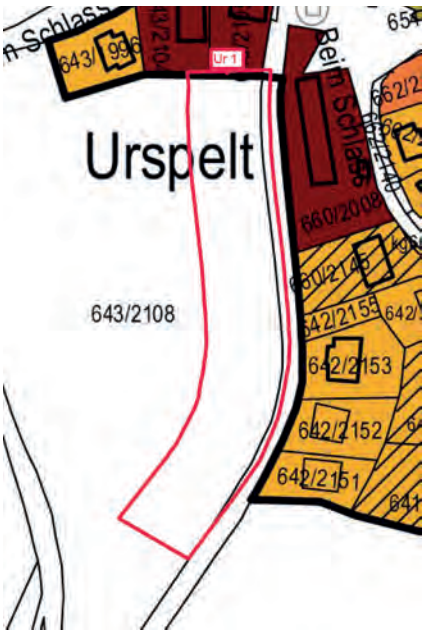


Abb. 282: Übersicht Untersuchungsflächen Urspelt

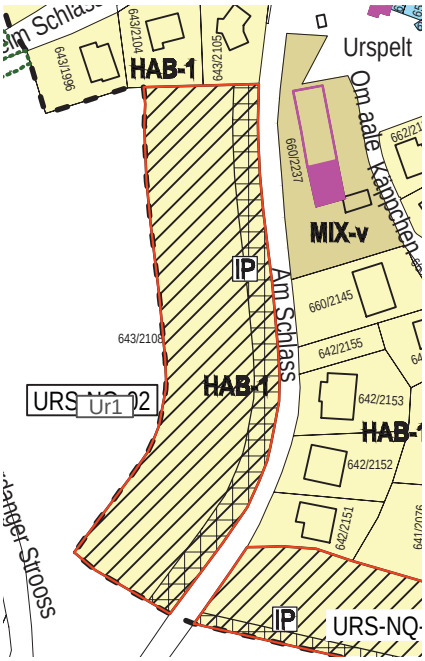
3.17.1 Ur 1

Lage	Urspelt
Flächennutzung	Ortsrand, Ortseingang, Kuppenrandlage, Hanglage; Grünland
Flächengröße	9.449 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1, Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier », Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère »

Plangebiet
Gelb: Perimeter des aktuellen PAG
Grüne Linien: bemerkenswerte Baumreihen



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 283: Ur 1 - Schéma directeur URS-NQ-02 "Am Schlass"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone verte lässt eine weitere landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Widmungsfläche besteht aus artenarmem Grünland, das als Jagdhabitat für Rot- und Schwarzmilan gewertet wird.[81]

Entlang der Straße steht eine Rosskastanien- und Lindenallee (Ø 50 - 70 cm), die eine Leitstruktur für Fledermäuse bildet und Baumquartiere enthalten kann.[82]

81 *Centrale ornithologique Luxembourg (02.08.2013)*
82 *ProChirop: Fledermauskundliche Stellungnahme (März 2014)*

Schutzgut Landschaft

Die Widmungsfläche bewirkt eine tentakelförmige Perimetererweiterung am Ortseingang von Urspelt, die kumulative Auswirkungen in Verbindung mit der gegenüberliegenden Fläche Ur 2 besitzt. Allerdings ergibt sie wegen der bereits erfolgten Bebauung der gegenüberliegenden Straßenseite auch eine gewisse Arrondierung des Perimeters.

Die bemerkenswerte Allee prägt die Ortseinfahrt und leitet zum Schloss von Urspelt.

Abb. 284: Ur 1 - Ortseinfahrt von Urspelt

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt / Landschaft	Die bemerkenswerte Allee wird mit einer Servitude d'urbanisation belegt und muss als solche erhalten bleiben. Die Erschließung der Bauplätze erfolgt über eine dazu parallel verlaufende Zufahrt, in der auch die Regen- und Schmutzwasserachsen verlaufen (vgl. Schéma directeur).
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Während der Bauarbeiten müssen die Bäume und ihr Wurzelraum ausreichend geschützt werden.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

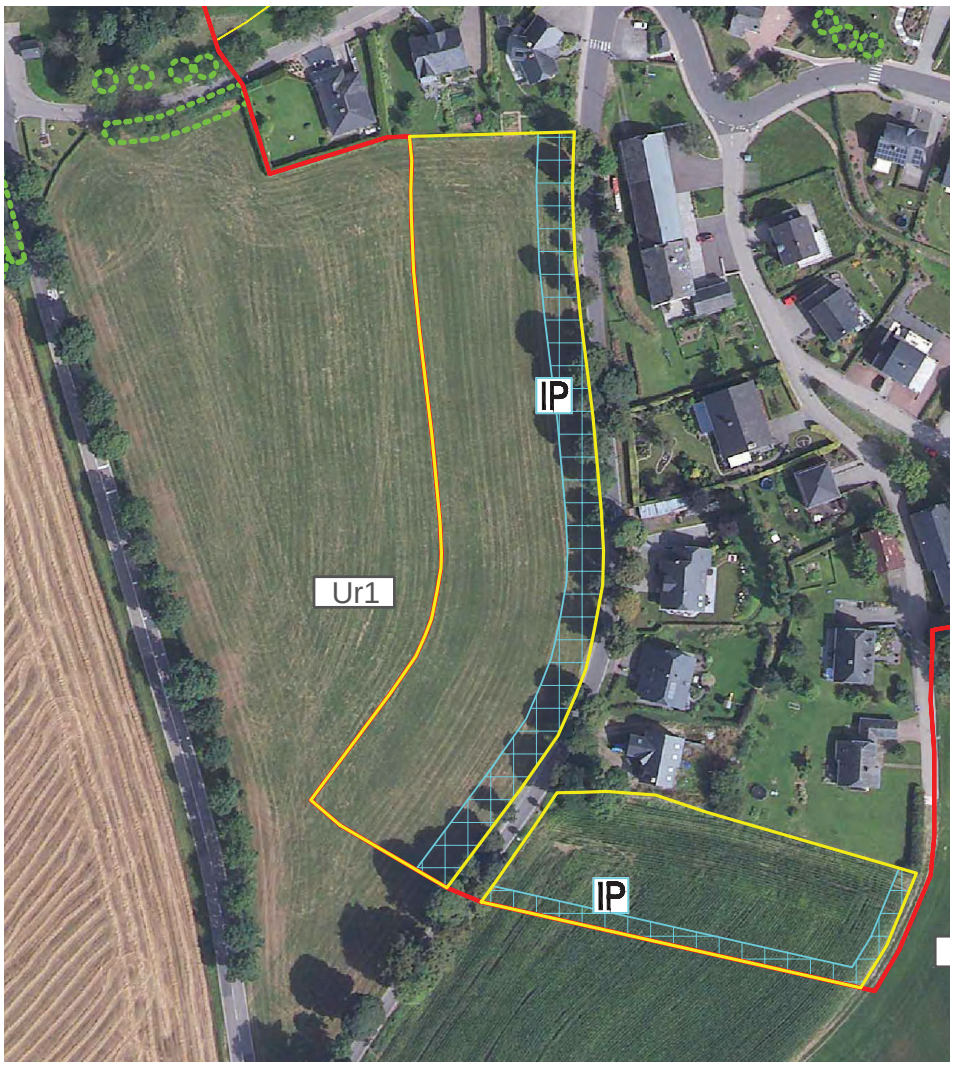


Abb. 285: Ur 1 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

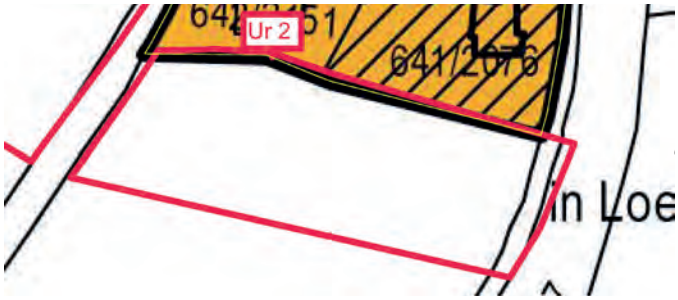
Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.17.2 Ur 2

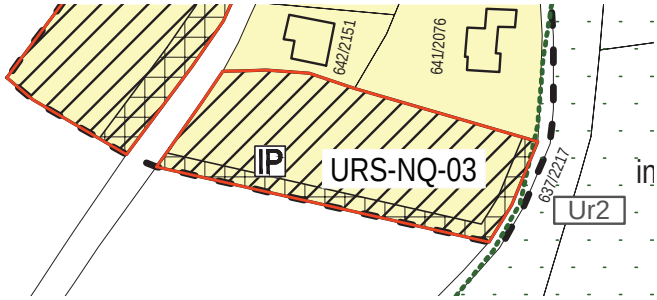
Lage	In Loetschbour
Flächennutzung	Ortsrand, Hanglage; Acker
Flächengröße	3.906 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte
PAG- Ausweisung geplant	Zone d'habitation 1, Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère »

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Abb. 286: Ur 2 - Schéma directeur URS-NQ-03 "Beim Schlass" (Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone verte lässt eine weitere landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Landschaft

Die Widmungsfläche ergibt eine Perimetererweiterung am Ortseingang von Urspelt, die kumulative Auswirkungen in Verbindung mit der gegenüberliegenden Fläche Ur 1 besitzt.

Das bestehende Baugebiet am Ostrand der Straße „Am Schlass" schließt hier mit zwei ortsbildprägenden Bäumen (Eschen mit Stammdurchmessern von 100 cm) ab, die unter den Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes stehen.

Abb. 287: Ur 2 - Ortsbildprägende alte Eschen

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Landschaft	Die Widmungsfläche wird am Rand zur freien Landschaft hin mit einer Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » ausgestattet (vgl. Schéma directeur), die eine Eingrünung des neuen Ortsrandes ermöglicht.
	Die bemerkenswerten Eschen und ihr Wurzelraum müssen während der Bauarbeiten ausreichend geschützt werden, zumal die geplante Erschließung der Widmungsfläche an ihnen vorbei verläuft.

Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

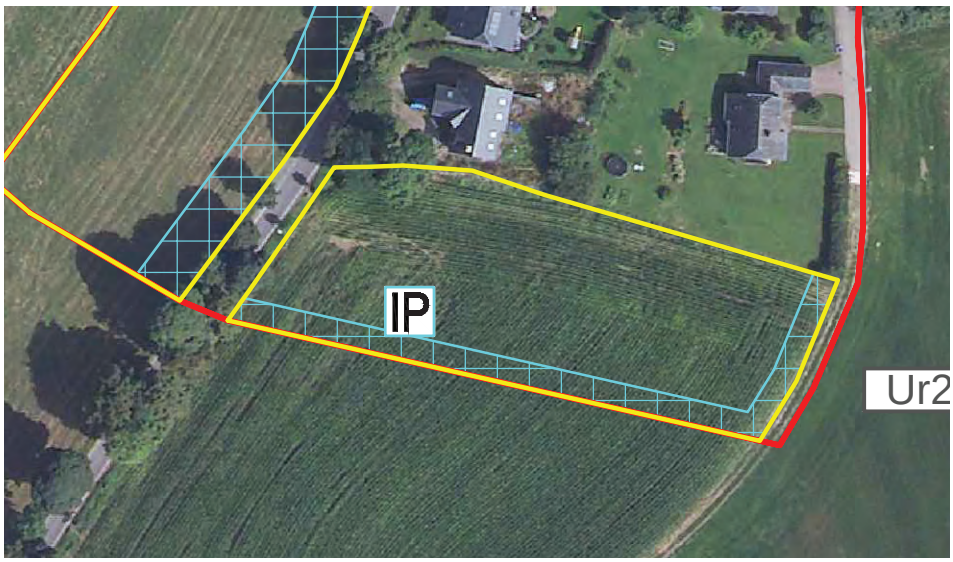


Abb. 288: Ur 2 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
17: *« Art. 17 »*
CE: *« cours d'eau »*
IP: *« Intégraton paysagère »*
na: *« non ædificandi »*
T: *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

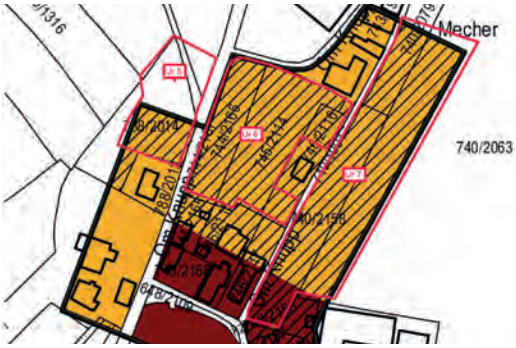
3.17.3 Ur 5, Ur 6, Ur 7

Wegen ihrer räumlichen Nähe und den daraus resultierenden kumulativen Auswirkungen werden diese Untersuchungsflächen gemeinsam behandelt.

Lage	Ur 5: Hëpperdanger Strooss, Bandgenfeld, Kapschend Ur 6: Hëpperdanger Strooss, Mecher Ur 7: Om Knupp, Mecher
Flächennutzung	Ortseingang, Ortsrand, Kuppenrandlage, Hanglage; Grünland, Grünlandansaat, Acker
Flächengröße	Ur 5: 2.899 m² Ur 6: 6.147 m² Ur 7: 9.451 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone verte Zone de faible densité – Zone d'aménagement différé
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise, Zone d'habitation 1, Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » Servitude d'urbanisation « intégration paysagère »

Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG



PAG - Ausweisung aktuell

PAG - Ausweisung geplant

Abb. 289: Ur 5, Ur 6, Ur 7 - Schéma directeur URS-NQ-01 "Om Knupp"
(Luxplan)

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone d'aménagement différé lässt eine weitere landwirtschaftliche Nutzung der Fläche wahrscheinlich erscheinen.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Durch die geplante Widmung rückt die Wohnbebauung näher an die im Norden und Süden anschließenden landwirtschaftlichen Betriebe heran, wodurch Konflikte zwischen den beiden Nutzungen (Lärm-, Staub-, Geruchsbelastung) entstehen können, die allerdings in einem ländlich geprägten Dorf wie Urspelt für zukünftige Einwohner nicht unerwartet (und deshalb unzumutbar) sein sollten.

Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungsflächen liegen am Rand des Höhenrückens, über den die C.R. 339 führt (490m üNN) und sind jeweils von Osten bzw. Westen gut sichtbar.

Abb. 290: Ur 5 - Blick über das Millbech-Tal Richtung Osten

Abb. 291: Ur 6, Ur 5 - vorhandene randliche Bebauung an der Rue Om Knupp (UR 6) und bemerkenswerte Lindenreihe an der Hëpperdanger Strooss (Ur 5)

Abb. 292: Ur 7 - Blick von der Irbich-Brücke nach Westen auf die Untersuchungsfläche (rot umrandet)

Allerdings wird die Horizontlinie durch die bestehenden Gebäude und Grünstrukturen der Ortschaft gebildet, die zukünftige Bebauung wird diese nicht überragen. Die linienhafte Bebauung entlang der Hëpperdanger Strooss und der Rue Om Knupp kann zu einem neuen Ortsteil abgerundet werden.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die bemerkenswerte Baumreihe (Linden mit Ø > 40 cm) an der Hëpperdanger Strooss sollte erhalten bleiben und bei der Erschließung der Grundstücke dementsprechend berücksichtigt werden. Sie und ihr Wurzelraum sind während der Baustellenphase ausreichend zu schützen.
Landschaft	Die Widmungsfläche Ur 7 wird an ihrem Außenrand zur freien Landschaft hin mit einer Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » ausgestattet (vgl. Schéma directeur), die eine Eingrünung des neuen Ortsrandes ermöglicht. Eine derartige Eingrünung wäre auch für die Erweiterungsfläche Ur 5 wünschenswert.
	Eine Parzellenaufteilung, die der Hauptstraße „den Rücken zukehrt" und die Häuser nach Osten orientiert, ermöglicht in Verbindung mit einem zentralen Dorfplatz („shared space") eine innere und äußere Durchgrünung, die hilft, die neue Siedlung in die Landschaft einzubetten.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

Umsetzungsempfehlung

Abb. 293: Ur 6, Ur 7 - Gestaltungsvorschlag eines Dorfplatzes, innere und äußere Durchgrünung

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.18 Weicherdange

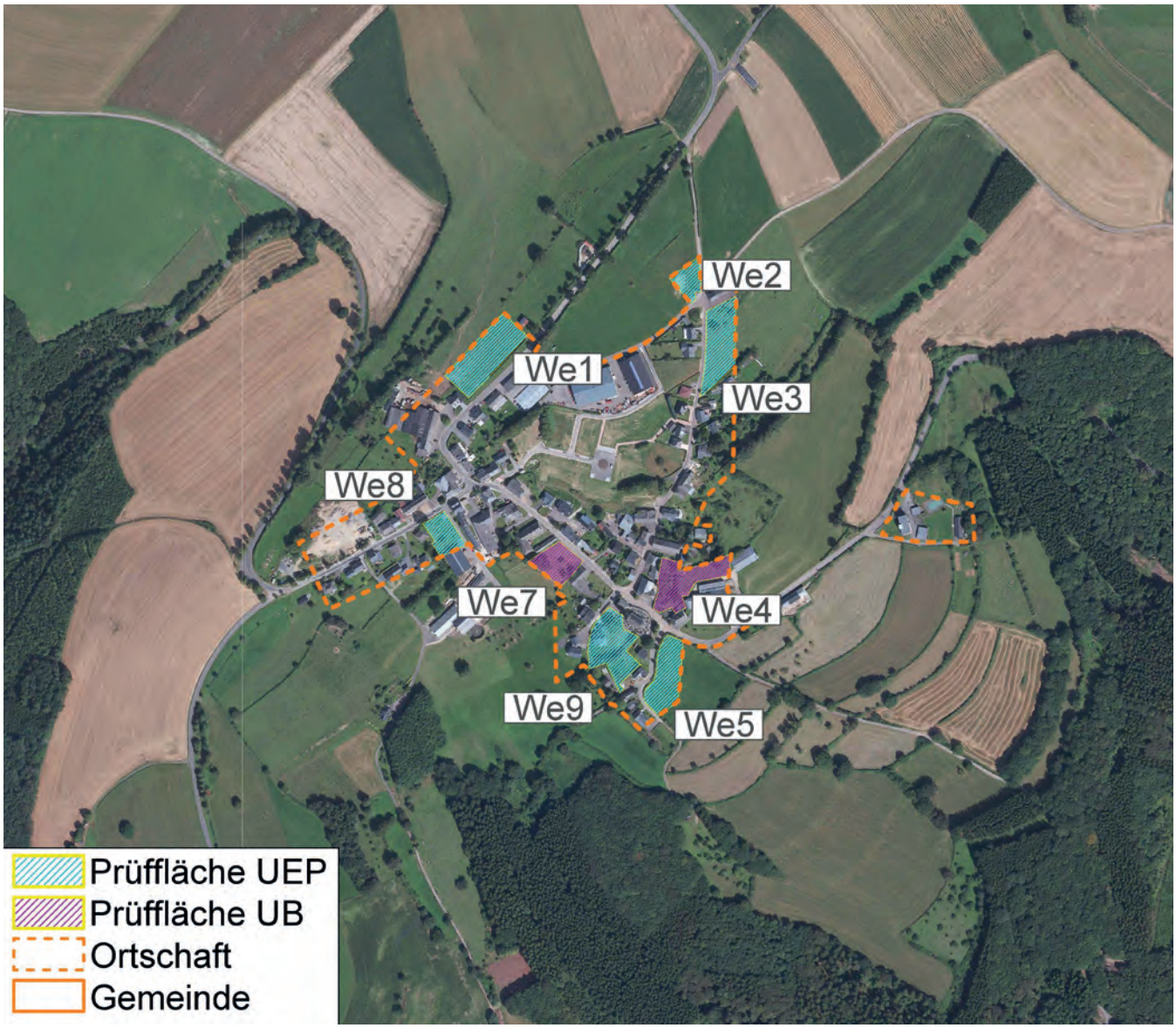
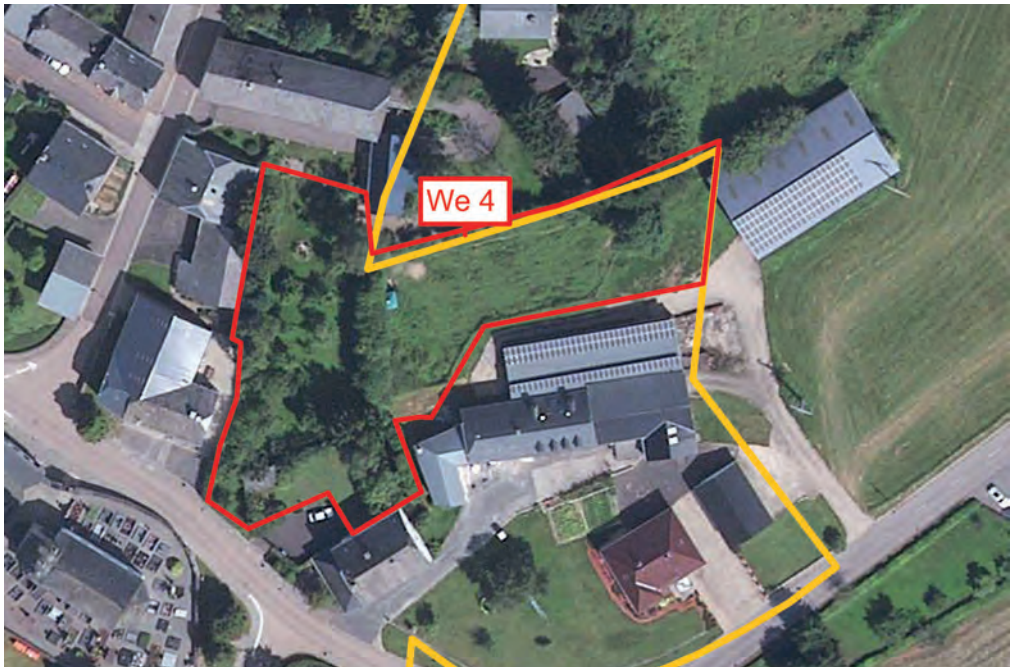


Abb. 294: Übersicht Untersuchungsflächen Weicherdange

3.18.1 We 4

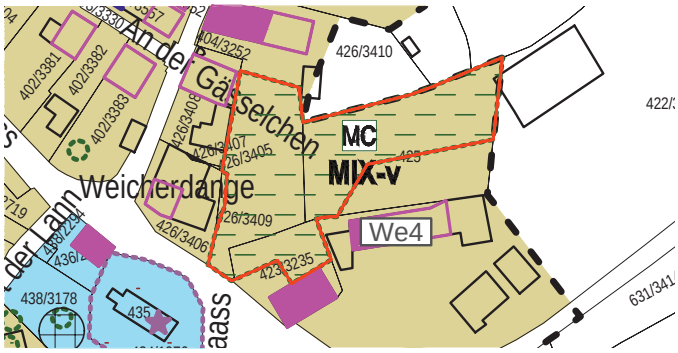
Lage	Weicherdange
Flächennutzung	Ortszentrum; Obstgarten, Viehweide, Baumhecke
Flächengröße	3.102 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise



Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de moyenne densité ermöglicht eine bauliche Nutzung der Fläche.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen; gemäß Sitzung vom 05. April zurückbehalten

Schutzgut Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt

Die Untersuchungsfläche besteht aus einer Pferdeweide und einem jungen Obstgarten, die von einer Hainbuchenbaumhecke getrennt werden. Diese steht unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.

Wegen ihrer Nähe zur Kirche als potenziellem Wochenstubenquartier wurde die Untersuchungsfläche mittels Batcorder und Detektorbegehung untersucht. Obwohl in der Kirche von Weicherdange keine Fledermäuse nachgewiesen werden konnten, wurden hier sowohl die Gattung der Zwergfledermäuse (*Pipistrellus*), als auch die beiden FFH-Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii)* und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) detektiert.[83]

Abb. 295: We 4 - Obstgarten

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Die Untersuchungsfläche wird als "habitat espèces protégées – MC" gekennzeichnet. Bei einer Nutzungsänderung (Bebauung) muss der Jagdhabitatverlust für die Fledermäuse im räumlichen und funktionalen Zusammenhang quantitativ und qualitativ gleichwertig ausgeglichen werden. Dies könnte z. B. durch die Vergrößerung des im Nordosten anschließenden Streuobstbestandes oder neuer Fledermaus-Leitstrukturen (z. B. Hecken, Baumreihen entlang von Wirtschaftswegen) im Gebiet Wanzelbur / Haard geschehen, um eine bessere Vernetzung des Ortsgebiets mit den Waldgebieten Ransbësch – Déckebësch zu ermöglichen.

83 Gessner Landschaftsökologie (12.09.2017)

Umsetzungsempfehlung

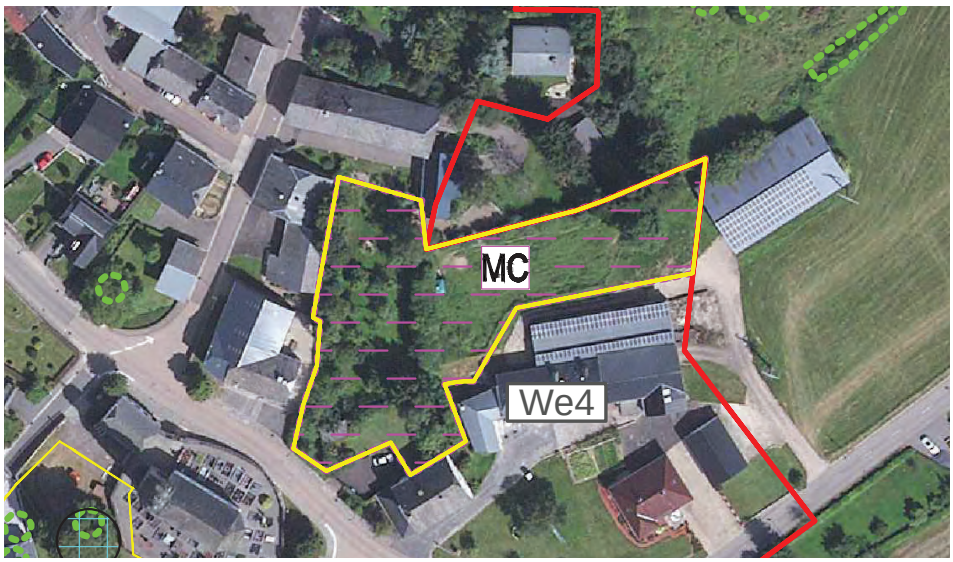


Abb. 296: We 4 - Umsetzungsempfehlung

Prüffläche PAG

Perimeter des aktuellen PAG

Perimeter des PAG-Projektes

Zone de servitude d'urbanisation
- ***17:*** *« Art. 17 »*
- ***CE:*** *« cours d'eau »*
- ***IP:*** *« Intégraton paysagère »*
- ***na:*** *« non ædificandi »*
- ***T:*** *« Tampon »*

Biotopes et espaces naturels protégés général

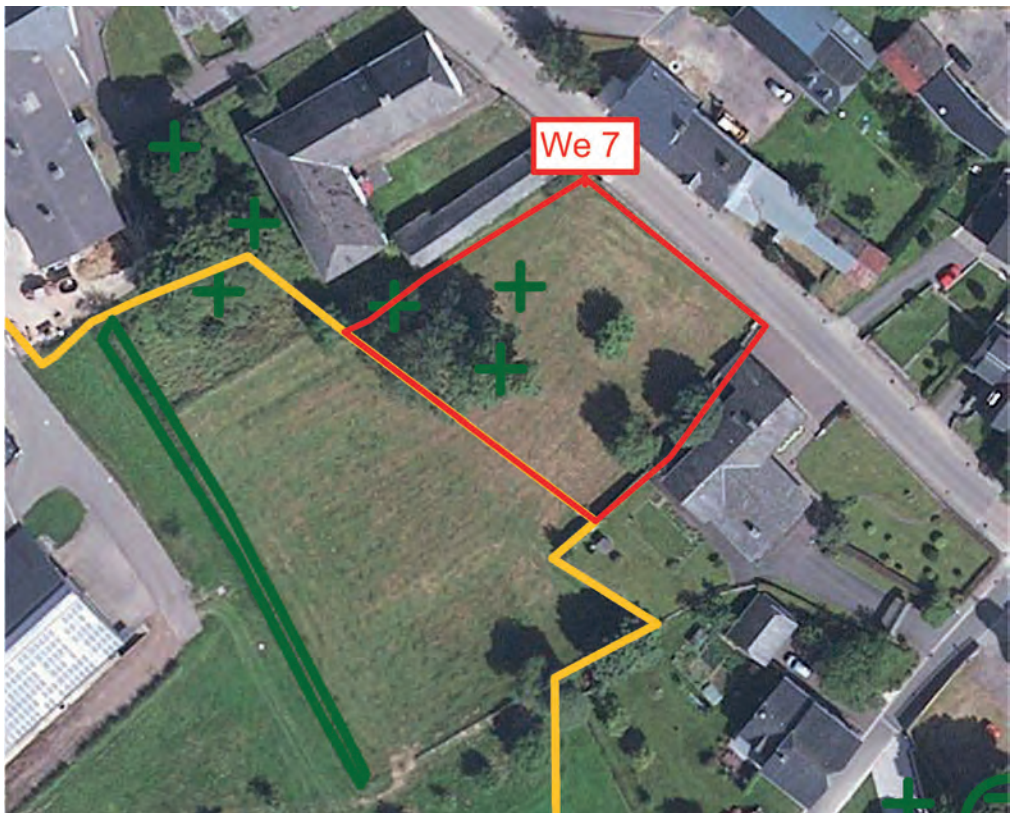
CEF: *Mesures en rapport aux „continuous ecological functions"*
MC: *Mesures compensatoires*

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.18.2 We 7

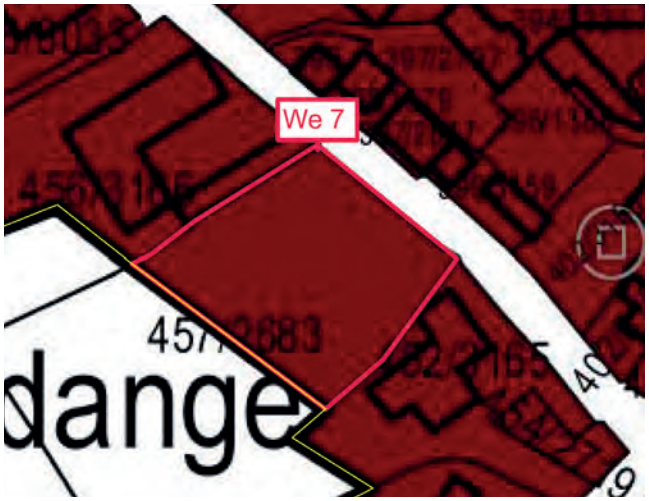
Lage	Weicherdange
Flächennutzung	Ortszentrum; Obstgarten, Viehweide
Flächengröße	1.840 m²
PAG - Ausweisung aktuell	Zone de moyenne densité
PAG- Ausweisung geplant	Zone mixte villageoise, Zone définis en exécution de dispositions spécifiques relatives à la protection des sites et monuments



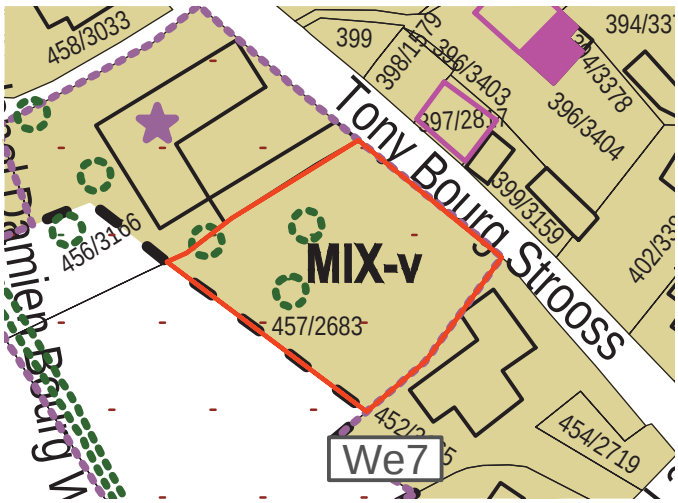
Plangebiet

Gelb: Perimeter des aktuellen PAG

Grüne Kreuze: bemerkenswerte Baumgruppe



PAG - Ausweisung aktuell



PAG - Ausweisung geplant

Konfliktanalyse

Nullvariante
Die bestehende Widmung als Zone de moyenne densité ermöglicht eine bauliche Nutzung der Fläche.

In der UEP zurückbehaltene Schutzgüter:

Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter

laut UEP im UB zu untersuchen; laut Avis MDDI im UB zu untersuchen

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

„La ferme sise au n° 25, inscrite au cadastre de la commune de Clervaux, section C de Weicherdange, sous les numéros 456/3166 et 457/2683. - Arrêté du Conseil de Gouvernement du 17 juin 2011. »

Abb. 297: We 7 - Denkmalgeschützter Hof in Weicherdange

Der Hof in der Tony Bourg Strooss sowie die angrenzende, von einer Steinmauer umgebene Wiese, die auch mehrere Obstbäume sowie eine bemerkenswerte Baumgruppe beherbergt, stehen unter Denkmalschutz.[84]

Die Fläche liegt in der „Zone rouge" des Centre National de Recherche Archéologique mit hoher archäologischer Bedeutung.

Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	
Schutzgut	*Maßnahme*
Kultur- und Sachgüter	Für jegliche Veränderung ist eine ministerielle Genehmigung erforderlich. Eine Bebauung ist nur im Einklang mit dem Arrêté du Conseil de Gouvernement du 17 juin 2011 möglich.
	Die bemerkenswerte Baumgruppe und die Obstbäume stehen zusätzlich unter dem Schutz des Art. 17 des Naturschutzgesetzes.
Maßnahmen zum Ausgleich	
Schutzgut	*Maßnahme*
--	--

84 *Service des sites et monuments nationaux : Liste des immeubles et objets bénéficiant d'une protection nationale*

Umsetzungsempfehlung

- keine -

Gesamtbewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden als mittel beurteilt.

3.19 Zusammenfassung der Flächenbewertung

Die Ortschaften der Gemeinde Clervaux haben sich - historisch gesehen - vor allem durch ihre Lage im Landschaftsraum mit den bestimmenden topographischen, geologischen und pedologischen Gegebenheiten entwickelt.

Ortschaften wie Clervaux, Drauffelt sowie Siebenaler im Talboden der Klerf stehen den Dörfern Marnach, Fischbach und Heinerscheid gegenüber, welche auf dem leicht welligen Hochplateau zwischen Woltz- und Ourtal an einer Hauptverkehrsachse (N7) gelegen sind.

Dazu gesellen sich die abseits der Hauptverkehrsachse am Plateaurand des Ourtals gelegenen Ortschaften Lieler, Kalborn und Roder. Hupperdange, Grindhausen, Urspelt und Reuler liegen am Rande des Irbechtals; Munshausen, Eselborn und Weicherdange sind am Plateaurand zum Klierftal gelegen.

Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen

Beim Schutzgut Bevölkerung und Gesundheit des Menschen sind im Rahmen des PAG-Projektes unterschiedliche Szenarien zu betrachten:

Das Industriegebiet Eselborn / Lentzweiler weist zwei umweltsensible Produktionsbereiche auf. Die Immissionsgrenzwerte werden eingehalten, Schwellenwerte für Luftschadstoffe (Dioxine, Furane) jedoch überschritten. Bei einer Ausdehnung der Ortschaft Eselborn und/oder der Erweiterung des Industriestandortes ist die Einhaltung und Verbesserung der Luftqualität ein vorrangig zu betrachtendes Ziel.

Entlang der N7 und mit der Zunahme des Verkehrs in neuen Gewerbe- und Baugebieten ist eine Beeinträchtigung durch Verkehrslärm und Schadstoffe im direkten Umfeld zu erwarten.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

Insbesondere wird hier die Auswirkung des PAG-Projektes auf die Wochenstube der Großen Mausohren im Vorbau der Musikschule in Clervaux und deren essentielle Jagdhabitate betrachtet. Infolge der durchgeführten Studie aus dem Jahr 2017 werden im PAG Teile der Habitate als „Habitat espèce protégée – CEF" deklariert, weitere Flächen müssen in einem räumlichen und fuktionalen Zusammenhang mittels gezielter Massnahmen, die die Habitatstruktur für die Fledermäuse verbessern, kompensiert werden.

Als geschützte Vogelart ist der Rotmilan in der Gemeinde vertreten, insbesondere die geplante Ausdehnung von Fi 7 betrifft ein essentielles Jagdhabitat des Rotmilans. Dieses wird im Sinne des Naturschutzgesetzes als „Habitat espèces protégées – CEF" im PAG gekennzeichnet und muss entsprechend kompensiert werden.

Für weitere aufgelistete Tierarten der Anhänge II, IV und V der Habitat-Richtlinie 92/43/CEE hat das PAG-Projekt keine erheblichen Auswirkungen.

Historisch bedingt liegen - zumal auf den PAG-Flächen in Ortsrandlage - viele Landschaftselemente, die dem Schutz des Artikels 17 des Naturschutzgesetzes unterliegen.

Besitzen diese einen herausragenden Wert (als Lebensraum geschützter Arten oder durch ihre Bedeutung für das Landschafts- oder Ortsbild), werden sie im PAG durch eine Servitude d'urbanisation « Art. 17 » geschützt und sind in ein Urbanisierungsprojekt zu integrieren.

Zur Durchführung von Kompensationsmaßnahmen werden folgende Lösungen vorgeschlagen:

In der Gemeinde wurden bislang 35,67 ha Grundstücke identifiziert, die dem Staat, der Gemeinde oder Gemeindesyndikaten gehören und keine hohe landwirtschaftliche Eignung besitzen. Diese würden zum Ausgleich des maximalen potenziellen Kompensationsbedarfs ausreichen.

Kompensationsmaßnahmen sollen auf Flächen erfolgen, die mit einer „Servitude d'urbanisation « Intégration paysagère » belegt sind. Somit werden keine landwirtschaftlich genutzten Flächen belastet und die Biotope können in der direkten Umgebung und eingriffsnah kompensiert werden.

Schutzgut Boden

Der anzurechnende Flächenverbrauch des PAG-Projektes beträgt 43,57 ha, womit die Vorgaben des PNDD eingehalten werden. Der potenzielle Verbrauch gut oder sehr gut geeigneter landwirtschaftlicher Böden beträgt für die von der ASTA bisher ausgewiesenen Flächen 34,84 ha. Fischbach weist mit einer Fläche von 15,12 ha den höchsten Bodenverbrauch von landwirtschaftlichen Vorrangflächen auf. Dies steht im direkten Zusammenhang mit der Ausweitung des regionalen Gewerbegebietes Fi 7 (14 ha).

Schutzgut Wasser

Würden das vorhandene und geplante Wohnraumpotenzial sowie die Gewerbeflächen in den einzelnen Ortschaften zur Gänze ausgenutzt, gerieten die geplanten Kläranlagen von Drauffelt und die in Fertigstellung befindliche Kläranlage Urspelt an ihre Kapazitätsgrenzen, die Kapazitäten der Kläranlagen Tintesmillen und Marnach wären nicht mehr ausreichend.

Vergleicht man die geplanten Kapazitäten der Abwasserreinigung mit dem potenziellen Wachstum der Belastungen, sieht man, dass auch in Zukunft Anpassungen der Infrastrukturen und damit weitere Investitionen notwendig sein werden.

Als prioritäre Maßnahme muss der Versiegelungsgrad der Ortsflächen verringert werden. Neue dezentrale Regenwasserachsen, naturnahe Retentionsflächen, die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und das Ermöglichen von dezentraler Versickerung sind Lösungen, die zur Reinigung und Reduzierung des Oberflächenabflusses dienen und in den zukünftigen PAP-Planungen zu berücksichtigen sind.

Schutzgut Klima und Luft

Das PAG Prjekt hat keine oder nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.

Schutzgut Landschaft

Der Einfluß der Stadt- und Dorfentwicklung auf das Schutzgut Landschaft ist teilweise als hoch anzusehen. Vermehrt seit der Jahrtausendwende fanden durch flächenintensive Bauprojekte (Gewerbezonen, Schule) in exponierter Lage Eingriffe in das Landschaftsbild statt.

Im Zuge des SUP-Prozesses wurde im PAG-Projekt bis auf die große Erweiterung der Gewerbezone in Fischbach (Fi 7) und 4 kleinere Flächen für Wohnbebaung auf eine Perimeterweiterung auf weit sichtbaren Standorten verzichtet.

Durch die Belegung von PAP-pflichtigen Flächen mittels einer Servitude d'urbanisation "Integration paysagère" ist eine Eingrünung der neuen Siedlungen zu bewerkstelligen.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Der *Service du suivi archéologique de l'aménagement du territoire* des *Centre national de recherche archéologique* (CNRA) teilt das Gemeindegebiet in drei Kategorien, die im Umweltbericht dargestellt sind.

Jegliche Veränderung innerhalb der obersten Schutzkategorie (Zone rouge) bedarf einer ministeriellen Autorisation.

In der Zone orange, die bekannte archäologische Stätten umfasst, deren exakte Ausdehnung und Erhaltungszustand noch nicht erfasst sind, ist jeglicher Eingriff meldepflichtig.

Auf der restlichen Gemeindefläche (Zone beige) sind alle linearen Bauprojekte oder solche, die mehr als 3.000 m^2 betreffen, meldepflichtig.

Tab. 34: Übersicht Flächenbewertung

Fläche	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
	Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Clervaux															
Cl 2	III	IV	III	II	II	III	I	Fläche verbleibt in zone verte	III	III	III	-	-	III	-
Cl 3	III	IV	IV	II	II	IV	I		-	III	III	-	-	III	-
Cl 5	II	IV	III	IV	II	IV	I		-	III	-	III	-	III	-
Cl 6	II	V	III	V	II	IV	I		-	V	-	V	-	IV	-
Cl 7	II	IV	IV	III	II	III	II		-	V	II	II	-	-	-
Cl 8	II	III	III	II	II	III	II	Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Cl 10	IV	V	III	V	II	IV	III		IV	V	II	V	-	IV	-
Cl 11	III	V	IV	IV	II	III	II		-	III	III	III	-	-	-
Cl 12	III	III	III	II	II	II	I		III	II	II	-	-	II	-
Cl 15	II	III	III	II	I	II	II		-	III	II	-	-	-	-
Cl 16	I	III	II	II	II	II	I	Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Cl 19	III	IV	III	V	II	IV	III		-	III	II	III	-	III	-
Cl 20	III	IV	III	V	II	IV	III		II	III	II	III	-	III	-
Cl 21	II	III	II	III	II	III	I		-	III	II	-	-	-	-
Cl 22	III	III	III	II	III	II	II	Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Cl 23	II	II	II	III	II	III	I	Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Cl 24	III	V	II	III	II	IV	II		-	III	III	III	-	III	-
Cl 25	II	III	III	II	II	III	III	Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Drauffelt															
Dr 1	III	V	II	IV	II	III	II		-	III	-	III	-	-	-
Dr 2	III	II	III	II	II	IV	II		-	III	-	-	-	III	-
Dr 3	II	III	III	III	II	III	I		-	-	-	-	-	III	-
Dr 4	I	IV	III	III	II	III	I		-	II	-	-	-	-	-

	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
Fläche	Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Eselborn															
Es 1	III	IV	III	III	III	III	II		-	III	-	-	-	II	-
Es 3	III	III	II	III	II	III	I		III	-	-	-	-	-	-
Es 4	III	III	II	III	II	III	II		III	-	-	-	-	-	-
Es 7	I	III	II	III	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Es 8	I	IV	III	III	II	IV	II		-	II	-	-	-	II	-
Es 10	I	III	II	II	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Es 14	II	IV	III	III	II	III	II		-	IV	-	-	-	-	-
Es 15	III	III	III	III	II	III	II		-	-	-	-	-	III	-
Es 16	III	III	III	III	II	III	I		-	-	-	-	-	III	-
Es 20	III	II	III	III	III	III	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Es 21	II	III	II	II	II	IV	II		-	-	-	-	-	III	-
Es 22	I	III	II	II	II	II	II		-	II	-	-	-	-	-
Fischbach															
Fi 1	III	II	III	III	II	III	II		-	III	-	-	-	-	-
Fi 2	III	III	II	III	II	III	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Fi 3	III	III	III	III	II	IV	I		III	III	-	-	-	III	-
Fi 4	III	III	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Fi 5	III	II	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Fi 6	III	II	II	II	II	II	II		II	II	-	-	-	-	-
Fi 7	IV	IV	IV	III	III	V	II		III	IV	III	III	-	IV	-
Fi 8	II	II	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Fi 9	II	II	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						

	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
Fläche	Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Grindhausen															
Gr 1	III	II	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Gr 2	III	III	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Gr 3	II	III	II	II	II	III	II		-	II	-	-	-	-	-
Gr 4	II	II	II	II	II	III	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Gr 5	II	III	III	III	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Gr 6	I	II	III	III	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Heinerscheid															
Hei 1	II	V	III	III	II	IV	II		-	III	-	-	-	III	-
Hei 3	II	II	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hei 4	I	III	II	III	II	III	III		-	II	-	-	-	-	-
Hei 5	I	II	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hei 8	I	II	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hei 9	III	IV	II	II	II	III	III		Fläche verbleibt in zone verte						
Hupperdange															
Hup 1	I	II	II	II	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 2	II	III	III	II	II	III	II		-	-	-	-	-	II	-
Hup 3	III	IV	II	II	II	IV	I		-	III	-	-	-	III	-
Hup 4	III	II	III	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 5	III	II	III	III	II	III	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 7	III	III	II	II	II	III	II		-	II	-	-	-	-	-
Hup 8	I	III	III	III	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 10	II	III	III	III	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 11	II	III	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Hup 12	II	III	III	III	II	III	I		-	III	-	-	-	III	-

Fläche	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
	Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesundheit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Kalborn															
Ka 1	=	=	=	=	=	=	=		-	=	-	-	-	-	-
Ka 2	–	V	=	=	=	IV	=		-	=	-	-	-	=	-
Ka 3	=	=	=	=	=	=	–		-	-	-	-	-	=	-
Ka 4	=	=	=	=	=	=	=		-	-	-	-	-	=	-
Lausdorn															
La 1	=	=	=	=	=	=	=		-	=	-	-	-	=	-
La 2	=	=	=	=	=	=	–		-	=	-	-	-	=	-
Lieler															
Li 2	–	=	=	=	=	=	=		-	=	-	-	-	-	=
Li 3	–	IV	=	=	=	=	IV		-	=	-	-	-	-	=
Li 4	=	IV	=	=	=	V	=		=	IV	-	-	-	IV	-
Li 5	IV	IV	=	=	=	V	=		=	IV	-	-	-	IV	-
Li 6	=	IV	=	=	=	IV	=		-	=	-	-	-	=	-
Li 9	=	=	=	=	=	=	–		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Li 11	=	=	=	=	=	=	=		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Marnach															
Ma 2	=	=	=	=	=	=	–		Seperate SUP erfolgt						
Ma 3	=	=	=	=	=	=	–		-	=	-	-	-	=	-
Ma 4	–	=	=	=	=	=	–		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Ma 5	=	=	=	=	=	=	=		Keine Untersuchung in DEP notwendig						
Ma 6	=	=	=	=	=	=	=		-	=	-	-	-	=	-
Ma 7	=	=	=	=	=	=	–		Fläche verbleibt in zone verte						
Ma 8	=	=	=	=	=	=	=		-	=	-	-	-	=	-

Fläche	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
	Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesund-heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	
Mecher																
Me 2	III	II	II	II	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Me 3	II	III	II	II	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Munshausen																
Mu 1	II	II	II	II	II	II	II		-	-	-	-	-	-	-	
Mu 2	III	III	III	III	II	II	I		-	-	-	-	-	-	-	
Mu 3	III	III	III	III	II	II	I		-	II	-	-	-	-	-	
Mu 4	II	IV	III	II	II	III	III		-	III	-	-	-	-	-	
Mu 5	I	II	III	II	II	III	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Mu 6	I	II	II	II	II	III	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Mu 7	I	III	II	II	II	III	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Reuler																
Re 1	III	II	II	III	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Re 2	III	II	III	III	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Re 5	III	II	III	III	II	III	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Re 6	I	III	II	II	II	III	III		-	III	-	-	-	-	-	
Re 7	II	III	II	II	II	III	II		-	III	-	-	-	-	-	
Re 8	II	III	II	II	II	II	I		-	III	-	-	-	-	-	
Re 9	I	IV	II	II	II	III	II		-	III	-	-	-	III	-	
Re 11	II	IV	III	III	II	IV	II		-	III	-	-	-	III	-	
Re 12	II	III	III	II	II	III	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Re 13	III	IV	III	II	II	II	II		-	IV	-	-	-	-	-	
Re 17	I	II	II	II	II	II	I		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Re 18	I	II	II	III	II	II	I		-	III	-	III	-	III	-	
Re 19	I	III	II	II	II	III	I		-	III	-	III	-	III	-	

	UEP								Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen							
Fläche	Bevölkerung und Gesund- heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		Bevölkerung und Gesund- heit des Menschen	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	
Reuler																
Re 20	I–	V	I–	III	I–	I–	I–		-	III	-	III	-	III	-	
Re 21	III	IV	III	III	II	III	I–		-	III	-	III	-	III	-	
Re 22	I–	III	III	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Roder																
Ro 1	I–	III	II	II	II	II	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Ro 2	I–	II	I–	I–	II	I–	II		-	II	-	-	-	II	-	
Ro 3	II	III	II	II	II	III	II		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Siebenaler																
Si 1	III	IV	IV	II	III	III	III		-	III	III	-	-	III	-	
Si 2	I–	III	IV	II	III	III	III		-	-	III	-	-	III	-	
Si 3	I–	II	II	II	II	II	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Tintesmillen																
Ti 1	I–	II	II	II=	I–	II	II		-	II	-	II	-	-	-	
Ti 2	I–	III	II	II=	I–	II=	I–		Fläche verbleibt in zone verte							
Urspelt																
Ur 1	III	II	III	III	III	III	I–		-	III	-	-	-	III	-	
Ur 2	III	III	II	III	II	III	I–		-	-	-	-	-	III	-	
Ur 3	I–	III	III	II	II	III	I–		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Ur 4	III	III	II	III	II	III	III		Keine Untersuchung in DEP notwendig							
Ur 5	II	III	II	II	II	III	III		III	-	-	-	-	III	-	
Ur 6	II	III	III	III	II	II	II		III	-	-	-	-	III	-	
Ur 7	II	III	II	III	II	II	II		III	-	-	-	-	III	-	

	UEP									Bewertung der Flächen der DEP unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen									
Fläche	Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter			Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter		
Weicherdange																			
We 1	III	III	III	II	II	III	I			Keine Untersuchung in DEP notwendig									
We 2	I	II	II	II	II	II	II			Keine Untersuchung in DEP notwendig									
We 3	II	II	II	II	II	II	I			Keine Untersuchung in DEP notwendig									
We 4	II	III	II	II	II	II	II			-	III	-	-	-	-	-			
We 5	I	II	II	II	II	III	III			Keine Untersuchung in DEP notwendig									
We 7	I	III	II	II	II	III	IV			-	-	-	-	-	-	III			
We 8	II	III	II	II	II	II	II			Keine Untersuchung in DEP notwendig									
We 9	I	III	II	II	II	II	III			Keine Untersuchung in DEP notwendig									

Légende	Keine Auswirkung	Geringe Auswirkung	Mittlere Auswirkung	Hohe Auswirkung	Sehr hohe Auswirkung	Nicht untersucht

laut Avis vom MDDI in DEB zu untersuchen

4 Monitoring

Laut Artikel 11 des SUP-Gesetzes vom 22 Mai 2008 muss die Gemeinde Clervaux ein Monitoring (Überwachung) durchführen.

Art. 11. Suivi:

1. *Afin d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus résultant de la mise en œuvre d'un plan ou programme et d'être en mesure d'engager les actions correctrices qu'elle juge appropriées, l'autorité responsable de la mise en œuvre assure le suivi des incidences imprévues éventuelles sur l'environnement du plan ou programme concerné.*

Zu überwachen sind nur die erheblichen (negativen und positiven) Umweltauswirkungen, soweit sie aufgrund der Durchführung der PAG-Planung eintreten.

Im Rahmen des Monitorings ist zu prüfen ob:

- erhebliche Umweltauswirkungen eingetreten sind oder unerwartete negative Auswirkungen auftreten
- vorgeschlagenen Maßnahmen (Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen) umgesetzt wurden,
- mit den umgesetzten Maßnahmen die entsprechenden Ziele erreicht wurden

Das Monitoring begleitet schrittweise die Realisierung der Planung. In der SUP muss festgelegt werden, wer in welchem Ausmaß für das Monitoring verantwortlich ist, und wie das Monitoring organisiert werden soll:

- Welche Instanz übernimmt die Verantwortung für das Monitoring und wer übernimmt die Leitung für das Monitoring?
- Wann und in welchen Abständen wird das Monitoring durchgeführt?
- Was passiert mit den Ergebnissen des Monitoring?

Ebenfalls muss über die Arbeitsweise Klarheit verschafft werden:

- Wie wird das Monitoring durchgeführt?
- Was sind Indikatoren für die zu beobachtenden Ziele, Maßnahmen und Auswirkungen?
- Wie und durch wen werden die erforderlichen Daten erhoben?

Nummer	Beinträchtigung	Massnahme	Aktion/überwachung	Zeitpunkt Häuigkeit	Akteur
Schutzgut BEVÖLKERUNG UND GESUNDHEIT DES MENSCHEN					
B-1	Gesundheits-gefährdung / Luftschadstoffe	Reduzierung der Emissionen Luft-schadstoffe / Reduzierung der Immissionen in der Ortschaft Eselborn	Nachrüstung der Betriebe durch Anwendung der besten zur Verfügung stehenden Technik Regelmässige Prüfung ob Immissionswerte unter dem Schwellenwert (seuil d'insignifiance) für Wohnbebauung liegen	2018 - 2020	Umweltverwal-tung Gemeindesyndi-kat Sicler Gemeinde
B-2	Gesundheitsge-fährdung / Lärm	Reduzierung der Lärmemissionen der Betriebe (z. B. Synplants)	Nachrüstung der Betriebe	2018	Umweltverwal-tung Gemeinde

Nummer	Beinträchtigung	Massnahme	Aktion/überwachung	Zeitpunkt Häuigkeit	Akteur
Schutzgut PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT					
M-P1	Verlust der Biodiversität	Schaffung von Freiflächen mit hoher Biodiversität	Anwendung der Grundsätze einer ökologischen Freiflächenplanung bei PAP-Umsetzung Kontrolle ob Massnahmen Bestandteil der PAP-Planung sind (z.B. Dokumentation in einem manuel paysager)	Briefing des Bauherrn / Urbanisten vor Beginn der Planung Beratung während Planungsphase Kontrolle des definitiven PAP-Entwurfes	Gemeinde MDDI / ANF Naturpark Our
M-P2	Verlust bzw Beeinträchtigung von Habitaten geschützter Arten (Art. 21)	Realisierung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Fall essentieller Habitate (Art. 21)	Artenschutzrechtliche Detailprüfung Begleitung der Planung durch externen Experten Überprüfung der CEF-Kompensation bei PAP / Bauantrag Einreichung	Briefing des Bauherrn / Urbanisten vor Beginn der Planung Beratung während Planungsphase Kontrolle der Umsetzung	Gemeinde MDDI / ANF Überprüfung durch Experten (Umsetzung, Funktionalität, ggf. Nachbesserung)
M-P3	Verlust bzw Beeinträchtigung von Habitaten geschützter Arten (Art. 17)	Realisierung von Ausgleichsmaßnahmen im Fall von habitat d'espèce (Art. 17)	Überprüfung ob Kompensation in örtlichem und funktionalem Zusammenhang erfolgt Begleitung der Planung durch externen Experten	Briefing des Bauherrn / Urbanisten vor Beginn der Planung Beratung während Planungsphase Kontrolle des definititen PAP-Entwurfes	Gemeinde MDDI / ANF Überprüfung durch Experten (Umsetzung, Funktionalität, ggf. Nachbesserung)
M-P4	Erhalt von geschützten Biotopen (Art 17)	Servitude d'urbanisation Art 17 Integration der Biotope a) in PAP-Planung b) Bauprojekt Schutz während der Baustellenphase	Prüfung des eingereichten Bauvorhabens, ob ausreichend Fläche für den Erhalt des Biotopes zur Verfügung steht. Festlegung und Kontrolle der erforderlichen Schutzmassnahmen (Schutz des Wurzelraumes, Wasserdurchlässigkeit,…) Festlegung von Pflegemassnahmen vor Eingriff und nach dem Eingriff Einreichung eines Dossiers mit dem Bauantrag resp. PAP Antrag	Vor Bewilligung des Bauantrages / Vor Bewilligung des PAP's	Gemeinde MDDI / ANF
M-P5	Verlust bzw. Beeinträchtigung von Biotopen Artikel 17	Neuschaffung von Biotopen im Rahmen der PAG-Umsetzung	PAP-Planung: Schaffung von Biotopen auf den Flächen der Servitude d'urbanisation "intégration paysagère" Kontrolle ob dementsprechende Massnahmen Bestandteil der PAP-Planung sind Einreichung eines Dossiers mit dem PAP-Antrag, der den entsprechenden Nachweis erbringt	Bei Einreichung des PAP-Dossiers	Gemeinde MDDI / ANF
Schutzgut WASSER					
W-1	Unzureichende Abwasserreinigung	Modernisierung der Kläranlagen	Überprüfung der Klärkapazitäten beim Umsetzen der PAP-Planungen. Periodische Überprüfung der aktuellen EWG und Analysen der Bachläufe	Bei Einreichung des PAP-Dossiers	AGE Gemeinde SIDEN
W-2	Dezentrale Regenwasserplanung	Planung neuer Regenwasserachsen im Zuge der PAP-Planungen	Planung dezentraler und multifuntional anlegter Regenwasserachsen Anschluss abflussrelevanter versiegelter Flächen im Ortsgebiet an diese Regenwasserachsen	Planung vor Antragseinreichung des PAP's	AGE Gemeinde SIDEN
W-3	Belastung der Oberflächengewässer, Grundwasserneubildung, Mikroklima	Reduktion versiegelter Flächen bei Neubauprojekten (PAP) und bestehenden Flächen	Überprüfung der verwendeten Beläge, Einleitung in Grünflächen, Anlage offener Gräben und Retetionsflächen Planung ist Bestandteil des PAP-Dossiers (z.B. manuel paysager)	Bei Einreichung des PAP-Dossiers/ Baugenehmigung	AGE Gemeinde SIDEN

Nummer	Beinträchtigung	Massnahme	Aktion/überwachung	Zeitpunkt Häuigkeit	Akteur
Schutzgut BODEN					
Bo-1	Bodenversiege-lung	Minimierung von Bodenverbrauch und Bodenversie-gelung	Überprüfung der Flächenanteile im PAP nach Materialqualität/Wasserdurchlässigkeit	Überprüfung bei Einrei-chung des PAP's	Gemeinde AGE
Bo-2	Sanierung belas-teter Böden	Überprüfen der Altlastenverdachts-flächen, Sanierung der Böden	Aufstellung PAP/Baugenehmigung	Bei Einreichung des PAP-Dossiers/ Bauge-nehmigung	Gemeinde MDDI
Schutzgut LANDSCHAFT					
L-1	Veränderung des Orts- und Land-schaftsbildes	Schaffung von Eingrünung in äus-serer Ortslage	Kontrolle, ob die Servitude d´urbanisation „Intégration paysagere" nach den definierten Grundsätzen umgesetzt wurde	Bei Einreichung des PAP-Dossiers	Gemeinde MDDI / ANF
L-2	Veränderung des Orts- und Land-schaftsbildes	Flächige Begrünung / Durchgrünung der PAP „quartier nouveau"	Kontrolle ob die Grundsätze einer Durchgrünung in der PAP- Planung umgsetzt wurden	Bei Einreichung des PAP-Dossiers	Gemeinde MDDI / ANF
L-3	Veränderung des Orts- und Land-schaftsbildes	Punktuelle Begrü-nung von Privat-grundstücken	Beratung des Bauherrn Öffentlichkeitsarbeit durch Gemeinde Dokumentation umgesetzter Massnahmen	Öffentlichkeitsarbeit durch Gemeinde Bei Einreichung des PAP-Dossiers	Gemeinde Naturpark Our
Schutzgut KULTUR- UND SACHGÜTER					
K-1	Verlust von Kultur- und Sach-gütern	Überprüfung der Bauprojekte	Abstimmung mit dem CNRA und dem SSMN	Bei Einreichung des PAP-Dossiers / Bauge-nehmigung	Gemeinde CNRA SSMN

5 Nicht-technische Zusammenfassung

Die Gemeinde Clervaux ist derzeit mit der Aufstellung des *Plan d'Aménagement Général* (PAG) befasst. Dieser ist das verbindliche Planwerk für die künftige räumliche und städtebauliche Entwicklung der Gemeinde, in dem geplante Flächennutzungen definiert und entsprechende Nutzungszonen festgelegt werden.

Gemäß der Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates, sowie des Gesetzes vom 22. Mai 2008 *relative á certains plans et programmes sur l´environnement* muss eine PAG-Planung einer Strategischen Umweltprüfung unterzogen werden.

Diese Strategische Umweltprüfung (SUP) wird nach dem Leitfaden SUP – Strategische Umweltprüfung – Aktualisierter Leitfaden *Ministère du Développement durable et des infrastructures – Département de l'Environnement* vom März 2013 durchgeführt.

Die Strategische Umweltprüfung (SUP) soll dazu dienen, bei der Erarbeitung der jeweiligen Pläne und Programme möglichst früh Informationen über potenzielle erhebliche Umweltauswirkungen zu erhalten, um bereits auf der Planungsebene vorbeugend handeln zu können.

Das Ziel sollte ein Planungsergebnis (PAG) sein, das sowohl in der Summe seiner Vorhaben als auch der im einzelnen angedachten Planungsvorhaben als grundsätzlich umweltverträglich bezeichnet werden kann.

In der ersten Phase der SUP, der Umwelterheblichkeitsprüfung (UEP), wurden die verschiedenen Informationen analysiert. 131 Prüfflächen wurden eingehend betrachtet, um in einer Art „Filterverfahren" die Erheblichkeit potenzieller Auswirkungen auf die Umwelt zu bewerten.

Danach wurde eine Stellungnahme des für Umwelt zuständigen Ministers eingeholt. Diese Stellungnahme vom 3. Februar 2017 legte Ausmaß und Detaillierungsgrad der zweiten Phase der SUP fest (Artikel 6.3 SUP-Gesetz).

Es wurden in der zweiten Phase 69 Flächen detailliert betrachtet sowie 11 Flächen durch Felderhebungen auf Vorkommen geschützter Tierarten untersucht.

Der Umweltbericht ist die Dokumentation der beiden Phasen des SUP-Prozesses:

- Phase 1: Umwelterheblichkeitsprüfung
- Phase 2: Detail- und Ergänzungsprüfung

Für den Großteil der Prüfflächen wurden nur geringe bis mittlere Auswirkungen auf die Schutzgüter festgestellt und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von negativen Auswirkungen vorgeschlagen. Diese wurden im PAG graphisch und textlich durch die Ausweisung und Definition von „Servitudes d'urbanisation" übernommen.

Des Weiteren findet eine Betrachtung kumulativer Auswirkungen der Planung statt.

Die Gemeinde Clervaux entspricht der nationalen Vorgabe zum Erreichen des Bodenverbrauchsziels von 1 ha / Tag bis zum Jahr 2020.

Im Rahmen des PAG werden keine großflächigen Erweiterungen (in die Grünzone) der Ortschaften vorgenommen. Ausnahme bildet hier die geplante regionale Gewerbezone in Fischbach.

Für das Schutzgut Wasser (Fließgewässer und Grundwasser) werden keine erheblichen Auswirkungen durch das PAG-Projekt angenommen, falls die Modernisierung der Kläranlagen (Investionen) fortgeführt wird und bei Neubaugebieten (Lotissements) dezentrale Konzepte zur Regenwasserabführung geplant werden.

Es wurden keine erheblichen Auswirkungen des PAG-Projektes auf die Natura 2000-Gebiete festgestellt. Für einige der geschützten Arten wie Fledermäuse und Vögel (Rotmilan) müssen bei Bebauung spezielle Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

In der SUP wurde eine Biotopbilanz erstellt, in der alle durch den PAG potenziell gefährdeten Biotope eingerechnet wurden und somit der Ausgleichsbedarf aufgezeigt wird. Es wurden Umsetzungsvorschläge zur Kompensation

dieser Biotope definiert.

Durch die SUP wird das Instrument einer Überwachung (Monitoring) eingeführt. Dadurch erfolgt eine Kontrolle, ob vorgeschlagene Maßnahmen auch in der weiterführenden konkreten Planung (Neubau Lotissement, Bauprojekte) berücksichtigt wurden und ob nicht unvorhergesehene Auswirkungen auftreten.

Es können nach derzeitigen Stand der Daten erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgeschlossen werden, unter der Bedingung, dass die erforderlichen Maßnahmen beachtet und realisiert werden sowie deren Funktionalität sichergestellt ist.

6 Anhang

I Stellungnahme (Avis) nach Art. 6.3 SUP-Gesetz des Umweltministeriums (MDDI) zur Umwelterheblichkeitsprüfung (N/Réf. : 85.449/CL)Februar 2017

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 03 FEV. 2017

GEMENG CLIÄRREF
Reçu le
06 FEV. 2017

Administration communale
de Clervaux
B.P. 35

L-9701 Clervaux

N/Réf : 85.449/CL
Dossier suivi par : Christian Lahure
Tél. : 247 86819
E-mail : christian.lahure@mev.etat.lu

Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (article 6.3)

Plan d'aménagement général de la commune de Clervaux

Monsieur le Bourgmestre,

Par votre courrier du 18 janvier 2016, vous m'avez saisi pour avis dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique en relation avec le nouveau plan d'aménagement général (PAG) de votre commune, ceci conformément aux dispositions de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

A. Portée et cadre règlementaire du présent avis

Dans sa partie introductive, le document soumis comporte une brève mise en évidence du processus de l'évaluation environnementale stratégique. Je souhaite y revenir en guise d'introduction pour en rappeler l'importance et les plus-values prévisibles pour l'élaboration du nouveau PAG. En effet, l'évaluation environnementale stratégique constitue un outil d'aide à la décision précieux pour les autorités communales, la collectivité, mais également les autorités nationales ayant des compétences en matière d'aménagement communal et d'environnement. Lors des différentes étapes du processus, avec au centre l'élaboration d'un rapport environnemental, l'impact potentiel du PAG sur l'environnement est évalué de manière transparente et des mesures concrètes seront élaborées pour en orienter la finalisation.

Etant donné que le PAG constitue l'instrument principal de l'aménagement du territoire communal et que ses dispositions auront un impact à moyen et long terme sur l'organisation du territoire communal, il est important que la nouvelle génération de PAG intègre au mieux les exigences environnementales à un stade suffisamment précoce. A travers l'évaluation environnementale stratégique, dont le cadre juridique et la méthodologie reposent sur la transposition en droit national de la directive européenne 2001/42/CE, les autorités communales disposent dorénavant d'un instrument d'évaluation et de consultation approprié dont l'application correcte promouvra non seulement la qualité environnementale du futur PAG, mais, surtout, sa mise en œuvre plus fluide, étant donné que

4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg
Tél. (+352) 247-86824
Fax (+352) 400 410
www.emwelt.lu
www.mddi.lu
www.gouvernement.lu
www.luxembourg.lu

d'éventuels problèmes environnementaux, voire juridiques, ont pu être résolus en amont lors de sa phase d'élaboration.

Pour aboutir au résultat escompté, le processus comprend plusieurs étapes qu'il importe de respecter lors de l'élaboration du PAG et qui sont brièvement résumées ci-dessous :

- analyse sommaire des incidences environnementales (phase 1 du rapport environnemental) / premier avis des autorités compétentes en matière d'environnement sur le degré de détail et l'ampleur du rapport précité (article 6 de la loi précitée) ;
- analyse détaillée, recommandations et finalisation du rapport environnemental (phase 2) (article 5) ;
- enquête publique / avis des autorités compétentes en matière d'environnement (deuxième avis) (article 7) ;
- information du public après l'adoption définitive du PAG par les autorités nationales (article 10).

Sans préjudice des remarques à formuler par les autres autorités compétentes, je vous fais parvenir par la suite ma première prise de position qui comprend des remarques à caractère général, des remarques plus spécifiques sur les sujets à approfondir ainsi que mes commentaires sur certaines des surfaces évaluées.

Etant conscient que l'élaboration du PAG et du rapport environnemental constitue une tâche complexe et avec le souci d'une bonne coordination entre l'Etat et les communes, je vous invite, en cas de besoin, à prendre contact avec mes collaborateurs pour recevoir tout renseignement ou explication complémentaires, notamment lorsque certains propos plus amplement développés ci-après vous apparaîtront « techniques » et opaques.

B. Remarques générales

Le dossier soumis pour avis comprend une évaluation sommaire des incidences notables (« Umwelterheblichkeitsprüfung - UEP ») que le projet de PAG pourrait avoir sur l'environnement ainsi que différentes notices d'impact (« screening ») établies au titre de l'article 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après loi-CN) en vue d'évaluer les incidences prévisibles sur les zones protégées d'intérêt communautaire concernées par le projet de PAG. Ces documents ont été confectionnés par l'association des bureaux d'études « Romain Schmitz/Biomonitor/Mersch ».

Étaient également jointes une première prise de position du bureau-expert « Prochirop » quant aux effets prévisibles de la programmation urbanistique sur les chiroptères ainsi qu'une première prise de position de la Centrale Ornithologique luxembourgeoise (COL) que vous aviez sollicitées pour l'occasion.

Les orthophotos jointes au dossier et le coloris de marquage choisi n'en font pas des documents facilement décodables. Tant au niveau des cartes reprenant le projet de PAG, qu'au niveau des orthophotos des localités, la lisibilité des périmètres constructibles existants et projetés laisse à désirer. Dans le rapport environnemental à élaborer, les modifications apportées aux PAG en vigueur des anciennes communes intégrées dans la nouvelle commune fusionnée doivent être clairement

identifiées, notamment d'éventuelles modifications de la délimitation de la zone verte. Aussi, les images aériennes utilisées pour les cartes générales que pour les matrices datent de 2010 alors que des versions plus récentes sont disponibles. Elles ne reflètent donc pas pour certaines surfaces les évolutions spatiales qui y ont eu lieu entre-temps.

Le document soumis comporte sous son chapitre 13 un tableau de synthèse schématique qui reprend les différentes surfaces analysées et leur sensibilité respective. Malheureusement, ce tableau ne renvoie pas aux thématiques qui, pour chaque surface à approfondir dans la deuxième phase de l'élaboration du rapport environnemental, y devraient être abordées. Il ne reprend pas non plus les éventuelles mesures d'atténuation proposées pour les surfaces non retenues pour une évaluation plus approfondie en phase 2, alors que ces mesures devront être clairement identifiées dans le rapport environnemental final.

D'une manière générale, les explications fournies au niveau des différentes matrices soumises ne sont que peu éloquentes en ce qui concerne leur contexte urbanistique spécifique et les stratégies poursuivies par la commune.

En revanche, les auteurs évitent le piège de la redondance textuelle et parviennent à mettre en évidence au niveau des matrices les conflits potentiels prévisibles. La pondération incisive paraît dans la plupart des surfaces comme juste et appropriée. La lumière critique jetée sur les différentes surfaces permet ainsi de mieux distiller les surfaces les plus sensibles et de créer une hiérarchisation utile pour le processus ultérieur.

Toutefois, pour un certain nombre de surfaces, les auteurs du document soumis n'ont qu'insuffisamment pris en compte le potentiel de développement des zonages retenus, et concluent à l'absence d'effets significatifs pour le cas où l'exploitation actuelle de la surface ne sera pas modifiée. A titre d'exemple, on peut invoquer la surface Cl23, actuellement exploitée en tant qu'aire de camping. La zone de sports et de loisirs projetée par le PAG permettrait une utilisation beaucoup plus intensive au détriment des structures vertes sur le camping et la lisière du massif forestier adjacent. L'évaluation environnementale de telles zones ne pourra pas se limiter à l'existant, mais prendre en compte le potentiel de développement y prévu par le PAG. Il est donc vivement conseillé de revisiter ces surfaces pour en éventuellement mieux cadrer le développement potentiel futur (p.ex. en limitant la partie écrite aux affectations existantes et en interdisant tout autre développement).

S'agissant des constructions existantes en zone verte, le Département de l'environnement poursuit, en règle générale, la politique de les maintenir sous le même régime. Cette approche s'explique par le souci d'éviter à l'échelle nationale la création de surfaces ayant le statut de zone urbanisée ou destinée à être urbanisée en des endroits isolés et déconnectés des localités. En plus, il ne faut pas oublier qu'un classement en zone destinée à être urbanisée peut ultérieurement générer des problèmes urbanistiques et environnementaux à ces endroits, notamment par une densification du tissu construit ou une modification des fonctions peu compatible avec la localisation isolée. Il est donc plus prudent de régler des projets de transformation de telles constructions existantes en zone verte, et éventuellement incompatibles avec le régime de la zone verte, par des modifications ponctuelles du PAG adaptées à la situation concrète, en tenant compte d'un projet de transformation détaillé. Exceptionnellement, une telle régularisation pourra se faire dans le cadre du PAG et en l'absence d'un projet concret, lorsque la construction à régulariser peut être intégrée dans le tissu urbain existant ou permettra un arrondissement raisonnable de celui-ci. Pour éviter le classement dans le PAG de constructions illégales en zone verte, il importe de fournir dans le cadre du PAG/rapport environnemental davantage d'informations sur les bâtiments concernés (p.ex. année de construction,

type et fonction du bâtiment, ...). Pour ce qui en est d'infrastructures techniques en zone verte, répondant aux critères d'utilité publique et dès lors autorisables en zone verte, il est recommandé de renoncer à un classement en BEP, à l'exception d'infrastructures intégrées ou à proximité directe du tissu urbain existant.

D'une manière générale, le rapport environnemental à finaliser en phase 2 devra fournir toutes les informations requises par l'article 5 de la loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, dont notamment :

- les objectifs environnementaux liés aux plans et programmes et la manière dont ils ont été pris en considération dans le cadre du PAG;
- les aspects pertinents de la situation environnementale dans la commune ;
- les effets notables sur l'environnement, compte tenu des effets cumulatifs et de l'interaction entre les différents facteurs à analyser ;
- les mesures pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable, dont éventuellement des solutions de substitution ;
- les mesures de suivi de la mise en œuvre du PAG.

Pour ce qui en est des zones non retenues pour une analyse détaillée, il importe de vérifier lors de la phase 2 si les mesures d'atténuation décrites dans les matrices et qui ont amené les auteurs à ne plus en approfondir l'évaluation, ont été reprises dans le projet de PAG.

Finalement, il est rappelé que la commune devra communiquer, après l'adoption du PAG par les autorités nationales, sur la manière dont elle aura intégré les considérations environnementales dans le PAG (cf. article 10 de la loi précitée). Une description plus détaillée des objectifs de l'évaluation environnementale du PAG ainsi que des différentes étapes de la procédure, notamment de la consultation du public, est indiquée pour rendre les origines et le déroulement de cette procédure plus transparents et compréhensibles.

C. Les remarques relatives aux différents thèmes à analyser et informations à fournir

Avant d'entrer dans le détail des différents thèmes à analyser, il convient de rappeler que l'adoption d'un PAG par l'autorité communale constitue un acte règlementaire qui doit reposer, pour les différents éléments qui le composent, sur une motivation propre. Cette motivation ne doit pas nécessairement se confondre avec celle à la base du PAG en vigueur, mais doit tenir compte de l'existence d'éléments d'évolution concernant la réalité du terrain ainsi que l'appréciation de celle-ci, compte tenu d'éventuels nouveaux cadres juridiques.

Ainsi, comme les actes réglementaires ne créent, d'un point de vue administratif, que des droits précaires, il n'est pas exclu de convertir des terrains constructibles selon le PAG en vigueur en des zones destinées à rester libres sous de nouvelles circonstances de droit et pour autant que des arguments d'intérêt général permettent de le justifier. Par exemple, l'incompatibilité d'un classement d'une zone en zone destinée à être urbanisée avec des dispositions de directives européennes (par exemple directive « habitats ») pourra impliquer le reclassement complet ou partiel de ladite surface en zone verte.

Le cas échéant, et suivant la situation concrète du cas d'espèce, les propriétaires touchés par un tel reclassement peuvent faire valoir devant le juge judiciaire un droit à une éventuelle indemnisation.

1. Environnement humain, population, santé

Compte tenu des documents présentés, il y a lieu de constater que certains aspects liés à l'environnement humain seraient à analyser de façon plus approfondie dans le cadre du rapport environnemental pour les zones suivantes :

- Cl 3 (HAB2) – ligne haute tension à 10m
- Cl 20 (HAB2) – zone inondable, proximité du chemin de fer
- Es 3 (HAB1) – la nouvelle zone Synplants se trouve à 60m
- Es 4 (MIX-v) – la nouvelle zone Synplants se trouve à 40m
- Fi 3 (HAB1) – zone ECO existante adjacente au sud
- Fi 6 (HAB1) – zone ECO existante adjacente au nord
- Ma 2 (ECO-c1) – zone HAB existante adjacente au sud-ouest
- Ma 7 (ECO-n) – vérifier si cette zone est compatible avec la zone d'habitation planifiée aux abords immédiats par la commune de Parc Hosingen, une ligne haute tension existe à 40m

2. Diversité biologique, faune et flore

A) *Directive 92/43/CEE (« habitats ») et directive 2009/147/CEE (« oiseaux »)*

La directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive « Habitats »), telle que transposée en droit national, édicte une série d'obligations et de procédures visant à déboucher sur l'objectif général défini à son article 2. Pour y aboutir, elle décline prioritairement **deux piliers**, à savoir la création d'un réseau de zones protégées et la protection stricte de certaines espèces animales et végétales.

L'architecture de la directive 2009/147/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages (directive « Oiseaux ») repose sur une approche identique.

Les zones ainsi protégées font partie du réseau Natura 2000 et le territoire de la commune de Clervaux recèle quatre zones protégées de ce type, à savoir

- la zone « Habitats » « *Vallée de l'Our de Ouren à Wallendorf-Pont* » (règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation),
- la zone « Habitats » « *Weicherdange-Breichen* » (règlement grand-ducal du 6 novembre 2009 portant désignation des zones spéciales de conservation),
- la zone « Oiseaux » « *Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg* » (règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale,
- la zone « Oiseaux » « Région du Kiischpelt » (règlement grand-ducal du 4 janvier 2016 modifiant le règlement grand-ducal du 30 novembre 2012 portant désignation des zones de protection spéciale.

En ce qui concerne le premier pilier, à savoir le réseau de zones protégées communautaires, le bureau d'études aborde cette thématique sous le chapitre 5 du document « UEP ».

Tout d'abord, il y a lieu de rappeler que pour des raisons de formalisme le guide de conseils méthodologiques de l'article 6 de la directive « Habitats » 92/43/CEE (2001) édicté pour les besoins par la Commission européenne, prévoit que les évaluations s'y rapportant doivent être visibles et clairement identifiées en tant que tel ou mieux encore rapportées séparément. Tel n'est qu'insuffisamment le cas en l'occurrence de la sorte que le rapport environnemental devra consacrer une documentation à part pour la présentation des effets prévisibles sur les différentes zones du réseau Natura 2000.

Ensuite, il convient de constater que les études sommaires soumises restent approximatives et insuffisamment éloquentes de manière à ce que le statut de protection reste flou pour un certain nombre de surfaces évaluées et mériteraient à être retravaillées dans la logique telle que développée dans le guide d'orientation « Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Grossherzogtum Luxemburg » de janvier 2016. En l'état, il n'est, par exemple, pas perceptible pourquoi les auteurs excluent, respectivement n'abordent pas les incidences éventuelles sur la qualité de l'eau de l'Our alors que plusieurs stations d'épuration représentent à l'heure actuelle des déficits évidents tout comme il n'est pas perceptible quels seraient les objectifs de conservation éventuellement concernés. Les règlements grand-ducaux s'y rapportant de 2009, 2012 et 2016 n'y sont pas mentionnés non plus.

Il convient également de rappeler que les évaluations réalisées au titre de l'article 12 de la loi CN doivent être abordées dans les perspectives de développement inhérentes aux zonages respectifs prévus par le projet de PAG. Des formulations du type « ... sofern sich die gegenwärtige Nutzung nicht ändert... » sont insuffisamment précises sous cette lumière, alors qu'il semble évident que la constitution morphologique et écologique d'un terrain peut changer complètement tout en étant que l'affectation proprement dite en peut demeurer la même.

Selon les auteurs du document sous avis, parmi les 6 surfaces ayant fait l'objet d'une notice d'impact au titre de l'article 12 de la loi CN, deux d'entre elles devront faire l'objet d'une évaluation appropriée (phase 2 de l'évaluation des incidences sur une zone Natura 2000), à savoir la surface Ka 02 sise à Kalborn et la surface Fi07 sise à Fischbach du fait qu'un impact significatif sur les objectifs de conservation ne pourra être exclu à ce stade. Pour trois autres surfaces, un impact significatif peut être exclu sous réserve de mesures d'atténuation, à savoir les surfaces Hei04 sise à Heinerscheid et Ti01 etTi02 sises au lieu-dit « Tintesmillen ». Pour la dernière surface (Hei03), un impact significatif n'est pas prévisible.

S'agissant de la surface Ka02, j'estime qu'une évaluation appropriée n'est pas nécessaire si les terrains actuellement à l'intérieur de la zone protégée sont reclassés en zone verte étant entendu que ces terrains ne pourront servir en tant que surface de jardins pour d'éventuelles maisons à construire dans le futur. La partie longeant la route a entre-temps partiellement été construite et la prairie maigre de fauche y a disparu en grande partie.

S'agissant de la surface Fi07, je renvoie à mes commentaires sous le chapitre B ci-après traitant les différentes surfaces et où la nécessité d'une analyse de terrain détaillée pour cette surface en ce qui concerne la présence du Milan royal est indiquée. Bien que je n'estime a priori pas, comme le font les auteurs du document sous avis, que l'urbanisation de ces fonds puisse avoir un impact significatif sur la zone protégée communautaire adjacente en raison de la présence du Milan royal qui utilise ces terrains en tant qu'habitat de chasse, l'étude détaillée est nécessaire en raison des exigences de l'article 20 de la loi CN. Par ailleurs, le seuil de tolérance auquel font référence les auteurs de la notice d'impact (p.49) s'applique dans le seul cas où les surfaces à artificialiser sont localisées à l'intérieur du périmètre de la

zone de protection, ce qui n'est pas le cas en l'occurrence. En ce qui concerne le deuxième argument invoqué pour justifier une évaluation appropriée au titre de l'article 12 de cette surface (« *Die langgestreckte Bebauung entlang der N7 kann Arten der FFH-Gebiete isolieren und die ökologische Vernetzung der Täler der Our und der Woltz mindern* » (p.49), celui-ci est très général et difficilement compréhensible eu égard aux objectifs de conservation des zones protégées concernées et les espèces y visées. Nonobstant, une concertation s'impose toutefois en ce qui concerne l'évaluation en cours dans le cadre des zones à retenir pour plan directeur sectoriel « ZAE ».

S'agissant de la surface Hei04, les auteurs considèrent l'urbanisation de cette surface comme non significative pour les objectifs de conservation de la zone Natura 2000 sous la réserve que les arbres existants soient conservés respectivement en cas de non-présence de site de reproduction ou d'aires de repos de chiroptères. Cette réserve qui est le fruit d'un amalgame entre les dispositions des articles 12 et 20 de la loi CN n'est pas partagée. Si la conservation de ces arbres est vivement souhaitée, voire même nécessaire (cf. mes commentaires sous le chapitre B ci-après traitant des différentes surfaces), elle n'est pas à mettre en relation avec les exigences dues à la proximité d'une zone Natura 2000.

S'agissant de la surface Ti01, l'utilisation de cette surface, actuellement aire de camping, dans le futur devra être cadrée de manière règlementaire suffisamment précise eu égard aux potentialités d'une zone de sports et de loisirs (p.ex. constructions, scellement,...), ceci nonobstant le fait que l'utilisation de la zone est d'ores et déjà fortement conditionnée en raison de sa situation en zone inondable.

En ce qui concerne la surface Ti02, localisée à l'intérieur de zones Natura 2000, les auteurs concluent que des effets significatifs sur les objectifs de conservation des zones protégées peuvent être exclus sous la condition que l'affectation actuelle de la surface ne soit pas modifiée. Je renvoie à mon commentaire ci-dessus où j'ai pointé l'imprécision de ce type de formulation et suggère de maintenir le statut actuel de la surface (zone verte, tout en sachant que les articles 5 et 10 de la loi CN n'excluent pas la construction, l'agrandissement, la modification ou la reconstruction d'une construction d'utilité publique. Outre le fait que la surface est complètement déconnectée du tissu urbain, un cadrage règlementaire selon les exigences légales paraît très difficile en l'occurrence.

Je partage les conclusions du bureau d'études en ce qui concerne la surface Hei03 selon lesquelles une évaluation appropriée selon le prédit article 12 n'est pas nécessaire.

En résumé, il peut être constaté que, selon la position qu'adoptera la commune pour les surfaces Ka02 et Ti02, et sous réserve des amendements à apporter aux documents soumis tels que mentionnés ci-avant, aucune évaluation appropriée en ce qui concerne les impacts significatifs sur le réseau Natura 2000 ne serait requise.

Quant au deuxième pilier, la protection stricte de certaines espèces protégées de la faune et de la flore (voir annexe IV de la directive « habitats », respectivement l'annexe 6 de la loi CN, et les espèces visées par l'article 4 de la directive « oiseaux »), il convient de rappeler que celui-ci se retrouve transposé en droit national à travers les dispositions des articles 18-33 de la loi CN. Ces dispositions trouvent application sur l'ensemble du territoire national indépendamment du statut des fonds conféré par les plans d'aménagement général.

D'une manière générale, il importe de noter qu'une destruction ou une détérioration des sites de reproduction et des aires de repos et d'hibernation de ces espèces protégées sont interdites (article

20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004). A cela s'ajoutent, vu leur liens fonctionnels écologiques avec les espaces visés ci-avant, les terrains de chasse essentiels et les corridors de déplacement majeurs.

Le bureau d'études aborde cette thématique dans son chapitre 5.4.2. « *Prüfflachen und Vorkommen naturschutzrelevanter Tierarten* » qui comporte un tableau de synthèse de toutes les surfaces potentiellement visées. Ce tableau se base sur les travaux fournis par la COL et le bureau-expert Prochirop. S'agissant de la contribution fournie par ce dernier, il convient de relever qu'à l'exception de l'addendum du 14 mars 2015 traitant 5 surfaces supplémentaires, celle-ci ne constitue que malheureusement un screening très sommaire (« Grobscreening »). Les explications très succinctes qu'on y trouve ne permettent pas d'évaluer d'une manière plus précise les multiples surfaces, notamment dans la localité de Clervaux, jugées critiques d'un point de vue protection des espèces.

Par ailleurs, dans la brève partie introductive de la contribution de mars 2014, l'expert renvoie à une étude de terrain confectionnée dans le contexte de la planification de la Transversale de Clervaux. Il en ressort que la colonie du Grand Murin abritée dans l'école de musique à Clervaux utiliserait prioritairement en tant que corridor de déplacement les fonds alluviaux de la « Clerve » pour rejoindre ses territoires de chasse en dehors de la localité, ceci tant vers le Nord que vers le Sud. Considérant la localisation potentiellement conflictuelle d'un certain nombre de surfaces classées zones destinées à être urbanisées à Clervaux et l'enjeu du maintien des corridors de déplacement, il est proposé que l'autorité communale organise dans les meilleures délais une réunion de travail en présence des différents bureaux impliqués ainsi que des collaborateurs de mon département. Cette réunion de travail aura comme objectif de déterminer les surfaces qui devront faire l'objet d'une étude de terrain détaillée, étude qui pourra être lancée dès le début du printemps si nécessaire. Elle devrait également permettre de définir un certain nombre de mesures d'atténuation sans qu'il ne soit nécessairement indispensable de recourir au scénario de l'étude de terrain détaillée pour l'une ou l'autre des surfaces sensibles quant aux espèces protégées.

A noter également que les documents soumis restent relativement timides en ce qui concerne les autres espèces figurant à l'annexe 6 de la loi CN. Le rapport environnemental devra donc combler ce déficit.

Dans l'hypothèse où l'étude approfondie de l'une ou l'autre zone destinée à être urbanisée conclurait à l'incompatibilité avec les dispositions mentionnées ci-dessous, il y aura lieu de déterminer des mesures d'atténuation destinées à assurer la permanence de la fonctionnalité écologique des sites de reproduction ou aires de repos (mesures CEF – continuous ecological functionality-measures). Ces mesures doivent être suffisantes pour éviter toute détérioration ou destruction avec un niveau de certitude élevé et être mises en œuvre avant l'urbanisation de la zone en question. Les mesures CEF surfaciques sont à intégrer dans la partie réglementaire du PAG (partie graphique et partie écrite) moyennant une zone de servitude « urbanisation ». Il est vivement recommandé de se concerter le moment venu avec le Département de l'environnement sur la définition desdites servitudes.

Elles sont avantageusement réalisées sur des propriétés communales. Si cela s'avérait impossible, leur exécution et gestion devront être garanties par le biais d'une convention sur une durée minimale de 25 ans.

La détermination des mesures CEF qui deviendront nécessaires à la suite des évaluations tiendront également compte des recommandations formulées dans le « Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats - 92/43/CEE », finalisée par la Commission Européenne en février 2007.

Il convient également de constater que pour l'heure les documents soumis ne fournissent qu'insuffisamment de précisions en ce qui concerne les espèces autres que les chiroptères et l'avifaune qui figurent à l'annexe 6 de la loi CN potentiellement touchées par le programme urbain. Le rapport environnemental devra combler ce déficit en se basant par exemple sur les bases de données du MNHN, sur l'appréciation résultant des visites de terrains...

B) *Article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*

Selon la législation en vigueur, toute destruction/réduction d'un biotope, habitat ou habitat d'espèces au sens de l'article 17 de la loi CN est interdite, respectivement à compenser et présuppose une autorisation du ministre ayant l'environnement dans ses attributions.

Pour la double raison de limiter l'érosion rampante de la diversité biologique et de la difficulté de trouver les terrains appropriés pour recevoir les mesures compensatoires, le recours au mécanisme de compensation ne devrait être que supplétif et non systématique. Il y a donc lieu de prévoir en premier lieu les mesures permettant d'éviter ou de réduire les conséquences dommageables dues à l'exécution du PAG sur la diversité biologique.

Au-delà des biotopes protégés, il conviendra de veiller à ce que la deuxième partie du rapport environnemental renseigne également sur les espaces constituant des habitats d'espèces protégées au titre de l'article 17 de la loi CN. Le projet de PAG devra, in fine, identifier toutes ces surfaces ou structures ainsi recensées et différencier entre les biotopes et habitats destinés à être conservés (conservation à consacrer moyennant servitude-urbanisation) et les éléments destinés à être détruits ou réduits en fonction de la conception du programme urbanistique.

Considérant que la mise en œuvre du programme urbanistique présenté impactera sur la diversité biologique, il devient d'autant plus important d'approfondir (individuellement et cumulativement) cette thématique au niveau du rapport environnemental, afin d'éviter des problèmes de mise en œuvre du PAG par la suite, notamment par :

- **l'identification des biotopes, habitats et habitats d'espèces** visés par l'article 17 de la loi CN et leur reproduction sur la partie graphique du PAG (à titre indicatif).. Les biotopes dont la conservation est projetée seront greffées d'une servitude « urbanisation » libellée en conséquence ;
- **la quantification sommaire des biotopes, habitats, habitats d'espèces[1] des annexes 2 et 3 de la loi CN et biotopes** susceptibles d'être détruits ou réduits de par la mise en œuvre du programme urbanistique projeté sur l'ensemble du territoire communal pour déterminer les besoins de compensation;
- **dans la mesure du possible, l'identification des espaces** (p.ex. en relation avec le concept paysager élaboré dans l'étude préparatoire) **destinés à accueillir des mesures compensatoires**. La création de réserves foncières à ces fins est vivement conseillée, alors que l'approche de trouver des solutions au compte-goutte au gré de la cadence des projets individuels risque de bloquer la mise en œuvre fluide du programme urbanistique et ne saurait aboutir in fine à une substitution appropriée ;
- la détermination des dispositions réglementaires appropriées au niveau du PAG (p.ex. zone de servitude « urbanisation »,...) fixant un cadre clair pour garantir la réalisation concrète des

[1] (pour autant qu'ils ne sont pas censés faire l'objet de mesures compensatoires anticipatives (CEF-measures))

mesures prévues à être réalisées dans le périmètre des PAPs respectifs ainsi que, le cas échéant, de leur gestion appropriée.

Au niveau des schémas directeurs à élaborer pour les PAPs « nouveaux quartiers », il devra être veillé à ce que les mesures compensatoires in situ, respectivement les biotopes, habitats et habitats d'espèces destinés à être préservés, se retrouvent dans une large mesure dans le domaine public. En résonance à cette approche, il conviendra de mener une réflexion sur l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public.

Une indication des mesures compensatoires à réaliser au titre de l'article 17 de la loi CN sur la partie graphique du PAG n'est pas nécessaire.

D'une manière générale, le chapitre dédié à la diversité biologique devra également mettre en lumière le maillage écologique intra-urbain existant et projeté pour en déceler les forces et faiblesses pour chaque localité et pour le mettre en rapport avec les mesures d'atténuation qui se seront dégagées à travers les travaux d'évaluation dans le cadre du rapport environnemental.

En guise de conclusion pour ce chapitre dédié à la diversité biologique, la faune et la flore, il importe de mettre en évidence que le rapport environnemental devra être conçu dans la logique juridique correcte basée sur les trois scénarios selon le cas où il s'agit d'une destruction de biotopes ou d'habitats d'espèces en relation

- **soit avec les dispositions de l'article 12 de la loi CN concernant les objectifs de conservation de la zone protégée communautaire,**
- **soit avec les dispositions des articles 20 et suivants de cette même loi concernant la protection stricte de certaines espèces (« Artenschutz »),**
- **soit avec les dispositions de l'article 17.**

Cette distinction est importante dans la mesure où, selon le cas, l'instruction ultérieure diffère et les exigences au niveau du mécanisme de compensation varient.

3. Consommation du sol

L'article 5f) de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 définit le sol comme un thème à évaluer, en considérant notamment aussi les effets cumulatifs et les effets à long terme.

Il convient de constater que les documents soumis pour la première phase du rapport environnemental comportent d'ores et déjà une actualisation de cette thématique au chapitre 5.1.1. Les auteurs y constatent que la consommation du sol prévisible sur le territoire de la commune de Clervaux à travers la mise en œuvre du PAG s'élèverait à 38,3 ha et ne dépasserait dès lors pas le seuil d'orientation de 43,68 ha prévu pour la commune de Clervaux pour une période de référence de 12 ans. Pour rappel, la valeur d'orientation ainsi définie provient d'un travail conduit par le CEPS INSTEAD et le Département de l'environnement sur base de l'objectif du Plan national pour un développement durable qui vise à l'échelle nationale une limitation de la consommation du sol de 1 ha par jour jusqu'en 2020, c.à.d. 365 ha par an.

Or, le détail développé appelle de ma part les commentaires suivants :

- La surface réservée à l'aménagement d'une ZAE à Fischbach, ou toute autre surface de substitution (→Lentzweiler) n'est pas à comptabiliser dans le bilan final alors qu'il s'agit d'une surface réservée par l'avant-projet de PSZAE. Pour des raisons évidentes de ne pas imputer la consommation souvent importante de ces surfaces aux seules communes concernées par l'implantation territoriale, l'ensemble des surfaces visées par les différents plans directeurs sectoriels a été pris en compte lors du calcul de base opéré par le CEPS INSTEAD dans une logique de répartition équilibrée entre toutes les communes;
- Les surfaces comportant des PAPs approuvés, mais dont la viabilisation n'a pas encore été entamée devront être prises en considération ;
- Les surfaces BEP (souvent en relation avec des installations de rétention) non encore bâties devront également être prises en considération (voir toutefois ma remarque sous le chapitre 4 ci-après) ;
- A titre d'exemple, les étangs du camping de Reuler classés zone BEP ne seront pas pris en considération pour le bilan final pour autant que l'affectation soit clairement limitée au niveau de la partie règlementaire à une situation de statu quo du terrain ;

- Le bilan final présenté ne pourra prendre en considération un facteur de mobilisation de 0,6 tel que proposé dans la variante actuelle. En revanche, il pourra bien évidemment être fait recours au scénario de différer l'aménagement de certaines zones destinées à être urbanisées (→ZAD) ;

Pour autant que le bilan laisserait entrevoir que le projet de PAG ne respecterait pas le seuil prévu et eu égard au fait qu'il comporte certaines surfaces sensibles du point de vue environnemental, l'autorité communale devra œuvrer en sorte que le potentiel urbanisable soit réduit notamment en classant ou en maintenant en zone verte respectivement en zone d'aménagement différé les surfaces particulièrement porteuses d'effets négatifs.

Avantageusement, le bilan final pourrait comporter une ventilation des résultats en fonction des différents villages composant la commune de Clervaux afin qu'il puisse en être distillé dans quelle mesure les centres de développement retenus par la commune, à savoir Clervaux, Heinerscheid et Marnach, sont concernés par les surfaces destinées à être urbanisées.

D'une manière générale, et en raison des difficultés apparentes pour trouver les sites de décharge appropriés, le rapport environnemental devra également aborder la problématique des terres d'excavation générées à travers la viabilisation des différentes surfaces en ce qui concerne leur volume, leur prévention, leur réutilisation recommandable sur le site respectivement leur transport vers d'autres sites ou décharges (cf. article26 (1) de la loi du 21 mars 2012 relative aux déchets).

Finalement, afin de préserver le mieux possible les sols à haute valeur agricole contre une future urbanisation, il est recommandé de se concerter avec l'ASTA pour recevoir les données requises pour évaluer l'impact du projet de PAG sur ces sols.

4. La protection des eaux

Il est tout d'abord rappelé que conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, les installations et aménagement d'utilité publique peuvent être autorisés en zone verte[2]. Cette approche est à privilégier dans tous les

[2] Remarque : Les aménagements dans l'intérêt de la gestion des eaux pluviales dans le cadre des PAP's ne tombent pas sous cette disposition.

cas où les fonds concernés par des installations existantes ou projetées sont déconnectés de tout tissu urbain et/ou représenteraient des sensibilités environnementales spécifiques (p. ex. diversité biologique). La définition des nouvelles zones destinées à être urbanisées pour le projet de PAG devra donc être abordée dans cette logique.

En ce qui concerne la gestion des eaux usées

Les données relatives à l'assainissement peuvent être considérées comme complètes et correctes. Le rapport environnemental devra toutefois approfondir les conflits éventuels en ce qui concerne la nouvelle ZAE planifiée à Fischbach (Fi07). La station d'épuration projetée à Urspelt (traitant entre autres les eaux usées de Grindhausen et Fischbach) n'a pas été planifiée dans la perspective de la charge polluante en provenance de la nouvelle ZAE. Vu le débit très faible du cours d'eau récepteur, la station d'épuration projetée, d'une capacité de 2400 équivalent-habitants, exerce déjà une pression énorme sur le cours d'eau. Une simple augmentation de la capacité n'est pas une solution appropriée. Il y a lieu de mentionner également que le réseau de canalisation n'est pas adéquat pour amener les eaux usées de la zone projetée vers la station d'épuration d'Urspelt.

Ceci nécessiterait la mise en place d'un nouveau réseau séparatif traversant la localité de Grindhausen (actuellement en assainissement mixte), vu que les eaux usées de la zone transiteraient par le bassin d'orage de Grindhausen et constitueraient une charge trop importante pour le cours d'eau récepteur en cas de pluie.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales

Le document soumis relève dans le chapitre traitant de la gestion des eaux pluviales (p. 19) la volonté de la commune d'établir des « zones de bâtiments et d'équipements publics » pour l'aménagement de rétentions centrales.

Il convient de rappeler dans ce contexte que le traitement des eaux pluviales issues par la suite du scellement de surfaces lors de l'élaboration d'un nouveau PAP doit impérativement être géré au sein de ce même PAP et ne peut être organisé sur des surfaces extérieures à celui-ci. Les PAPs devront donc être conçus dans l'optique de la mise en place de rétentions décentralisées.

Pour la viabilisation de zones de grande étendu, exécutées par plusieurs PAPs, la commune peut, soit sur la base d'un plan directeur (PD), soit sur la base d'un schéma directeur (SD) prévoir une seule rétention pour l'ensemble de cette zone. Dans cette optique, il est possible de proposer pour plusieurs PAP adjacents une solution commune pour la gestion des eaux pluviales, respectivement de prévoir dans une première phase une rétention d'ensemble d'un volume adéquat pour garantir l'assainissement des futurs PAP.

Le rapport environnemental devra donc revenir sur cette thématique et l'aborder selon les scénarios développés ci-devant et les schémas directeurs à élaborer dans le cadre de l'étude préparatoire devront être planifiés de la sorte. Les principes s'y rapportant ont été développés en détail dans le cadre du guide d'orientation « *Regenwasserleitfaden*» de 2013.

En ce qui concerne les volets « eau souterraine » et « eau potable »

Du point de vue de la protection des eaux souterraines, le document soumis n'appelle pas de commentaires spécifiques, étant donné que le projet de PAG se trouve en dehors de zones de protection de captages utilisés pour l'alimentation en eau potable.

D'une manière générale, le rapport environnemental devra mettre en évidence que les ressources en eau, qui sont destinées à la consommation humaine, ne sont pas mises en péril par le PAG.

En ce qui concerne le volet « zones inondables »

Il est à préciser que pour toutes les zones se superposant avec les zones inondables en vigueur (HQ10, HQ100 ou HQ extrême), les conditions suivantes sont à respecter :

- Tout volume de rétention supprimé est à compenser localement ;
- Toute construction ou tout aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit ;
- Les surfaces habitables ainsi que toutes les installations sensibles doivent se trouver hors de la zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour les personnes, les biens et l'environnement.

Les conditions énumérées ci-dessus sont à respecter pour les zones Cl10, Cl11, Cl19, Cl20, Cl21, Cl23, Cl24 à Clervaux, la zone Ti1 à Tintesmühle et la zone Dr1 à Drauffelt.

Conformément à l'article 38 (3) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau, il est rappelé que le relevé cartographique des zones inondables et des risques d'inondation doit faire partie intégrante en tant que zone superposée des plans d'aménagement général des communes. Les cartes des zones inondables et les cartes des risques d'inondation des trois scénarios de crue, ainsi que le plan de gestion visant à réduire les incidences préjudiciables des inondations sont à considérer.

Pour les zones se superposant, respectivement les zones se trouvant à faible distance par rapport aux cours d'eau, la mise en œuvre d'une servitude d'urbanisation est indiquée avec comme objectif de définir un corridor de libre développement pour le cours d'eau et d'y interdire toute sorte de construction future. Dans ce contexte, il est rappelé que la canalisation de cours d'eau ne pourra plus être autorisée.

Ces conditions sont à appliquer aux cours d'eau suivants :

- « Bréisbich » à Clervaux pour les zones Cl7, Cl6 et Cl5,
- « Irbich » à Reuler pour les zones R18, R19, R20,
- « Hatzelbach » à Reuler pour la zone R21,
- « Feierbech » à Tintesmühle pour les zones Ti1 et Ti2,
- « Cours d'eau tertiaire sans nom » à Drauffelt pour la zone Dr1,
- L'affluent du cours d'eau « Pënscht » à Siebenaler pour la zone Si3.

Le corridor de développement commence à la crête des berges avec une étendue de 10 mètres de chaque côté.

5. Intégration paysagère

L'élaboration d'un document d'urbanisme est un moment privilégié au cours duquel il est possible de poser les bases d'une stratégie de reconquête des paysages en voie de banalisation et de

construire de nouveaux paysages de qualité qui peuvent devenir à leur tour un facteur de l'attractivité future du territoire.

L'« obligation » de prendre en compte le paysage dans toutes ses facettes dans la planification territoriale devient une chance à saisir et mérite des réflexions appropriées, d'autant plus que la commune de Clervaux est membre du parc naturel d'Our dont la vocation est entre autres un développement harmonieux du paysage. Si la commune peut certainement encore se targuer de l'un ou l'autre espace de grande qualité paysagère, elle se voit également inféodée des phénomènes de mitage, de développement tentaculaire et de fragmentation, notamment par un développement désordonné le long de la route nationale N7. A ce double titre, l'enjeu de la prise en compte du paysage doit constituer une thématique prioritaire à développer dans le cadre du rapport environnemental.

Celle-ci devra contribuer à définir les éléments d'une approche paysagère pour l'orientation des futurs PAPs qui ne font qu'exécuter et détailler les principes posés au niveau du PAG. Il convient de rappeler qu'il deviendra difficile pour les bureaux urbanistes et paysagistes, face à un cahier des charges insuffisamment élaboré, de correctement cadrer la mission que représente la planification de PAPs. S'ils prendront par après l'initiative de proposer une démarche aboutie sur le plan paysager, ils courent le risque de s'éliminer de l'appel d'offre par un coût trop élevé par rapport à des concurrents qui auront minimisé cette approche, eu égard au caractère succinct du cadre réglementaire posé.

Dans cette logique, il importera que les mesures proposées dépassent la simple suggestion d'une mise en place d'écrans de verdure aux endroits sensibles, mais soient fondées sur une approche intégrée se basant sur les différentes composantes qui en détermineront l'empreinte finale.

Quant aux mesures d'atténuation, le rapport environnemental devra se baser utilement sur le concept paysager de l'étude préparatoire et contribuer à le peaufiner. Les mesures sont à développer à deux niveaux :

a) le concept d'aménagement des zones mêmes (p.ex. orientation et gabarit des bâtiments ; respect de la topographie existante ; axes visuels à maintenir ; etc.) ;
b) les mesures d'atténuation permettant de limiter l'impact, notamment visuel, des projets d'urbanisation (p.ex. écran de verdure ; plantations à l'intérieur des zones...) ;
c) les mesures spécifiques de l'écologie urbaine (p.ex. l'aménagement écologique de bassins de rétention et évacuation à ciel ouvert des eaux superficielles, le recours prioritaire aux essences indigènes dans le domaine public, l'aménagement écologique des aires de stationnement, les principes de la gestion extensive du domaine public, les transitions fluides entre les parties végétales et minérales, la réduction des surfaces scellées et dans le domaine public et dans les surfaces privées notamment au niveau de l'interface avec l'espace-rue,...) déclinées en fonction des singularités des espaces concernés.

Comme l'étude préparatoire n'a pas de force légale, le rapport environnemental devra définir également les mesures à transposer de manière règlementaire dans le PAG pour garantir leur mise en œuvre aux échelons inférieurs de l'aménagement communal (p.ex. PAP).

En l'état, il convient de constater que le document « UEP » soumis pour avis n'aborde cette thématique que d'une manière très succincte et au seul niveau d'appréciation résultant de l'avant-projet de plan sectoriel « paysages », dont la procédure règlementaire avait été mise en veilleuse.

Cette approche apparaît comme insuffisante et devra être complétée pour la deuxième phase du rapport environnemental afin que les circonstances paysagères spécifiques aux différentes localités deviennent perceptibles.

6. Mesures envisagées pour éviter, réduire, et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable du PAG sur l'environnement

Au regard de l'esprit de la prédite loi modifiée du 22 mai 2008 visant à éviter de manière préventive des conflits environnementaux, respectivement de réduire ou, en dernier lieu, de compenser, dans la mesure du possible, toute incidence négative d'un plan, il est rappelé de ne pas limiter la définition des mesures à des instruments sans valeur légale (p.ex. l'étude préparatoire du PAG), mais de préciser pour chaque mesure comment elle sera transposée dans la partie écrite et graphique du PAG, respectivement par quelle stratégie sa mise en œuvre et sa gestion éventuelle seront garanties. J'insiste ici à renvoyer sur les outils mis à disposition à travers la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain (p.ex. zone de servitude-urbanisation,...), parfaitement adaptés pour relever les défis identifiés d'une manière suffisamment concrète.

Le cas échéant, le rapport environnemental devra contribuer à ce qu'au niveau des schémas directeurs à élaborer pour les PAPs « nouveaux quartiers », soit précisé si l'ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public est susceptible d'excéder ou non les 25 % dans les cas de figure notamment où des mesures d'atténuation importantes s'avéreraient indiquées. Bien qu'il s'agisse d'une évidence que les PAPs en précisent les taux de cession, il importe néanmoins de définir pour chaque site un ordre de grandeur de la cession de terrain, ceci en fonction des contraintes du site (intégration dans le paysage, création d'espaces publics d'envergure, sauvegarde de biotopes, ...). Cette précision contribuera à davantage de sécurité juridique en amont de toute opération immobilière.

Les surfaces à revêtir d'une servitude-urbanisation devront être clairement délimitées dans la partie graphique du PAG. Les prescriptions y relatives devront être formulées de manière circonstanciée et suffisamment détaillée.

7. Les mesures de suivi prévues par l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008

Afin d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs imprévus résultant de la mise en œuvre du PAG, l'autorité communale est censée être en mesure d'engager d'éventuelles actions correctrices. Dans cette perspective, le chapitre dédié aux travaux de monitoring devra être abordé avec les plus grands soins.

Il importera d'identifier les zones prioritaires (individuellement ou cumulativement), de proposer les mesures de suivi appropriées par rapport à l'état de référence tel qu'il a été dégagé dans le cadre des documents de travail pour l'évaluation stratégique environnementale, d'identifier pour chacune les moyens à mettre en œuvre par la commune, le calendrier de suivi en fonction de la typologie des différentes mesures proposées respectivement la fréquence de réalisation des mesures ainsi que les acteurs impliqués et leurs responsabilités spécifiques. La constitution d'une cellule de travail à laquelle seraient associés, outre les responsables communaux, des fonctionnaires des administrations concernées par les objectifs de l'évaluation stratégique environnementale me paraît une démarche appropriée pour faire écho aux exigences de l'article 11 de la loi modifiée du 22 mai 2008.

C. Remarques spécifiques relatives aux zones évaluées

Sans préjudice des remarques présentées dans les chapitres précédents du présent avis, je rejoins les conclusions du bureau d'études quant aux surfaces à évaluer de manière détaillée dans la deuxième phase de l'élaboration du rapport environnemental, à l'exception des remarques/précisions suivantes :

CLERVAUX

Cl2 : Pour des raisons éco-paysagères évidentes, la surface qui constitue une extension par rapport au périmètre urbanisable en vigueur devra être maintenue en zone verte, ceci à plus forte raison que sa situation peu ensoleillée n'en fait pas de ces fonds une destination urbanisable privilégiée ;

Cl3 : Surface très sensible en raison de sa topographie prononcée et de sa parure végétale, une révision du statut actuel de la surface est indiquée. En effet, le statut de Hab2 aboutira in fine à une autre intervention néfaste dans ce milieu naturel, similaire à celle qui, malheureusement, a vu le jour sur le terrain avoisinant. Le rapport environnemental qui comprendra une étude de terrain détaillée en ce qui concerne les espèces protégées, devra proposer une planification plus nuancée – dans la mesure où la prédite étude aura conclu à une urbanisation de cette surface en accord avec les directives « Habitats » et « Oiseaux », respectivement les articles 20 et 28 de la loi CN - qui prendra en compte les circonstances du terrain plutôt que de rentrer dans une simple logique de table rase avec des déblais très importants et des mesures de stabilisation onéreuses et nullement adaptées ;

Cl5 : La surface est traversée par un cours d'eau actuellement canalisé et est localisée en périphérie d'un massif forestier. Une étude de terrain détaillée en ce qui concerne les incidences prévisibles sur les espèces protégées est indiquée. Pour autant que les conclusions en permettraient l'urbanisation de la surface, le rapport environnemental – en dépit du fait qu'il s'agit d'une zone soumise au régime ZAD - devra proposer une planification qui tiendra compte du respect d'une distance par rapport à la lisière forestière (+/-15m), du maintien à ciel ouvert du cours d'eau et du respect des trois tilleuls le long de la route ;

Cl6 : La surface est traversée par un cours d'eau longé d'un habitat à haute valeur écologique et est localisée en périphérie d'un massif forestier. Une étude de terrain détaillée en ce qui concerne les incidences prévisibles sur les espèces protégées est indiquée. Pour autant que les conclusions en permettraient l'urbanisation, le rapport environnemental – en dépit du fait qu'il s'agit d'une zone soumise au régime ZAD - devra proposer une planification qui tiendra compte du respect d'une distance par rapport à la lisière forestière (+/-15m), du maintien à ciel ouvert du cours d'eau et du respect des tilleuls le long de la route ;

Cl7 : La frange de terrain fait partie du massif forestier avoisinant dont elle constitue la lisière. Le terrain appartenant à la commune devrait être reclassé en zone verte, sinon greffé d'une servitude-urbanisation non-aedificandi. Dans le cas contraire, une étude de terrain détaillée en ce qui concerne les incidences prévisibles sur les espèces protégées est indiquée ;

Cl10+11 : Il s'agit de surfaces hautement sensibles qui se trouveraient dans le périmètre du corridor de vol du Grand Murin (colonie à Clervaux) pour lesquelles une évaluation de terrain détaillée devra préciser l'utilisation exacte;

Cl12 : Je vois d'un œil critique le classement projeté de cette surface actuellement en zone verte. Le fait de vouloir classer le présent fond en tant que zone Hab-2 impliquerait des interventions importantes dans le milieu naturel. Sa situation peu favorable en ce qui concerne l'ensoleillement et sa proximité immédiate avec les infrastructures ferroviaires ne plaident pas en faveur d'un tel classement. Pour autant que l'autorité communale maintiendrait sa volonté de classer le présent fonds comme zone destinée à être urbanisée, le rapport environnemental devrait approfondir les thématiques de l'environnement humain, la diversité biologique et du paysage ;

Cl15 : La commune entend classer la présente surface comme zone de jardins familiaux alors qu'au niveau du PAG en vigueur celle-ci est classée zone de faible densité. Cette approche peut être soutenue. Toutefois, vu la qualité écologique et la forte probabilité qu'il s'agit en l'occurrence d'un habitat de chasse essentiel pour les chiroptères, la surface devra être identifiée en tant que tel au niveau de la partie graphique du PAG ;

Cl19 : La surface devra faire l'objet d'une étude détaillée en ce qui concerne son importance pour les chiroptères. Le rapport environnemental devra cadrer le potentiel de développement inhérent à une zone BEP ;

Cl20 : Alors que la commune entend classer la présente en une zone Hab-2, une étude de terrain détaillée en ce qui concerne l'importance de cette surface pour les chiroptères, (corridor de déplacement essentiel ?) devra être réalisée. Le document soumis reste muet sur le lieu de délocalisation du terrain de football existant ? Vu les multiples sensibilités identifiées, l'option actuelle ne semble pas constituer une évolution souhaitable pour cette surface ;

Cl24 : Vu les fortes sensibilités éco-paysagères identifiées, il est vivement conseillé de classer les terrains en zone verte en l'absence de quoi une étude de terrain détaillée en ce qui concerne l'importance de cette surface pour les chiroptères (corridor de déplacement essentiel ?) devra être réalisée ;

DRAUFFELT

Dr2 : L'urbanisation de la surface impliquerait des effets paysagers négatifs en raison du développement tentaculaire de la localité qui en résulterait. Aucune considération d'intérêt général ne justifie la présente extension qui devrait être maintenue en zone verte ;

Dr3 : La surface devra être évaluée en détail dans le rapport environnemental avec focus sur le thème du paysage. Une réduction de la surface constructible devrait être envisagée pour la limiter à la construction d'une seule maison d'habitation ;

Dr4 : L'urbanisation devrait être limitée à une bande le long de la route, la partie arrière devrait être greffée d'une servitude-urbanisation non-aedificandi. Dans ce cas de figure une évaluation détaillée n'est plus requise ;

ESELBORN

Es1 : Le rapport environnemental devra également aborder la thématique du paysage/identité villageoise. La topographie avec son thalweg devra être conservée. Une étude de terrain détaillée est requise pour définir le statut de protection du terrain en ce qui concerne les espèces protégées (articles 17 et 20 de la loi CN). Les auteurs du rapport environnemental devront se confronter avec le futur schéma directeur à élaborer où il devra être œuvré de la sorte que l'ensemble de la haie arborée et des arbres marquants puisse être conservé. Les éléments à conserver seront greffés d'une servitude-

urbanisation libellée pour la circonstance. Pour autant que des problèmes de cession se poseraient (cession dépassant les 25%), des scénarios alternatifs devront être proposés en l'absence de quoi le classement projeté en zone destinée à être urbanisée devra être différé ;

Es7 : La conservation des arbres solitaires devra être consacrée à travers une servitude-urbanisation libellée pour la circonstance ;

Es8 : La conservation du chêne et du frêne devra être consacrée à travers une servitude-urbanisation libellée pour la circonstance. Il est proposé de remplacer la zone mixte par une zone Hab1 QE qui devra être cadrée en fonction des circonstances du terrain ;

Es10 : La conservation de la haie sur la périphérie SE devra être consacrée à travers une servitude-urbanisation libellée pour la circonstance ;

Es14 : La conservation des structures périphériques au Nord de la surface et le long de la route devra être consacrée à travers une servitude-urbanisation libellée pour la circonstance. Une étude de terrain détaillée est requise en vue de déterminer le statut de protection de la surface en ce qui concerne les espèces protégées (articles 17 et 20 de la loi PN). En l'absence d'une telle étude (l'urbanisation de la majeure partie de cette surface est soumise à un régime ZAD), la surface devra être identifiée sur la partie graphique comme étant soumise aux dispositions des articles précités et la détermination du statut de protection devra se faire au niveau des planifications pour le PAP ;

Es15+16 : Le statut des parties de terrain actuellement en zone verte devra être maintenu alors que leur urbanisation contribuerait au développement tentaculaire de la localité. Au cas où l'autorité communale souhaiterait de maintenir le statut projeté, une évaluation est requise avec focus sur le thème du paysage ;

Es17 : L'urbanisation de la surface impliquerait des effets paysagers négatifs en raison du développement tentaculaire de la localité qui en résulterait. Aucune considération d'intérêt général ne justifie la présente extension qui devrait être maintenue en zone verte ;

Es22 : La conservation du groupe d'arbres (tilleuls) devra être consacrée à travers une servitude-urbanisation libellée pour la circonstance ;

FISCHBACH

Le village de Fischbach constitue un exemple d'une évolution urbanistique des plus désordonnées du fait que son développement s'est concentré le long de la N7 au détriment de son noyau historique. Malheureusement, le projet de PAG accentuerait cette évolution tout en renforçant l'effet de barrière au niveau de la perméabilité écologique entre les vallées de l'Our et de la Wiltz ;

Fi1 : Vu les commentaires de la COL, cette surface devra être identifiée en tant qu'habitat d'espèces au titre de l'article 17 de la loi PN ;

Fi3+6 : L'urbanisation de ces deux surfaces aurait des effets négatifs sur la perméabilité écologique entre les vallées de l'Our et de la Wiltz. Sous cette optique, ces deux surfaces devront également être abordées dans le cadre du rapport environnemental ;

Fi7 : Impliquant des effets négatifs très importants, il convient de replacer la présente dans le contexte des discussions menées lors des travaux préparatoires pour le futur projet de plan sectoriel « Zones

d'activités économiques ». Des scénarios de substitution moins porteurs de nuisances éco-paysagères ont été définis – notamment à Lentzweiler - et sont en cours d'évaluation dans le cadre de l'évaluation stratégique environnementale pour le projet de plan sectoriel. Il est recommandé de se concerter avec les auteurs du plan sectoriel et du rapport environnemental y relatif afin d'éviter des double-emplois.

Dans le contexte de l'évaluation sur l'effet « barrière » et des nuisances paysagères, le rapport environnemental devra, le cas échéant, proposer les mesures d'atténuation appropriées (prise en compte de la topographie, exposition, plantations, délimitation alternative ...).

Afin de réduire l'exposition aux vues lointaines et de respecter une certaine proportionnalité par rapport au village de Fischbach, une modélisation visualisera l'emplacement et le gabarit des futures constructions, ceci notamment par rapport au village de Fischbach et du caractère paysager spécifique. Des surfaces importantes devront, le cas échéant, être réservées à la création de zones de verdure en vue d'une intégration tant soit peu maîtrisée.

Vu les commentaires de la COL en ce qui concerne l'importance de la surface en tant qu'habitat de chasse du Milan royal, il est indiqué de procéder à une évaluation de terrain détaillée (« Aktionsraumanalyse ») pour déterminer le statut de protection du terrain et, le cas échéant, les mesures d'atténuation circonstanciées. Cette analyse devra se faire lors de la période de fin mars/mi-avril et la fin juin et comprendre au moins 6 jours d'observation avec 2 unités d'analyse lors des phases actives des deux espèces (le matin entre 10 et 12 heures, l'après-midi entre 15 et 17 heures).

Dans l'hypothèse où l'étude avifaunistique conclurait à l'essentialité de l'espace analysé, le rapport environnemental développera les mesures d'atténuation du type CEF nécessaires.

GRINDHAUSEN

Les conclusions du bureau d'études pour la localité de Grindhausen peuvent être partagées et n'appellent pas de commentaires complémentaires de ma part ;

HEINERSCHEID

Hei1 : La surface devra faire l'objet d'une évaluation détaillée en ce qui concerne sa qualité pour les chiroptères. L'intégration paysagère reste garantie du fait de la présence d'un verger à l'est de la surface. La thématique du paysage devrait être davantage abordée du point de vue de l'identité villageoise. Au niveau du projet de PAG, la surface comporte une zone superposée du type « Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, règlementaires ou administratives spécifiques relatives (art.39 de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain). Il est proposé de ne pas recourir à ce moyen, mais de prévoir en fonction des conclusions de l'étude de terrain, soit une servitude-urbanisation renvoyant aux dispositions de l'article 20 de la loi CN (et l'obligation de la mise en œuvre de mesures CEF), soit une simple identification à titre indicatif de l'espace renvoyant aux dispositions de l'article 17 de la loi CN. Aussi, convient-il de ne pas utiliser les mêmes moyens d'identification pour les biotopes et habitats protégées que pour les zones de protection communautaires ou nationales ;

Hei4 : Les conclusions comme quoi des incidences significatives sur la zone Natura 2000 ne sont pas prévisibles à travers l'urbanisation de la présente surface peuvent être partagées. Une servitude-urbanisation devrait consacrer le maintien des arbres le long de la route ainsi que du hêtre et du chêne remarquables ;

Hei5 : Il existe une discordance entre les conclusions des auteurs du document « UEP » et du bureau-expert ProChirop en ce qui concerne la qualité de cette surface qui devrait être tirée au clair dans le rapport environnemental. De surcroît, il s'agit d'une extension en deuxième ligne qui ne semble pas être guidée par le seul intérêt général ;

Hei9 : La surface appartient à la commune et devrait être maintenue en zone verte en raison de sa qualité écologique (prairie maigre de fauche/habitat figurant à l'annexe 1 de la loi CN et bénéficiant à ce titre d'un statut de protection particulier). La surface n'a pas fait l'objet du screening sommaire du bureau Prochirop. Elle serait à analyser en détail dans le rapport environnemental si la commune optait pour son maintien dans le projet de PAG. Le screening de ProChirop serait à compléter dans ce cas de figure ;

HUPPERDANGE

Hup2 : Pour son appréciation, notamment au niveau de la thématique du « Paysage », les auteurs de l'UEP tablent sur le statu quo de l'existant. Or, il est évident que le zonage projeté (BEP) comporte un potentiel dont il faudra tenir compte pour l'analyse dans le cadre du rapport environnemental qui devra aborder la présente surface sous la lumière de ces potentialités ;

Hup3 : L'orthophoto jointe à la matrice de l'UEP renseigne sur l'état de la parcelle d'avant 2010. Entre-temps un certain nombre de structures ont malheureusement été enlevées ;

Hup7 : Il serait indiqué d'œuvrer de la sorte qu'au moins une partie des structures vertes existantes puisse être conservée (→servitude-urbanisation) ;

Hup12 : Il s'agit d'une extension du périmètre constructible de plus de deux ha. Alors qu'il convient d'éviter de renforcer outre-mesure les villages périphériques au détriment des centres plus urbains, les surfaces devraient être maintenues en zone verte. Aussi, la création d'une nouvelle zone d'habitation à proximité d'une exploitation agricole risquerait-elle d'aboutir in fine à une incitation à délocalisation de l'exploitation. Au cas où la commune opterait pour un maintien de la zone dans le projet de PAG, une évaluation détaillée dans le rapport environnemental est requise, notamment pour les thèmes du paysage/identité villageoise et diversité biologique;

KALBORN

Ka1 : En raison des multiples structures vertes et de son affectation en tant que pâturage pour le bétail, une étude de terrain détaillée concernant les chiroptères est indiquée. En l'absence d'une étude détaillée, la surface devra être identifiée sur la partie graphique du PAG comme étant soumise aux dispositions des articles 17 et/ou 20 ;

Ka2 : Il s'agit ici d'une surface à haute valeur écologique qui a été partiellement construite entre-temps (maison+hangar). La partie de la surface à l'intérieur de la zone Natura 2000 devra être reconduite en zone verte du fait de l'incompatibilité du classement avec les objectifs de conservation de la zone protégée. Cette partie ne pourra être viabilisée ultérieurement en tant que zones de jardin pour les maisons à ériger le long du chemin ;

Ka3+4 : Les conclusions du bureau d'études peuvent être partagées. Pour des raisons d'analogie, il est toutefois proposé de prévoir également une servitude-urbanisation au Nord de la surface 3 dans l'intérêt d'une intégration paysagère maîtrisée ;

LAUSDORN

La1 : Une servitude-urbanisation devrait consacrer le maintien des structures vertes les plus importantes et qui pourraient raisonnablement être intégrées dans un projet urbanistique ;

La2 : Il est proposé de classer la partie de la surface la plus à l'Est en tant que zone de jardins dans une perspective du maintien des structures vertes qui font partie d'un petit massif forestier qui contribue à l'intégration paysagère du hameau de Lausdorn ;

LIELER

Li2 : Une servitude-urbanisation devrait consacrer le maintien du groupe d'arbres situé sur la périphérie Est de la surface;

Li3 : Une servitude-urbanisation devrait consacrer le maintien des deux tilleuls cadrant la chapelle auquel cas la thématique de la diversité biologique ne devrait plus être approfondie pour la deuxième phase du rapport environnemental ;

Li4 : Un conflit éventuel avec la pie-grièche écorcheur tel que prévu dans la matrice ad hoc semble peu probable vu la pression anthropique préexisante ;

Li5 : L'exploitation de cette surface comme zone de sports et de loisirs aurait des effets éco-paysagers très négatifs. Il est proposé de reclasser les fonds non encore construits en zone verte sinon en ZAD ;

MARNACH

Ma2 : Il s'agit en l'occurrence d'une nouvelle extension de la ZAE communale existante. Un classement en ZAD en serait prévu selon l'avant-projet de PAG. En raison du potentiel de développement restant dans la ZAE du PAG en vigueur, une nouvelle extension ne s'impose pas pour l'heure et les terrains devront être maintenus en zone verte ;

Ma3 : Il s'agit en l'occurrence d'une extension de la zone d'habitation du village de Marnach. Alors que celle-ci renforcerait le développement tentaculaire le long de la N7 sur un point exposé aux vues lointaines, la surface devra être maintenue en zone verte. Pour autant que la commune entende maintenir le statut projeté, le rapport environnemental se focalisera sur les thématiques proposées par les auteurs de l' « *UEP* » ;

Ma6 : Les auteurs de l'UEP préconisent à juste titre une inspection du clocher de l'église en vue de la détection éventuelle de chiroptères. Le cas échéant, une étude de terrain détaillée sera nécessaire en vue de déterminer le statut de protection éventuel de cette surface en tant qu'habitat de chasse ;

Ma7 : Vu la sensibilité de la surface et considérant le fait que son affectation prévue au niveau de l'avant-projet de PAG n'a pas été poursuivie dans le cadre des travaux préparatoires pour le plan sectoriel ZAE, son statut actuel de zone verte devra être maintenu ;

Ma8 : La surface est localisée à proximité immédiate du noyau de village. Sous cette optique, son statut de ZAD projeté n'en est pas nécessairement compréhensible. Alors que son développement participerait de manière évidente à l'identité villageoise, le rapport environnemental devrait ici aborder la thématique du « Paysage ». Le recours aux principes de l'écologie urbaine, une réflexion appropriée sur

la conception des surfaces publics et le langage architectural sont tout à fait indiqués en l'occurrence et devraient trouver retombée au niveau du PAG (servitude-urbanisation/schéma directeur).

Toutes les zones BEP déconnectées du tissu urbain existant et projeté devront être maintenus en zone verte ;

MECHER

La localité de Mecher est actuellement située en zone verte selon le PAG en vigueur. Les conclusions du bureau d'études n'appellent pas de commentaires spécifiques de ma part.

La surface classée en zone mixte-v selon l'avant-projet de PAG au Nord de la localité et qui constitue un développement tentaculaire devra être maintenue en zone verte.

La zone BEP déconnectée du hameau devra être maintenue en zone verte.

MUNSHAUSEN

Un doute persiste sur le statut juridique des fonds portant des constructions isolées à l'Est de la localité. Pour autant que ceux-ci seraient classés zone verte selon le PAG en vigueur, le statut en devra être maintenu.

Mu3 : Le schéma directeur devra être conçu de manière à ce que la rangée d'arbres puisse être conservé ;

Mu4 : Dans la mesure où la végétation ligneuse au Nord et au Sud de la surface sera greffée d'une servitude-urbanisation (conservation), une étude plus approfondie dans le cadre du rapport environnemental ne me paraît plus indiquée.

Les bassins d'épuration situés au Sud –Est de la localité devront être maintenus en zone verte (classement en BEP projeté).

REULER

Il y a lieu de relever que sur les deux plans d'ensemble joints, le décodage des limites des périmètres d'agglomération en vigueur et projeté est particulièrement laborieux. La représentation graphique environnementale devra être revisitée dans le rapport environnemental et développée de manière plus évidente.

L'avis de la COL est très incomplet et peu circonstancié (« *Die meisten zur Zeit im PAG enthaltenen Flächen sind bereits bebaut, sodass nichts gegen eine Bebauung der restlichen Flächen spricht* ») et mériterait à être revisité.

Re2+Re5 : Bien qu'il s'agisse de deux extensions proportionnellement importantes pour le village de Reuler, le scénario proposé peut trouver mon approbation du fait de la proximité de ces deux surfaces avec le campus scolaire et de l'exiguïté du territoire constructible de la localité de Clervaux tout proche ;

Re7 : Une servitude-urbanisation devra consacrer le maintien du chêne remarquable protégé au titre de l'article 17 de la loi CN ;

Re8 : Il conviendrait de consacrer la sauvegarde du frêne remarquable moyennant servitude-urbanisation ;

Re9 : La surface devra faire l'objet d'une étude de terrain détaillée en ce qui concerne son importance pour les chiroptères. Au-delà de la thématique de la diversité biologique, le rapport environnemental devra également se pencher sur la thématique du paysage/identité villageoise ;

Re11 : Vu les sensibilités identifiées, il y aurait lieu de maintenir le statut de zone verte de ces terrains, ceci notamment en raison de la forte pente et les interventions de viabilisation importants avec des effets paysagers négatifs importants à la clef;

Re13 : Il est proposé de limiter l'urbanisation le long du seul CR 340 auquel cas une étude détaillée en ce qui concerne les espèces protégées ne paraît pas indiquée ;

Re20 : Vu le classement projeté et l'état actuel des lieux, le rapport environnemental devra également aborder la thématique du paysage et de la protection des eaux, ceci pour autant que le classement projeté ne sera pas accompagné de servitudes qui cadreraient le développement futur de la surface par rapport aux potentialités de la zone BEP ;

Re21 : Il existe un doute sur le statut actuel de cette surface. Les parties graphiques jointes font apparaître que la surface serait toujours classée en zone verte au niveau du PAG en vigueur, alors que textuellement la matrice la voit classée comme zone de sports et de loisirs. Le rapport environnement devra tirer au clair cette contradiction. Pour autant que la surface serait classée zone verte et vu les sensibilités identifiées, le statut en devra être maintenu ;

RODER

Ro2 : Le rapport environnemental devra aborder les thématiques de la diversité biologique et du paysage/identité villageoise. Alors qu'il s'agit d'une extension du périmètre constructible dans l'intérêt d'une exploitation hôtelière, le PAG devra reprendre de manière suffisamment détaillée et circonstanciée pour le village de Roder le cadre de développement projeté ;

SIEBENALER

Si1+Si2 : Le rapport environnemental devra également aborder la thématique du paysage /identité villageoise ;

En raison de sa situation déconnectée, la zone BEP à l'Est de la localité en lisière de la zone Natura 2000 devra être maintenue en zone verte.

Il est proposé que la zone mixte-v sise à l'Est de la localité soit légèrement réduite de manière à ce que le bord de forêt puisse être conservée dans son intégralité ;

TINTESMILLEN

Ti1 : Vu sa localisation à proximité immédiate de la zone Natura 2000 et à l'intérieur d'une zone inondable, l'affectation de la zone devra être définie de manière très précise afin que des conflits par rapport aux objectifs de conservation de la zone Natura 2000 puissent être écartés. La notice d'impact jointe au dossier est en l'état peu éloquente sur ce point et ne fait que conclure que, pour autant que l'affectation actuelle soit maintenue, des effets significatifs sur les objectifs de protection de la zone

protégée communautaire ne sont pas prévisibles. Elle devra être revisitée par rapport aux potentialités inhérentes à la définition de la zone proposée au niveau du projet de PAG ;

Ti2 : Le statut actuel de la surface (zone verte) devra être maintenu en raison des sensibilités éco-paysagères de l'espace concerné (localisation à l'intérieur de la zone Natura 2000) ;

URSPELT

Ur1 : Alors qu'une urbanisation de cette bande de terrain le long de la rue principale impliquerait la destruction probable d'une allée marquant l'entrée de village, le maintien en zone verte en est indiqué. Pour autant que l'autorité communale souhaiterait continuer la procédure de classement pour cette surface, le rapport environnemental devra aborder les thématiques « diversité biologique » (corridor de vol pour chiroptères) et « paysage/identité villageoise » et devra proposer une solution permettant de résoudre l'équation entre la conservation des arbres et la construction de maisons d'habitation avec leurs accès de garage respectifs ;

Ur2 : Alors que l'urbanisation de cette surface renforcerait le développement tentaculaire du village impliquant des effets négatifs sur le paysage, le statut de zone verte devra être maintenu. Pour autant que l'autorité communale souhaiterait continuer la procédure de classement pour cette surface, le rapport environnemental devra aborder la thématique « paysage/identité villageoise » ;

Ur5+Ur6+Ur7 : Il est proposé de maintenir le statut de ZAD pour les surfaces 6 et 7 alors que l'urbanisation aurait des effets négatifs sur le paysage et rapprocherait le village de l'exploitation agricole adjacente. Sous cette optique, la surface 5 devrait être maintenue en zone verte ;

WEICHERDANGE

Les conclusions du rapport environnemental n'appellent pas de commentaires de ma part.

En guise de conclusion, je tiens à souligner l'importance de ce processus d'évaluation environnementale stratégique du PAG de la commune de Clervaux, afin de s'assurer dès le départ que le nouveau PAG de la commune puisse être un instrument de planification de qualité apportant des solutions aux enjeux environnementaux, tout en évitant la création de nouveaux problèmes environnementaux à l'avenir.

Veuillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'expression de mes sentiments très distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement

Camille GIRA
Secrétaire d'Etat

Copies pour information : Ministère de l'Intérieur
Administration de la Nature et des Forêts
Administration de la gestion de l'eau
Administration de l'environnement

II Sitzungsbericht zur Sitzung vom 05. April 2017 zum Artenschutz in der Gemeinde Clervaux

30 Mai 2017

Strategische Umweltprüfung Phase II zum Allgemeinen Bebauungsplan der Gemeinde Clervaux.

Sitzungsprotokoll

Sitzung vom 5 April um 14.30 auf dem Gemeindeamt in Heinerscheid

Teilnehmer

Gemeinde Clervaux

Mitglieder des Schöffenrates
Herr EICHER Emile Gemeinde Clierf
Herr MICHELS Georges Gemeinde Clierf
Herr BRAQUET Romain Gemeinde Clierf
Frau SCHROEDER-KREINS Aline Gemeinde Clierf

Frau KARIER Christel Gemeinde Clierf
Herr LUTGEN Jean Paul Gemeinde Clierf

Herr LAHURE Christian MDDI
Herr DUFAYS Robert ANF
Herr Schanck Claude preposé forestier

Frau HARBUSCH Christine Planungsbüro Prochirop

Frau GAURY Laurence Planungsbüro Dewey Müller

Herr BASTIAN Mikis COL

Herr Carlo Mersch Mersch Ingénieurs-paysagistes

An: Christel Karier <Christel.Karier@clervaux.lu>; Christine.Harbusch@prochirop.de; l.gaury@deweymuller.com; col@luxnatur.lu; Christian Lahure <Christian.Lahure@mev.etat.lu>; pit.steinmetz@mev.etat.lu; robert.dufays@anf.etat.lu; jean-paul.lutgen@clervaux.lu
Cc: Rene Wrba (rene.wrba@carlo-mersch.lu) <rene.wrba@carlo-mersch.lu>

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 · 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

Einführung von Herrn Lahure

Das MDDI verlangt eine Identifikation der Artikel 17 sowie der Artikel 20 Flächen (laut aktuell gültigem Naturschutzgesetzt) im Rahmen der PAG Prozedur, sowohl im Rahmen der SUP als auch im graphischen Teil des PAG.

Bei Flächen, die bereits jetzt im Bauperimeter sind, kann unter Voraussetzung einer Identifikation im PAG auf eine Untersuchung in dieser Phase verzichtet werden, da Feld-Untersuchungen (zu Fledermäusen, Vögeln,…) sehr aufwendig sind. (Anmerkung: Diese müssten dann bei der Ausarbeitung des Projektes z.B. im Rahmen des PAP durchgeführt werden).
Bei Flächen, die laut gültigem PAG in der Zone verte liegen, muss jedoch eine Felduntersuchung (im Rahmen der SUP) durchgeführt werden.

Es gilt auf Gemeindegebiet die essentiellen Korridorfunktionen zu erhalten und mittels Servitudes d'urbanisation zu schützen.

Servitudes d'urbanisation können nicht mit durchzuführenden Aktionen belegt werden, die folgen müssen (z.B. die Fläche muss bepflanzt werden). Nur Servitudes d'urbanisation, welche ein Verbot aussprechen, werden vom MI erlaubt (Servitudes in non faciendo).

Laut M. Lahure sollen folgende Flächen à titre indicatif in der Partie graphique des PAG aufscheinen:

- der Biotopkataster – Art. 17-Biotope
- Biotope mit artenschutzrechtlicher Relevanz (Artikel 17 Naturschutzgesetz mit Annexe 2 oder 3 Arten sowie Artikel 20-Flächen
- Erforderliche CEF-Maßnahmen (=vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) (siehe Gemeinde Bech: Maillage écologique)

Die von der Bebauung betroffenen Artikel 17-Flächen sind mittels Liste (SUP 2) zu quantifizieren.

Fledermauskolonie in der Musikschule:

Die Gemeinde weist darauf hin, dass das Gebäude aktuell aus hygienischen Gründen nicht mehr zu benutzten ist (Mausohren sitzen direkt über dem Eingang).
Voraussetzung zur Umsiedlung sind CEF-Maßnahmen.
Mit Herrn Biver Gilles vom MDDI sowie den Fledermausexperten sollen Szenarien einer möglichen Umsiedlung besprochen werden.
Vorschlag von Frau Harbusch: Öffnung der öffentlichen Gebäude für Fledermäuse (als CEF Maßnahme).

Umgang mit der Klassierung von Häusern außerhalb des aktuellen Bauperimeters und z.B. Kläranlagen außerhalb der Ortschaften.

Die Gemeindeverwaltung hat vor diese im Rahmen des neuen PAG's diese zu Grossteil in den Bauperimeter aufzunehmen. Dies um bei einfachen Renovierungen den Besitzern dies zu gestatten ohne dafür eine Genehmigung beim Umweltministerium anzufragen.

Das MDDI ist an sich gegen diese Lösungen und verweist ebenfalls auf ein diesbezügliches Urteil (Delaporte 17 Januar 2017).

Carlo Mersch
Itzig am 30 Mai 2017

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 - 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

Gemeinde Clervaux Anlage zum Sitzungsbericht vom 5 April 2017 Erforderliche artenschutzrechtliche Prüfungen sind wie folgt markiert							
	Felduntersuchung Fledermäuse erforderlich Stand April 2017 Ornithologische Untersuchung erforderlich Stand April 2017						
x	Untersuchung in Avis MDDI vom 3 Februar 2017 gefordert						
Fläche	Reklas-sierung Zone vert	Fleder-maus	Vögel	Pflanzen geschützte Arten Diversité biologique	urbanist. Konzept / Integration paysag.	SU	Lärm
Cl 2	x	x					
Die Gemeinde ist einverstanden mit einem Beibehalt in der zone verte Keine Untersuchung in der SUP II nötig							
Cl 3		x	x	x	x		
Die Fläche muss nicht weiter untersucht werden falls der nördliche Teil (Gehölzvegetation) als ZAD mit einer Servitude d'urbanisation beleget wird							
Cl 5		x	x	x	x	x	
Die Fläche wird hinsichtlich der Fledermausvorkommen untersucht (Mausohr muss nicht untersucht werden). Es wird vorgeschlagen, den Bachlauf als ZAD Fläche zu widmen.							
Cl 6		x	x	x	x	x	
Es wird vorgeschlagen den Bachlauf als ZAD Fläche zu widmen. Fledermaus- und ornithologische Untersuchung erforderlich							
Cl 7	x	x		x		x	
Die Erweiterung sollte sich auf 3 Meter hinter der Halle beschränken. In diesem Falle sind keine weiteren Untersuchungen erforderlich							
Cl 8		x					
Cl 10		x					
Untersuchung Fledermäuse erforderlich							
Cl 11		x					
Vorschlag die Fläche mit einer servitude d'urbanisation zu belegen.							
Cl 12	x	x		x			x
Für diese Fläche sind allgemeine Aussagen über den Artenreichtum (Biotopausstattung) in Phase SUP 2 zu treffen. Der hinterer Teil kann mittels SU belegt werden oder die Bautiefe (maison bifamiliale) wird an die Topographie angepasst. MDDI schlägt vor das Haus zu restaurieren und den Garten seitlich anzulegen. Dewey Müller wird mit dem MI prüfen ob durch Abriss des Hauses der recul par rapport à la rue durch ein alignement a conserver möglich ist.							
Cl 15		x					
als zone de jardin zu widmen							

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 - 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

Cl 19		x			x		
Die Gemeinde plant hier die Anlage eines Multisportspielfeldes. Frau Harbusch erklärt, dass eine Beleuchtung kein Störfaktor für Fledermäuse sein darf. Dies ist als Thema in der Sup 2 aufzunehmen.							
Cl 20		x					
Die Gemeinde plant auf dem Standort des Schwimmbades eine Hab 2. Der aktuelle Standort des Fussballfeldes soll als zone de loisir ausgewiesen werden. Eine SU zu Erhaltung der unmittelbaren Bachumgebung ist festzulegen. Das Schema directeur sollte mittels Beschränkung der Bautiefe die Bachufer freihalten. Diese Flächen (CL 19 CL 20 und 21) solten mit der Administration de la gestion de l'eau erörtert werden.							
Cl 24	x	x					
Die Fläche sollte als Fläche habitat espèces im PAG gekennzeichnet werden.							
Dr1						x	
Dr 2	x						
Diese Baulanderweiterung betrifft ein Jagdgebiet der Mausohren - ist also als Artikel 17 Annexe 2 zu werten und muss daher kompensiert werden. Die Gemeinde soll in der Sup 2 die Argumente für diese Baulanderweiterung darlegen							
Dr 3					x		
Dr 4					x	x	
Es 1		x	x	x	x	x	
Fläche nicht bebaubar. Nur entlang den beiden angrenzenden Strassen wird eine Wohnbebauung geplant. Keine weiteren Untersuchungen nötig							
Es 7						x	
SU auf den zu erhaltenden Baum legen							
Es 8						x	
Fläche ist bereits verbaut							
Es 10						x	
Es 14		x	x	x	x	x	
Fläche bleibt ZAD, die Hecken sind mittels SU zu belegen (Art 17 und 20)							
Es 15	x				x		
In der Sup 2 sind die Argumente für die Bebaung von Seiten der Gemeinde darzulegen.							
Es 16	x				x		
In der Sup 2 sind die Argumente für die Bebaung von Seiten der Gemeinde darzulegen.							
Es 21	x						
Es 22						x	

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 - 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

Fi 1			x				
Identifikation als Art 17 Flaeche (Jagdgebiet Milan) in Pag							
Fi 3				x			
Die Fläche hat keine Korridorfunktion (zwischen Our und Clerf)							
Fi 6				x			
Fi 7			x	x	x		
Eine Geländemodelisation wird von Herrn Lahure emfohlen. Die Rotmilanstudie (Aktionsraumanalyse) wird zur Zeit durchgeführt. Besonders die Korridorfunktion (Wildwechsel) ist zu untersuchen.							
Hei 1		x				x	
ZAD wird zurückbehalten. Eine Identifikation als Art17/20 Fläche ist in den PAG aufzunehmen							
Hei 4						x	
Hei 5		x					
wird Zone verte bleiben							
Hei 9	x	x		x			
wird Zone verte bleiben ausgenohmen der Teil der jetzt bereits in PAG ist							
Hup 2					x		
Hup 3							
Hup 7						x	
Hup 12	x			x	x		
Laut Herrn Lahure ist durch die Flächengrösse von 2 ha eine identité villageoise nur schwer herzustellen.							
Ka 1		x					
Fläche ist mittels Batcorder zu untersuchen							
Ka 2	x						
Bebauungszone darf nicht in Natura 2000 Fläche hineinreichen							
Ka 3						x	
Mittels SU zu belegen: topographische Anpassung des Bauprojektes (remblai - deblai, keine Mauern)							
Ka 4						x	

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 - 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

La 1						x	
La 2	x					x	
Li 2						x	
Li 3						x	
Li4							
Herr Mikis Bastian (COL) soll den Avis Sup 1 nochmals überprüfen da das Raubwürgerquartier eher in Distanz zum Projekt liegt.							
Li 5	x						
Die unbebauten Flächen sollten als ZAD gewidmet werden							
Ma 2	x						
Dies ist eine Erweiterungsfläche für den hier ansässigen Betrieb Weber. Das Umweltministerium hat grundsätzlich keine Einwände. Falls Bedarf der Erweiterung besteht, sollte diese mittels MOPO durchgeführt werden.							
Ma 3	x	x					
Das Projekt zwecks Buszufahrt wurde bereits genehmigt (siehe Anhang). Frau Harbusch schlägt vor, eine Baumallee als Leitlinie für Fledermäuse zu pflanzen. Das verbleibende Dreieck nördlich der Fläche sollte extensiv (Ziel Mähwiese 6510) bewirtschaftet werden, um als Kompensationsfläche für die Mausohren zu dienen.							
Ma 6		x					
Untersuchung des Kirchendachstuhls auf Fledermäuse							
Ma 7	x						
Keine weiteren Untersuchungen nötig							
Ma 8					x		
Keine weiteren Untersuchungen nötig							
Me 2	x						
Auf der Fläche nördlich von ME 2 sind bereits Wohnhäuser vorhanden. Das MDDI ist daher damit einverstanden, die Flächen ME 2 und ME 3 in den Bauperimeter aufzunehmen und in der SUP 2 zu behandeln.							
Me 3	x						
Einzelhäuser im Osten	x						
Mu 3					x		
Mu 4							
Re 7						x	
Re 8						x	
Re 9		x			x		
Fläche ist im PAG als Art 17/20 zu identifizieren							

MERSCH
Ingénieurs-paysagistes
Mersch Ingénieurs-paysagistes · Société à responsabilité limitée · 41, rue de Hesperange · L-5959 Itzig · Luxembourg
N° d'identification TVA: LU27851433 · Capital social 40.000 EUR · R.C.S. Luxembourg · B 198765
Tél. +352 36 00 38 - 1 · office@carlo-mersch.lu · www.carlo-mersch.lu

Re 11	x						
Re 13	x						
Re18						x	
Re19						x	
Re 20		x			x	x	
Südlicher Teilbereich wird aus der Widmung genommen							
Re 21	x	x				x	
Fläche ist bereits als zone camping (Mopo No 2002 0805) gewidmet.							
Ro 2				x	x		
Su vorsehen auf Baumbestand und Anlage eines Parking ecologique in SUP 2 vorsehen							
Si 1					x		
Si 2					x		
Su vorsehen auf Hecke im hinteren Teil							
Si3						x	
Est	x						
Ti 1					x	x	
Ti 2	x					x	
Ur 1	x	x			x		
Hier wird von Herrn Lahure vorgeschlagen, gemeinsam mit dem Mi einen neuen Vorschlag auszuarbeiten und die geplante Wohnsiedlung konzentrisch an das Dorf anzulegen und auf eine Bebaung entlang der Strasse zu verzichten							
Ur 2	x				x		
UR5+6+7							
We 4 + 7		x					
We 8							

III Gesprächsnotiz zur Unterredung mit SIDEN vom 08. August 2018

SUP Umweltbericht PAG Clervaux

Gesprächsnotiz Unterredung Siden (Herr Steichen, Herr Männlein, Herr Mersch) vom 8 August 2018

Die Kläranlage Urspelt, die 2020 in Betrieb gehen wird, wurde für 2400 EWG genehmigt. Ihre Kapazität wird durch die Anpassung der Beckengeometrie auf 2800 EWG erhöht.

Die Ortschaften **Fischbach**, **Grindhausen**, **Hupperdange**, **Urspelt** und **Reuler** werden an diese Kläranlage angeschlossen.

Für die Einleitung in die Irbech wird von maximal 30 l/s, in Trockenperioden von 16 l/s ausgegangen. Dabei wurde für die Dimensionierung der Kläranlage der Wert von 160 l/Tag/Einwohner (Q_s-Wert) angesetzt, obwohl als realistischer Wert nur 125 l/Tag/Einwohner anzusehen ist.

Die Belastung durch die geplante **Gewerbezone Fischbach** wurde mit 250 EWG angesetzt, wobei eine Größe von 5 ha berücksichtigt wurde (50 EWG/ha). Im Plan sectoriel sind derzeit 14 ha Gewerbezone vorgesehen.

Grindhausen verfügt über ein Rüb von 40 m^3. Um das Schmutzwasser der zukünftigen Gewerbezone nicht bei Starkregenereignissen über das Rüb dem Bachlauf zuzuführen, wird vorgeschlagen, den Schmutzwasserkanal der Gewerbezone erst hinter dem Rüb an den Sammelkanal zur Kläranlage Urspelt anzuschließen.

In Bezug auf die im Avis des Umweltministeriums angeführten Defizite verschiedener Kläranlagen ist beim Umweltministerium nachzufragen, welche Kläranlagen respektive angeschlossenen Ortschaften gemeint sind.

Auszug Avis Seite 6

> Luxemburg » de janvier 2016. En l'état, il n'est, par exemple, pas perceptible pourquoi les auteurs excluent, respectivement n'abordent pas les incidences éventuelles sur la qualité de l'eau de l'Our alors que plusieurs stations d'épuration représentent à l'heure actuelle des déficits évidents tout comme il n'est pas perceptible quels seraient les objectifs de conservation éventuellement concernés. Les règlements grand-ducaux s'y rapportant de 2009, 2012 et 2016 n'y sont pas mentionnés non plus.

Da sich der Text auf die Our bezieht, ist anzunehmen, dass die Kläranlage Tintesmillen gemeint ist, an die die Ortschaften **Heinerscheid** und **Kalborn** angeschlossen sind.

Die Ortschaft **Lieler** verfügt seit 1999 über eine biologische Kläranlage (650 EWG).

Die Ortschaft **Roder** verfügt zurzeit nur über eine mechanische Kläranlage (100 EWG, seit 1959 in Betrieb). Ein neues Regenüberlaufbecken mit Pumpstation und die Leitung zur Kläranlage Marnachwird 2020 ausgeschrieben und wird voraussichtlich Ende 2022 fertiggestellt.

Die Ortschaft **Marnach** verfügt seit 2009 über eine biologische Kläranlage mit einer Kapazität von 1300 EWG.

Lausdorn ist an die Kläranlage Rossmillen angeschlossen.

Die Priorität der kommenden Jahre wird auf den Ausbau der Kläranlage in Clervaux gelegt (geplante Fertigstellung 2021-2022), an die die Ortschaften **Clervaux**, **Eselborn** (ein geplantes Rüb ist zurzeit in der Genehmigungsphase) und **Mecher** (Schmutzwasser wird gepumpt, die Ortschaft verfügt über ein Trennsystem) angeschlossen sind.

Die Kläranlage **Weicherdange** wird 2019 ausgeschrieben und 2022 fertiggestellt.

Für die Ortschaften **Drauffelt**, **Munshausen** und **Siebenaler** sind in den kommenden 6 Jahren keine Änderungen geplant.

Mit der Gemeinde muss geklärt werden, ob im PAG-Projekt die in der Zone verte bestehenden oder geplanten Anlagen (Kläranlagen, zentrale Retentionsbecken) mit der Widmung (BEP) versehen werden. Das Umweltministerium unterstützt die Umwidmung nur, wenn besagte Flächen an den bestehenden oder geplanten Bauperimeter anschließen und keine (ökologisch) sensiblen Gebiete betreffen.

Il est tout d'abord rappelé que conformément à l'article 5 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, les installations et aménagement d'utilité publique peuvent être autorisés en zone verte[2]. Cette approche est à privilégier dans tous les

cas où les fonds concernés par des installations existantes ou projetées sont déconnectés de tout tissu urbain et/ou représenteraient des sensibilités environnementales spécifiques (p. ex. diversité biologique). La définition des nouvelles zones destinées à être urbanisées pour le projet de PAG devra donc être abordée dans cette logique.

IV Fledermauskundliche Stellungnahme (Screening) zur SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux, ProChirop, März 2014

ProChirop

Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Carlo Mersch
41 rue de Hesperange
L-5959 Itzig

Fledermauskundliche Stellungnahme (screening) zum SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux

Datensammlung

Aus den verschiedenen Ortsteilen der Gemeinde Clervaux sind folgende ältere Daten zu Fledermausvorkommen bekannt (Harbusch 1996):

Weicherdange: *Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula*
Drauffelt*: Pipistrellus pipistrellus, Myotis daubentonii*
Drauffelt Kirche: Kot von Langohr (*Plecotus* spec.) und Fraßplatz
Mecher: *Pipistrellus pipistrellus, Myotis daubentonii*
Clervaux*: Pipistrellus pipistrellus, Myotis daubentonii, Nyctalus noctula, N. leisleri, Eptesicus serotinus, Plecotus austriacus, Myotis myotis*
Marnach*: Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula*
Fischbach*: Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula*
Eselborn*: Pipistrellus pipistrellus*
Maulusmillen*: Pipistrellus pipistrellus*
Roder*: Pipistrellus pipistrellus*
Tintesmillen*: Pipistrellus pipistrellus, Nyctalus noctula, Myotis daubentonii*
Lieler*: Pipistrellus pipistrellus*
Heinerscheid*, Kirche: Plecotus austriacus; Ort: Pipistrellus pipistrellus*
Munshausen*: Pipistrellus pipistrellus*
Urspelt*: Pipistrellus pipistrellus, Plecotus austriacus (2013)*

Im Rahmen einer Untersuchung i.A. von Ponts & Chaussées (Transversale de Clervaux) wurden in Clervaux und Umgebung (Urspelt, Reuler, Marnach) folgende Fledermausarten nachgewiesen (Harbusch, 2014 in prep.):

Dt. Name	Latein. Name
Zwergfledermaus	*P. pipistrellus*
Großes Mausohr	*M. myotis*
Unbest. Bartfledermaus	*M. mystacinus/brandtii*
Wasserfledermaus	*M. daubentonii*
Fransenfledermaus	*M. nattereri*
Großer Abendsegler	*N. noctula*
Kleiner Abendsegler	*N. leisleri*
Breitflügelfledermaus	*E. serotinus*
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*
Unbest. Langohr	*Plecotus spec.*

In **Clervaux** befindet sich in dem Vorbau der Kreismusikschule eine Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*). Dieses Quartier wird regelmäßig im Rahmen des nationalen Biomonitorings untersucht und gezählt. Im Sommer 2013 wurden dort um 100 adulte Weibchen nachgewiesen. Aufgrund der von Ponts & Chaussées beauftragten Studie wurden an dieser Kolonie im Sommer 2013 telemetrische Untersuchungen von insgesamt 6 Weibchen durchgeführt. Diese nutzten vor allem die Clerveaue als Flugkorridor und jagten meist weiter entfernt. Die in dem Grobscreening markierten Flächen wurden als Jagdgebiete oder als Flugrouten dieser Tiere identifiziert. Darüber hinaus wurden aufgrund intensiver Detektoruntersuchungen Jagdgebiete und Flugwege weiterer Arten festgestellt.

ANHANG:

Excel-Tabelle mit den Ergebnissen des groben screenings für alle Ortsteile.

Literatur:

Harbusch, C., 1996: Erfassung der Fledermäuse im Norden Luxemburgs. Unveröff. Gutachten i.A. Natur Musée, 39 S.

Kesslingen, 31.03.14
Dr. Christine Harbusch

Orscholzer Str. 15 D - 66706 Perl-Kesslingen
Tel: +49 (0)6865 93934 Fax: +49 (0)6865 93935
e-mail: Christine.Harbusch@prochirop.de MWSt-Identifkationsnr.: LU 18970041
IBAN: LU54 1111 0984 6510 000 BIC: CCPLLULL

Clervaux					
Gebiet	**Realnutzung**	**relevante Strukturen**	**Betroffen-heit**	**weiterer Untersuchungsbedarf**	**Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien**
Cl 3	Wald	Wald	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere
Cl 5	Gartenland	Bachufer	hoch	ja	Jagdhabitat; Leitstruktur
Cl 6	Wald	Wald & Bachufer	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere; Leitstruktur
Cl 7	Wald	Wald	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere
Cl 8	Verkehrsfläche & Wald	alter Laubwald	hoch	ja	Baumquartiere! & Essentielles Jagdhabitat
Cl 10	Auwiese	Uferbäume; Lage an der Clerve	sehr hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat; Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 11	Wald	Uferbäume; Lage an der Clerve	hoch	ja	Jagdhabitat & Baumquartiere
Cl 15	Wald	alter Laubwald	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat, Baumquartiere, Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 16	Wiese	alte Bäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Cl 19	Sportanlagen	Uferbäume; Lage an der Clerve	möglich	spezifizieren	gehört der Uferbaumbestand dazu?
Cl 20	Sportanlagen	Hecke; Lage an der Clerve	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 21	Campingplatz	Einzelbäume; Lage an der Clerve	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 22	Wald	Wald	hoch	ja	Jagdhabitat & Baumquartiere
Cl 23	Campingplatz	Einzelbäume; Lage an der Clerve	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 24	Hangwald	Wald	sehr hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat; Baumquartiere; Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Cl 25	Garten	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Cl 27	Wiese	Einzelbaum, Waldrand	gering	nein	
Cl 28	Wald & Kapelle	Wald	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere; Leitstruktur

Einzelbäume: Einzelbäume wurden nach ihrer Größe (Alter) unterschieden. Für größere Einzelbäume wird eine Abklärung gefordert, ob sie erhalten werden können oder, wenn nicht, dass sie auf Baumquartiere untersucht werden müssen.

Spezifizieren: bei manchen Flächen wird aus der Abgrenzung nicht ersichtlich, ob für Fledermäuse relevante Strukturen betroffen sind oder erhalten bleiben können. Müssen ältere Bäume gefällt werden, ist sicher zu stellen, dass sie keine Quartiere enthalten (Höhlen).

Farbcodierung

grün: Betroffenheit ist gering, kein weiterer Untersuchungsbedarf

gelb: eine Betroffenheit ist möglich; oftmals ist durch eine planerisch genauere Ausgrenzung von Strukturen, wie Alleebäume, ein weiterer Untersuchungsbedarf hinfällig (**Spezifizierung**). Wenn Rodungen zwingend sind, sind Bäume mit möglichen Quartieren zu kartieren und im Umweltbericht zu berücksichtigen.

rot: eine Betroffenheit ist mittel, hoch oder sehr hoch. Es liegen für Fledermäuse relevante Strukturen vor, die eine Bebauung ausschließen oder eine detaillierte Erfassung erfordern.

Drauffelt & Eselborn

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffenheit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
Dr 1	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
Dr 2	Wiese	keine	gering	nein	
Dr 3	Wiese	Hecke	gering	nein	
Dr 4	Wiese	ältere Einzelbäume; Lage an Gehölzriegel	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat; Baumquartiere; Leitstruktur
Es 1	Wiese	Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Es 3	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
Es 4	Ackerfläche & Garten	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Straßenbäume erhalten
Es 7	Garten	_Einzelbäume; Waldrandnähe	gering	nein	
Es 8	Wiese	_Einzelbäume;	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen, Bäume erhalten
Es 10	Acker, Pionierwald	Wald & Baumreihe	mittel	ja	Jagdhabitate & Baumquartiere
Es 11	Wiese	_Einzelbäume; Waldrandnähe	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen, Bäume erhalten
Es 14	Acker, Weide, Wiese	_Einzelbäume; sehr große Fläche	hoch	ja	innerörtl. essentielles Jagdhabitate, Baumquartiere
Es 15	Wiese	Gebüsch	gering	nein	
Es 16	Weide	lockerer Streuobstbestand	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat
Es 17	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
Es 18	Weide	Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumreihe ausgliedern
Es 19	Acker, Halle	Hecke	gering	nein	
Es 20	Grünfläche, Stellfläche	Baumreihe	gering	spezifizieren	Baumreihe ausgliedern

Fischbach, Grindhausen, Heinerscheid

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffen-heit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
i 1	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
i 2	Wirtschaftsfläche Hof	keine	gering	nein	
i 3	Wiese & Weide	Hecke, Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumreihe ausgliedern
i 4	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
i 5	Wiese	Hecke, Einzelbäume	gering	nein	
i 6	Wiese	keine	gering	nein	
i 7	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
i 8	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
i 9	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
i 10	Wiese	keine	gering	nein	
r 1	Weide	Einzelbäume	gering	nein	
r 2	Weide	Einzelbäume	gering	nein	
r 3	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
r 4	Wiese	keine	gering	nein	
r 5	Wiese, Ruine	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen; Streuobstfläche ausgliedern
r 6	Acker	keine	gering	nein	
ei 01	Streuobstwiese	Streuobstbäume	hoch	ja	Essentielle Jagdhabitate
ei 02	Wiese	keine	gering	nein	
ei 03	Weide	keine	gering	nein	
ei 04	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	Baumquartiere ausschließen
ei 05	Streuobstwiese	Hecken, Streuobstbäume	hoch	ja	Essentielle Jagdhabitate
ei 08	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	Baumquartiere ausschließen

Hupperdange & Kalborn & Lausdorn & Lieler

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffenheit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
Hup 1	Wiese	keine	gering	nein	
Hup 2	Wiese	junge Einzelbäume	gering	nein	
Hup 3	Wiese, Hoffläche	Baumreihe	mittel	ja	Baumquartiere; Leitstruktur
Hup 4	Wiese	keine	gering	nein	
Hup 5a	Acker	keine	gering	nein	
Hup 5b	Weide	keine	gering	nein	
Hup 7	Wiese	ältere Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen; Bäume erhalten
Hup 8	Wiese	keine	gering	nein	
Hup 9	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Hup 10	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen; Bäume erhalten
Hup 11	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Hup 12	Wiese, Acker	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Ka 1	Wiese	Einzelbäume, Hecke, Straßenbäume	möglich	spezifizieren	Straßenbäume und Hecke erhalten
Ka 2	Wiese		hoch	ja	FFH Gebiet ausgrenzen
Ka 3	Wiese	keine	gering	nein	
Ka 4	Weide	Straßenbäume	möglich	spezifizieren	Straßenbäume erhalten
La 1	Wiese/Garten	keine	gering	nein	
La 2	Wiesenstreifen	alter Baumbestand	hoch	spezifizieren	gehört Baumbestand dazu? (Leitstruktur, Quartiere)
Li 2	Wiese	Baumhecke	möglich	spezifizieren	Baumhecke erhalten
Li 3	Wiese	großer Einzelbaum	möglich	spezifizieren	Baum erhalten, Baumquartiere ausschließen
Li 4	Wiese, Weide	Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumreihe ausgliedern/erhalten
Li 5	Wiese	Einzelbäume, Hecke, Straßenbäume	möglich	spezifizieren	Einzelbaum am Feldweg erhalten
Li 6	Wiese/Weide	jüngere Einzelbäume, Hecke	gering	nein	
Li 8	Wiese/Acker	keine	gering	nein	
Li 9	Campingplatz	Baumreihen	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Li 10	Baumbestand	Bäume; Nähe zu pot. Wochenstube (Kirche)	hoch	ja	essentielles Jagdhabitat für Wochenstubentiere; Baumquartiere
Li 11	Wiese/Acker	keine	gering	nein	

Marnach & Mecher & Munshausen

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffen-heit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
Ma 2	Acker	keine	gering	nein	
Ma 3	Wiese	keine; liegt aber vor Unterführung!	hoch	ja	die Unterführung kann eine essentielle Leitstruktur für Mausohren sein, um die Straße zu queren; Mausohrmonitoring!
Ma 4	Acker	keine	gering	nein	
Ma 5	Rasenfl. mit Tümpel, Wiese	Einzelbäume, Baumhecke	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Ma 6	Pfarrgarten	parkartiger Baumbestand	sehr hoch	ja	essentielles Jagdhabitat von Wochenstubentieren möglich; Kirchendach überprüfen
Ma 8	Wiese	Hecke	gering	nein	
Me 2	Wiese	keine	gering	nein	
Me 3	Wiese	Alleebäume	möglich	spezifizieren	Alleebäume erhalten
Me 4	Wiese	Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumreihe ausgliedern/erhalten; Baumquartiere ausschließen
Mu 1	Wiese	keine	gering	nein	
Mu 2	Wiese	Hecke, jüngere Einzelbäume	gering	nein	
Mu 3	Wiese	Baumreihe, Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumreihe erhalten/ Baumquartiere ausschließen
Mu 4	Weide	Baumreihe, Straßenbäume	mittel	ja	Jagdhabitat, Baumquartiere
Mu 5	Park	jüngere Einzelbäume	gering	nein	
Mu 6	Park	jüngere Einzelbäume	gering	nein	
Mu 7	Wiese, Verkehrsfläche	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen

Reuler

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffen-heit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
Re 1	Sportplatz	Hecken	gering	nein	
Re 2	Ackerflächen	jüng. Einzelbäume	gering	nein	
Re 4	Garten	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Re 5	Ackerflächen	keine	gering	nein	
Re 6	Wiese/Weide	Einzelbäume	gering	nein	
Re 7	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Re 8	Wiese	Hecke & Baumreihe	möglich	spezifizieren	Hecke und Baumreihe ausgliedern
Re 9	Wiese	ältere Einzelbäume	hoch	ja	Baumquartiere!
Re 10	Hoffläche mit Garten	Hecke & Büsche	gering	nein	
Re 11	Wiese	teilw. Streuobst	hoch	ja	Jagdhabitat
Re 12	Wiese	keine	möglich	spezifizieren	Allee ausgliedern
Re 13	Wiese	teilw. Streuobst; Lage am Waldrand	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat; Flugstraße Mausohr; Leitstruktur
Re 14	Wald	Wald	hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere;
Re 17	Campingplatz	Allee mit Hecken; Lage am See	hoch	ja	Jagdhabitat & Baumquartiere; Leitstruktur
Re 18	Campingplatz	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Re 19	Campingplatz	Hecken, Einzelbäume; Lage am See & Waldrand	hoch	ja	Jagdhabitat & Baumquartiere; Leitstruktur
Re 20	Campingweiher	Weiher	sehr hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat & Baumquartiere; Leitstruktur
Re 21	Ackerflächen	keine	gering	nein	

Roder & Siebenaler & Tintesmillen & Urspelt & Weicherdange

Gebiet	Realnutzung	relevante Strukturen	Betroffenheit	weiterer Untersuchungsbedarf	Untersuchungsziel bzw. Ausschlusskriterien
Ro 1	Wiese	Hecke, Straßenbäume	gering	nein	
Ro 2	Wiese/ Rasen	älterer Baumbestand	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Ro 3	Wiese	jüngerer Baumbestand	gering	nein	
Si 1	Wiese	Baumreihe	möglich	spezifizieren	Baumquartiere ausschließen
Si 2	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
Si 3	Rasenfläche	Buschgruppen	gering	nein	
Ti 1	Campingplatz	Ourufer, Wiese mit Einzelbäumen; von FFH umgeben	sehr hoch	ja	Essentielles Jagdhabitat, Leitstruktur; FFH Verträglichkeitsprüfung
Ti 2	Klärstation	Feuchtwiese, Bachlauf, FFH Gebiet	sehr hoch	ja	FFH Verträglichkeitsprüfung; Essentielles Jagdhabitat; Leitstruktur
Ur 1	Wiese	ältere Alleebäume	möglich	spezifizieren	Allee erhalten; Baumquartiere, Leitstruktur, Jagdhabitat
Ur 2	Wiese	Einzelbäume	möglich	spezifizieren	Baumgruppe erhalten; Baumquartiere ausschließen
Ur 3	Wiese	keine	gering	nein	
Ur 4	Wiese, Verkehrsfläche	keine	gering	nein	
Ur 5	Wiese	Straßenbaum	gering	nein	
Ur 6	Wiese, Rasen	Einzelbäume	gering	nein	
Ur 7	Wiese	keine	gering	nein	
We 1	Weide	Hecke	gering	nein	
We 2	Verkehrsfläche & Wald	keine	gering	nein	
We 3	Wiese	Einzelbäume	gering	nein	
We 4	Wiese	ältere Baumreihe	mittel	ja	Essentielles Jagdrevier von Wochenstubentieren; Kirche auf Wochenstube überprüfen!
We 5	Wiese	Hecke	gering	nein	
We 7	Wiese	Einzelbäume	mittel	ja	Essentielles Jagdrevier von Wochenstubentieren; Kirche auf Wochenstube überprüfen!
We 8	Wiese	jüngerer Einzelbaum	gering	nein	
We 9	Pfarrgarten	parkartiger Baumbestand	hoch	ja	Baumquartiere; Essentielles Jagdrevier von Wochenstubentieren; Kirche auf Wochenstube überprüfen!

V Fledermauskundliche Stellungnahme (Screening) zum SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux - Nachtrag vom 14.03.2015, ProChirop, März 2015

ProChirop
Büro für Fledertierforschung und -schutz

Dr. Christine Harbusch

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Carlo Mersch
41 rue de Hesperange
L-5959 Itzig

Fledermauskundliche Stellungnahme (screening) zur SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux – Nachtrag vom 14.03.2015

Fläche C2	**Bewertung**	**Bedenklich, Reduktion der Baufläche**
Gemeinde Clervaux Ortsteil Clervaux	**Maßnahmen**	**Reduktion der Baufläche; Kontrolle auf Quartierbäume**
	Ausgleich	

Realnutzung

„Steiler Hanglaubwald".

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Parzellen liegen am Übergang des Bachtals des „Esselbur" in das Clervetal. Bei einer rezenten Telemetriestudie im Rahmen des Ausbaus der Umgehungsstraße von Clervaux (Harbusch, 2014) konnte nachgewiesen werden, dass Große Mausohren aus der Wochenstube in der Musikschule vom Clervetal in das Tal des Esselbur flogen. Ob die Flugstrecke über die betroffenen Parzellen verläuft, lässt sich nicht genau eingrenzen. Eine Betroffenheit der FFH-Anhang II Art kann aber nicht ausgeschlossen werden. Deshalb werden Maßnahmen zum Erhalt von Leitlinien empfohlen. Die Planung überplant teilweise älteren Laubwald. Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen können bei Rodungen von

besetzten Höhlenbäumen geschehen.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Um eine erhebliche Auswirkung auf die Mausohrkolonie sowie weiterer Anhang IV Arten zu vermeiden, sollte eine Bebauung nur dicht entlang der Straße erfolgen. Der Steilhangbereich mit dem Wald sollte erhalten bleiben. Er kann die Funktion der Leitlinie weiter erfüllen und erhebliche Auswirkungen sind dann nicht mehr zu erwarten. Der zu fällende Baumbestand muss vorab auf Höhlenbäume untersucht werden. Gegebenenfalls sind Bäume mit Baumhöhlen im Winter zu fällen.

Fläche C12	**Bewertung**	**Unbedenklich bei Einhaltung von Minimierungsmaßnahmen**
Gemeinde Clervaux Ortsteil Clervaux	**Maßnahmen**	**Kontrolle auf Quartierbäume**
	Ausgleich	**keiner**

Realnutzung

„Steiler Hanglaubwald" im Clervetal.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Parzellen überplanen einzelne ältere Laubbäume. Der Baumbestand kann Fledermaus-quartiere enthalten. Deshalb sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Eine Leitstruktur für das Große Mausohr am Talgrund der Clerve wird durch die geringe Fläche nicht wesentlich beeinflusst.

Vermeidungsmaßnahmen

Der zu fällende Baumbestand muss auf Höhlenbäume untersucht werden. Gegebenenfalls sind Bäume mit Baumhöhlen im Winter zu fällen und zu ersetzen. Wo möglich sollten jedoch die Bäume in die Planung integriert werden. Die Ausdehnung in den Steilhangbereich sollte minimiert werden.

Fläche Re21	**Bewertung**	**Bedenklich, Verzicht auf Bebauung oder Untersuchung notwendig**
Gemeinde Clervaux Ortsteil Reuler	**Maßnahmen**	
	Ausgleich	

Realnutzung

„Viehweide, Hanglage, Quellmulde, mit jungen Obstbäumen bepflanzt, an Aufforstungsfläche (ehemals Fichtenwald) angrenzend". Die Fläche liegt außerorts am Campingplatz Reuler.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Bei der Fläche könnte es sich um eine bestehende Ausgleichsmaßnahme handeln, deren Wegfall wiederum andernorts qualitativ und quantitativ ersetzt werden müsste.

Der junge Obstbaumbestand bietet noch keine Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse, wodurch auch keine Tötungs- oder Verletzungsgefahr bei Rodungen auftritt.

Die Fläche überplant mit einer Feuchtwiese insektenreichen Lebensraum, wodurch sich das Beutespektrum der hier jagenden Fledermäuse verschlechtern würde. Potenziell ist ein Habitat der hier ansässigen Mausohrkolonie betroffen, das gleichwertig ersetzt werden müsste. Die Fläche grenzt im Norden an einen Waldrand, der eine bevorzugte Jagd- und Leitstruktur für verschiedene Fledermausarten darstellt, so wie bereits im Rahmen einer rezenten Studie in Clervaux nachgewiesen.

Von einer Erweiterung des Campingplatzes an dieser Stelle wird abgeraten. Allerdings grenzt weiter südlich eine Mähwiese direkt an den Platz an, deren Nutzung als weniger problematisch angesehen wird, da der angrenzende Nadelwaldbestand wesentlich jünger ist, keine bereits realisierte Ausgleichsmaßnahme und keine insektenreiche Feuchtwiese betroffen wäre.

Kann auf eine Erweiterung des Campingplatzes hier nicht verzichtet werden, müssten durch eine Fledermausuntersuchung für den Umweltbericht erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden.

Fläche Fischberfurt	**Bewertung**	**Unbedenklich bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen**
Gemeinde Clervaux Ortsteil Urspelt	**Maßnahmen**	**Erhalt Gehölzaue Beleuchtungsregulierung**
	Ausgleich	**keiner**

Realnutzung

„Mähwiese; angrenzend an Irbichbach und uferbegleitende Gehölze".

Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Irbichtal wurde im Rahmen einer UVP „Umgehungsstraße Clervaux" intensiv untersucht. Dabei wurden hier Jagdhabitate der Zwergfledermaus, des Großen Abendseglers, der Breitflügelfledermaus und der Bartfledermaus mit dem Detektor festgestellt. Die Tiere jagten entlang des Irbichbaches und der angrenzenden Wiesen und Gehölzstreifen.

Telemetrisch wurde hier auch ein Flugweg von Wochenstubentieren des Großen Mausohrs aus der Kolonie in der Musikschule von Clervaux festgestellt.

Die Anlage einer Kläranlage wird sich aber nicht wesentlich auf die Funktionsfähigkeit der Jagdhabitate und des Flugkorridors auswirken, wenn die genannten Maßnahmen eingehalten werden.

Bei den Fledermausuntersuchungen wurde ein Schwarzstorch Nahrungssuchend am Irbichbach beobachtet.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Gehölzaue des Irbichbaches dient als Leitstruktur und Jagdgebiet und muss als solche voll funktionsfähig erhalten bleiben. Zum Bach sollte ein Abstand von 15 m eingehalten werden. Gebäude sollten nur Straßennah und in maximaler Entfernung zum Bach errichtet werden.

Auf eine nächtliche Beleuchtung der Käranlage muss unbedingt verzichtet werden. Eine solche Beleuchtung kann das Insektenangebot in den angrenzenden Jagdhabitaten deutlich reduzieren und Lichtempfindliche Arten vergrämen. Eine schaltbare Außenbeleuchtung muss bei minimaler Ausleuchtung insektenschonende Leuchtmittel verwenden. Wenn Klärteiche mit Schilf bepflanzt werden, so können diese als Jagdhabitate des Abendseglers und der Zwergfledermaus dienen.

Fläche Hei 09	**Bewertung**	**unbedenklich**
Gemeinde Clervaux **Ortsteil Heinerscheid**	**Maßnahmen**	**Erhalt der Hecke**
	Ausgleich	**keiner**

Realnutzung

„Magere Flachlandmähwiese" in direkter Nachbarschaft zur Kirche mit einer dazwischen liegenden niedrigen Hecke.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Die Fläche enthält keine wertvollen Strukturen, die sie als essentielles Jagdhabitat für eine sich eventuell im Kirchendach ansiedelnde Fledermauskolonie auszeichnen könnten. Bislang wurden hier keine Tiere nachgewiesen.

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Die Hecke sollte als Jagdstruktur und zur Beibehaltung des Insektenangebots erhalten werden.

Literatur:

Harbusch, C., 2014: Erfassung und Bewertung der Fledermausfauna im Bereich der geplanten Umgehungsstraße von Clervaux. Unveröff. Gutachten i.A. Ponts & Chaussées, 50 Seiten.

Kesslingen, 14.03.15
Dr. Christine Harbusch

Orscholzer Str. 15 D - 66706 Perl-Kesslingen
Tel: +49 (0)6865 93934 Fax: +49 (0)6865 93935
e-mail: Christine.Harbusch@prochirop.de MWSt-Identifkationsnr.: LU 18970041
IBAN: LU54 1111 0984 6510 000 BIC: CCPLLULL

VI Vorläufige Bewertung des Fledermausvorkommens auf den untersuchten Flächen in der Gemeinde Clervaux, Gessner Landschaftsökologie, September 2017

Vorläufige Bewertung des Fledermausvorkommens auf den untersuchten Flächen in der Gemeinde Clervaux

Bei folgenden Flächen wird eine Bebauung bei Einhaltung von kleineren Minimierungs-maßnahmen als unbedenklich eingestuft:

Clervaux, Fläche CL3:
Maßnahme: - Einhaltung von Fällzeiten
Die Fläche ist fast komplett bewaldet, die Vegetationsstruktur ist sehr dicht und ein Großteil der Fläche stellt einen Fichtenforst dar. Bei einer Quartierpotenzialanalyse am 19.06.2017 konnte kein Baum kartiert werden, der sich für Fledermäuse als Quartier eignen könnte. Von einer tieferen Untersuchung mittels akustischer Erfassung (Stufe 2) wurde daher abgesehen. Eine Rodung der Gehölze auf der Fläche sollte ausschließlich im Winter durchgeführt werden. Bei Einhaltung dieser Minimierungsmaßnahme werden bei dem geplanten Eingriff keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Ein Ausgleich nach Art. 17 ist nicht erforderlich.

Clervaux, Fläche CL5:
Maßnahme: - Einhaltung von Fällzeiten
Bei der Fläche CL5 handelt es sich um Kleingärten. Auf dieser Fläche wurde eine Quartierpotenzialanalyse durchgeführt. Dabei konnte eine Linde am Straßenrand mit einem Astabbruch kartiert werden, der durch Fledermäuse während der Sommermonate genutzt werden könnte. Da sich der Baum nicht zur Überwinterung der Tiere eignet, sollten bei einer möglichen Rodung die Fällzeiten (in den Wintermonaten) beachtet werden. Bei Einhaltung dieser Minimierungsmaßnahme werden bei dem geplanten Eingriff keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Ein Ausgleich nach Art. 17 ist nicht erforderlich.

Weicherdange, Fläche WE 7:
Maßnahme: - Erhalt einzelner Bäume durch Integration in die Bauplanung
- Einhaltung von Fällzeiten
Bei dieser Fläche handelt es sich um ein Teilstück einer Weide mit einzelnen älteren Bäumen. Die nahegelegene Kirche von Weicherdange wurde auf Fledermausbesatz kontrolliert, es konnten aber weder Fledermäuse noch ihr Kot entdeckt werden. Es wurde eine akustische Untersuchung mittels Batcorder und Detektorbegehung durchgeführt. 93 % der Batcorderaufnahmen wurden der Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermaus) zugeordnet. Nur einzelne Rufe konnten auch anderen Arten der Bestimmungsgruppe *Nyctaloid* (Breitflügelfledermaus, Abendsegler) und auf die Gattung *Myotis* (Bartfledermaus) zugeordnet werden. Bei den zwei Detektorbegehungen konnten lediglich Zwergfledermäuse aufgezeichnet werden. Hinweise auf das Große Mausohr oder andere FFH-Anhang-II-Arten fehlen. Aufgrund des teilweise höheren Alters der Bäume plädieren wir für den Erhalt einzelner Gehölze durch Integration in die Bauplanung. Ansonsten sollte eine Rodung ausschließlich im Winter durchgeführt werden. Bei Einhaltung dieser Minimierungs-maßnahmen wird eine mögliche Bebauung als unbedenklich eingeschätzt. Ein Ausgleich nach Art. 17 ist nicht erforderlich.

Bei folgenden Flächen müssen zusätzlich Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden:

Kalborn, Fläche Ka1:

Maßnahmen: - Einhaltung von Fällzeiten
- Ausgleich der Gehölze durch Neupflanzungen auf einer Fläche in Ortslage

Bei der Fläche Ka1 handelt es sich um eine Streuobstwiese mit vor allem jungen Bäumen, im Sommer 2017 wurde sie als Schafsweide genutzt. Auf dieser Fläche wurde eine akustische Fledermauserfassung mittels Batcorder und Detektorbegehung durchgeführt. Zudem wurde eine Kontrolle der nahgelegenen Kirche durchgeführt, wobei keine Fledermaus und auch kein Kot gefunden wurden. Die Analyse der Batcorderdaten zeigt, dass 95% der auf der Fläche aufgezeichneten Rufe der Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermaus) zugeordnet werden konnten. Zusätzlich wurden einige Breitflügelfledermäuse detektiert. Die Fledermausaktivität ist mit einem Maximum von über 1000 Rufen in einer Nacht allerdings auffallend hoch. Möglicherweise wird diese durch die Jagdaktivität der Zwergfledermaus entlang der nahe gelegenen Straßenlaternen überlagert. Eine Reproduktion der Art in der Ortslage wird für möglich gehalten. Trotz hoher Anpassungsfähigkeit der Art hinsichtlich ihrer Jagdhabitate sollten zur Minimierung einer möglichen Störung der lokalen Population die Obstbäume vorsorglich durch Neupflanzungen in Ortslage ersetzt werden. Zudem sind bei einer Rodung der Obstbäume die Fällzeiten zu beachten. Bei Einhaltung dieser Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird eine Bebauung als unbedenklich eingeschätzt. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Fläche vom Großen Mausohr oder einer anderen FFH-Anhang-II-Art genutzt wird. Ein Ausgleich nach Art. 17 ist nicht erforderlich.

Marnach Fläche Ma6:

Maßnahmen: - Einhaltung von Fällzeiten
- Ausgleich der Gehölze durch Neuanlage einer Streuobstwiese vor der Baufeldräumung (CEF- Maßnahme)

Die Fläche Ma6 ist von einer Streuobstwiese bestanden, die direkt neben der Kirche von Marnach liegt. Auf dieser Fläche wurde eine akustische Fledermauserfassung mittels Batcorder und Detektorbegehung durchgeführt. Zudem wurde eine Kontrolle der nahgelegenen Kirche durchgeführt. Dabei konnte keine Fledermaus, jedoch etwas alter Kot (nicht von diesem Jahr) entdeckt werden. 95 % der Batcorder-Aufnahmen wurden der Gattung *Pipistrellus* (Zwergfledermaus) zugeordnet. Zudem gelang der Nachweis der Gattung *Plecotus* (Braunes/ Graues Langohr). Die beiden Schwersternarten können akustisch nicht unterschieden werden. Aufnahmen dieser Gattung gelingen nur sehr selten, da die Langohren sehr leise rufen und nur erfasst werden, wenn sie direkt am Gerät vorbeifliegen. Eine essentielle Bedeutung ist zwar im Rahmen dieser Untersuchung nicht sicher belegt, kann aber wegen der grundsätzlichen Habitateignung auch nicht ausgeschlossen werden. Im Falle einer möglichen Bebauung empfehlen wir vorsorglich die Umsetzung von Ausgleichmaßnahmen als CEF-Maßnahme. Empfehlenswert wäre die Anlage einer neuen Streuobstwiese in der Ortslage oder deren Randgebiete. Bei einer Rodung der vorhandenen Gehölze sind die Fällzeitenregelungen zu beachten. Bei Einhaltung dieser Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird eine Bebauung als unbedenklich eingeschätzt.
Es gibt keinen Hinweis auf eine Nutzung der Fläche durch eine FFH-Anhang-II-Art. Ein Ausgleich nach Art. 17 ist nicht erforderlich.

Bei folgenden Flächen wird von einer Bebauung abgeraten:

Clervaux, Fläche CL6:

Maßnahme: - Verzicht auf Bebauung

Die Fläche CL6 verläuft entlang eines kleinen Bachlaufs und ist komplett bewaldet. Auf dieser Fläche wurde eine Quartierpotenzialanalyse durchgeführt und dabei wurde ein Ahorn mit einem Astabbruch kartiert. Eine Rodung dieses Baums könnte im Winter erfolgen (Einhaltung Fällzeiten), da er sich nicht als Winterquartier für Fledermäuse eignet.
Ein Netzfang auf dieser Fläche blieb erfolglos.
Bei akustischen Messungen mittels Batcorder konnten neben der Zwergfledermaus auch viele Rufsequenzen der Gattung *Myotis* aufgezeichnet werden. Diese Rufe sind schwer auf Artniveau zu bestimmen. Es liegen aber einige Ruf-Hinweise für das Vorkommen der Bechsteinfledermaus (eventuell auch Wimperfledermaus) vor. Das Habitat stellt zwar nicht ein bevorzugter Lebensraum der Art dar, ist aber wegen der Gewässernähe und des damit verbundenen Insektenreichtums auch bei einer gelegentlichen Nutzung als wertvoll einzustufen. Es ist denkbar, dass die Art im Umfeld der Fläche in den angrenzenden Laubwäldern reproduziert. Nach dem „*Worst-Case-Prinzip*" muss daher davon ausgegangen werde, dass die Bechsteinfledermaus die Fläche nutzt und dass der Artikel 17 des Luxemburgischen Naturschutzgesetzes greift. Eine Überbauung der Fläche ist nach unserer Ansicht wegen des tieferen Bachlaufes nur durch eine Verrohrung des Bachlaufes möglich. Das würde zum totalen Verlust des jetzigen Habitats führen. Zudem wären (dauerhafte) Störwirkungen zum angrenzenden Wald zu bedenken (Licht, Lärm). Ein quantitativ und qualitativ gleichwertiger Ausgleich gemäß Artikel 17 ist nicht möglich. Daher wird geraten, von einer Bebauung abzusehen.

Clervaux, Fläche CL10

Maßnahme: - Verzicht auf Bebauung

Die Fläche CL10 liegt auf einer Wiese am Ufer der Clerve. Im Sommer 2017 wurde sie zum Teil als Weidefläche für Pferde genutzt. Das Gewässerufer ist gehölzbestanden. Diese Fläche wurde akustisch mittels Batcorder und Detektor untersucht. Mit beiden Methoden wurde das Große Mausohr nachgewiesen. Das Große Mausohr kann auf der Fläche die ganze Nacht angetroffen werden. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung der Wiese für die Art als Jagdhabitat. Mit hoher Wahrscheinlichkeit nutzen die Weibchen der Wochenstube das Ufer der Clerve auch als Flugkorridor nach dem Ausflug oder auf dem Heimflug ins Quartier (Musikschule von Clervaux). Die Fläche ist rechtlich als Bestandteil der Wochenstube aufzufassen. Ein Verlust würde das Zugriffsverbot (Beschädigung bzw. Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten) auslösen. Da das Große Mausohr auch zu den FFH-Anhang-II-Arten zählt, greifen im Falle einer Bebauung sowohl der Artenschutz (Artikel 20: Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten) als auch Artikel 17 (Habitatschutz der Anhang-II-Arten) des luxemburgischen Naturschutzgesetzes. Von einer Bebauung wird abgeraten, da ein funktionaler Ausgleich der Fläche nicht möglich sein wird.

Weicherdange, We4:

Maßnahme: - Verzicht auf Bebauung

Teile der Fläche We4 in Weicherdange werden als Koppel für Pferde genutzt, der andere Teil stellt einen Garten mit einigen jüngeren Obstbäumen dar. Diese Fläche wurde akustisch mittels Batcorder und Detektorbegehung untersucht. Die benachbarte Kirche von Weicherdange wurde zudem auf Fledermausbesatz kontrolliert, es konnten aber weder Fledermäuse noch ihr Kot gefunden werden. Neben der Gattung *Pipistrellus* wurden auch andere Arten im größeren Umfang nachgewiesen. Einige Rufe wurden im Rahmen der automatisierten Rufbestimmung der Bechsteinfledermaus zugeordnet, die wegen ihrer leisen Rufe nur selten detektiert wird. Es ist anzunehmen, dass die Art die Fläche zu Jagd nutzt und möglicherweise auch in den umliegenden Wäldern angesiedelt ist (hier fehlen bislang Untersuchungen). Auch wurde mehrfach die Wimperfledermaus bestimmt. Demnach liegen Hinweise auf das Vorkommen von 2 FFH-Anhang-II-Arten vor. Es wird nicht davon ausgegangen, dass ein gleichwertiger Ersatz der Fläche durch kurzfristige Ausgleichmaßnahmen geschaffen werden kann. Daher wird vorsorglich von einer Bebauung der Fläche abgeraten.

Gessner
Landschaftsökologie

Birgit Gessner (Dipl.-Biol.)
Im Ermesgraben 3
54338 Schweich
Tel: 06502-9973690
E-Mail: buerogessner@t-online.de

Schweich, den 12.09.17 Birgit Gessner

VII Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux", Centrale ornithologique, August 2013

Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux“

natur&ëmwelt a.s.b.l.

Centrale ornithologique

Kockelscheuer, den 02.08.2013

Centrale ornithologique du Luxembourg

Analyse der avifaunistischen Daten zur SUP „PAG Clervaux"

Die der Centrale ornithologique zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten im Zusammenhang mit dem „PAG Clervaux" wurden analysiert. Um den Impakt eines Projektes auf die Avifauna zu bewerten, sollte die umgebende Region mit untersucht werden. Vögel sind sehr mobil und vom arttypischen Verhalten hängt ab, welcher Radius um das Projekt anzuwenden ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen Hundert Metern; größere, störungsanfälligere Arten hingegen im Umkreis von bis zu einigen Kilometern beachtet werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes, sowie die direkte Umgebung. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich ausschließlich auf die Flächen die momentan schon im PAG enthalten sind und voraussichtlich in naher Zukunft bebaut werden bzw. um die möglichen Erweiterungsflächen.

In diesem Zusammenhang sind dem FFH Gebiet "Vallée de l'Our de Ouren à Bettel" (LU0001002) bzw. dem Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg" die in den Karten zusammen als Natura 2000 Gebiet dargestellt sind, besondere Beachtung zu schenken. Das Schutzgebiet befindet sich im Nordosten der Gemeinde. Desweiteren befinden sich noch innerhalb der Gemeinde das Natura 2000 Gebiet "Weicherange-Breichen" (LU0001004) sowie in einem relativ großen Bereich die Important Bird Area (IBA) "Région de Kiischpelt".

Bei dem FFH Gebiet "Vallée de l'Our de Ouren à Bettel" handelt es sich unter anderem um Trockenrasen, Buchenwälder, Höhlen und die Reste von Auwaldstrukturen. Innerhalb dieses Gebietes soll die natürliche Entwicklung des Waldes gefördert, Niststandorte (bspw. Uhu) geschützt und Nistkästen (Wanderfalke) installiert werden. Es soll aus Schutzgründen das Klettern und der Tourismus an Felswänden untersagt und die Wasserqualität verbessert werden. Avifaunistische Zielarten des Gebietes sind der Eisvogel *Alcedo atthis*, das Haselhuhn *Tetrastes bonasia*, der Uhu *Bubo bubo*, der Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*, der Schwarzstorch *Ciconia nigra*, die Kornweihe *Circus cyaneus*, der Schwarzspecht *Dryocopus martius*, der Wanderfalke *Falco peregrinus*, der Neuntöter *Lanius collurio*, die Heidelerche *Lullula arborea*, der Rotmilan *Milvus milvus*, der Schwarzmilan *Milvus migrans*, der Wespenbussard *Pernis apivorus* und der Grauspecht *Picus canus*. Das daran anschließende Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg" entspricht Tälern und bewaldeten Hängen der oberen Our und verschiedenen Nebenbächen (Biver, 2009). Die avifaunistischen Zielarten des Vogelschutzgebietes sind das Haselhuhn, der Wespenbussard und der Rotmilan, wobei von den Schutzmaßnahmen auch weitere Vogelarten wie beispielsweise der Habicht *Accipiter gentilis*, die Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, der Kolkrabe *Corvus corax* und die Haubenmeise *Parus cristatus* profitieren würden.

Hauptziel dieses Gebietes ist die Förderung einer naturnahen Waldwirtschaft und Begleitholzarten in Forsten sowie die Aufrechterhaltung der Lohheckennutzung (Biver, 2009). Das kleine Natura 2000 Gebiet "Weicherange-Breichen" entspricht Borstgrasrasen und Molinen Wiesen für die als avifaunistische Zielart der Neuntöter aufgelistet ist. Ein weiteres Schutzgebiet innerhalb der Gemeinde Clervaux ist die Important Bird Area "Région de Kiischpelt" mit Lohhecken und anderen Waldgebieten der engen Täler der Region Kiischpelt. Zielarten sind wie im Falle des Vogelschutzgebietes ebenfalls das Haselhuhn und der Wespenbussard. Weitere wichtige Arten des Gebietes sind der Habicht, die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), der Kolkrabe, die Haubenmeise und der Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*). Auch in dieser Region soll die naturnahe Waldwirtschaft und Begleitholzarten gefördert und die Lohheckennutzung aufrecht erhalten werden (Biver, 2009).

Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten

Die naturschutzrelevanten Arten des Projektgebietes sind auf den nachfolgenden Karten dargestellt. Aus Gründen der Lesbarkeit und der guten Übersicht werden nicht alle Labels der Vogeldaten auf der Karte angezeigt. D.h. dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben. Diese Daten sind gegebenenfalls durch neuere Erhebungen zu vervollständigen. Im Folgenden geht die Centrale ornithologique auf eventuelle oder höchst wahrscheinliche Auswirkungen des Projektes auf die lokal zur Brut- bzw. zur Zugzeit vorkommende Avifauna ein.

Unter diesen Aspekten sind auf den Flächen der Gemeinde Clervaux einige störungsanfällige bzw. besonders zu schützende Vogelarten zu beachten.

<u>Arten der Gewässer (Karte 1)</u>

- Eisvogel *Alcedo atthis*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt längs von naturnahen oder halb naturnahen Wasserläufen mit geeigneten Brutmöglichkeiten und Ansitzwarten zur Fischjagd vor. Zu den größten Bedrohungen des Eisvogels in Luxemburg zählen Habitatverlust (z.T auch durch Verbauung der naturnahen Ufer) und die Verschmutzung der Gewässer. Der Eisvogel konnte bislang mehrfach entlang der Klierf nachgewiesen werden.

- Fischadler *Pandion haliaetus* eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie brütet im nordöstlichen Deutschland sowie in Polen. Die Art kommt häufig in von Seen oder Flussläufen umgebenen Wäldern vor (Mebs, 2012).

Zur Nahrung des Fischadlers gehören, wie sein Name schon sagt, hauptsächlich Fische die er durch einen Sturzflug in Richtung Wasseroberfläche erbeutet (Mebs, 2012). Der Fischadler ist ein Zugvogel, der die Wintermonate in West-Afrika verbringt (Mebs, 2012). Im Untersuchungsgebiet wurde der Durchzügler bislang nur im Süden nachgewiesen.

- Rohrweihe *Circus aeruginosus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie deren Brutbestand in Mitteleuropa eine positive Entwicklung zeigt (Mebs, 2012). Man findet die Rohrweihe meistens in der Nähe von Feuchtgebieten, Teichen, Seen mit Schilf- und Röhrichtbeständen (Mebs, 2012). Innerhalb der Gemeindegrenze wurde die Rohrweihe vor allem im Norden nachgewiesen.

Arten der Wälder (Karte 2)

- Das Haselhuhn *Tetrastes bonasia* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und auf der Roten Liste Luxemburgs unter „stark gefährdet" aufgeführt. Die Art lebt sehr zurückgezogen in störungsarmen, abwechslungsreichen Laubwäldern mit Nadelbaumanteilen. Wichtig für deren Vorkommen sind neben reichlich Unterholz auch beerentragende Sträucher und lichte, sonnige Stellen. Der Bestand des Haselhuhns kann nur mit einer geeigneten Waldwirtschaftsform gerettet werden. Das Haselhuhn wurde mehrfach innerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

- Haubenmeise *Parus cristatus*: ein typischer Waldbewohner, der bevorzugt in Nadelwäldern vorkommt, durchaus aber auch in Mischwäldern, Buchenbeständen oder nadelholzreichen Parkanlagen und Gärten zu finden ist. Morschholzreiche Bestände und solche mit tief hinab reichendem Astwerk sind bei der Nahrungssuche wichtig. In- und außerhalb der Gemeindegrenze konnte die Haubenmeise nachgewiesen werden.

- Der Kleinspecht *Dryobates minor* ist nur so groß wie ein Haussperling, hält sich viel in den Baumkronen auf und wird wegen seinem wesentlich leiseren Trommeln leichter übersehen (Lorgé & Melchior, 2010). Den Kleinspecht findet man sowohl in Laubwäldern, als auch an Ufergehölzen; durch seinen kurzen und schwächeren Schnabel ist er auf morsches und weiches Holz angewiesen. Er ist in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgendwo häufig. In der Gemeinde konnte er bereits öfter gesehen werden.

- Kolkrabe *Corvus corax*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé & Biver 2010). Obwohl diese Art seit den 1940er Jahren bei uns als ausgestorben galt, ist sie dabei das Großherzogtum zu rekolonisieren (Paler & Weiss, 2012). Der Kolkrabe wurde bislang schon mehrfach nachgewiesen.

- Mittelspecht *Dendrocopos medius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Der Mittelspecht ist auf alte Wälder mit Bäumen, die eine grobrissige Rindenstruktur aufweisen, angewiesen (Wichmann & Frank 2005). Wichtiger als die Baumart ist jedoch die naturnahe und totholzreiche Bewirtschaftung der Wälder – Der Mittelspecht gilt daher als Urwaldrelikt. Der Mittelspecht wurde bisher nur einmal innerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

- Schwarzspecht *Dryocopus martius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie die besonders Altholzbestände, meist Buchenhochwälder, aber auch durchwachsene Eichenbestände besiedelt. Zur Nahrungssuche werden aber alle Waldstadien besucht, selbst Sukzessionsflächen und Kahlschlagflächen mit hohem Totholzanteil und Wurzelstöcken (Insekten!). Die Art gilt als Schlüsselspezies, da viele andere Vogelarten von den Nisthöhlen des Schwarzspechtes profitieren. Innerhalb der Gemeinde gibt es einige Nachweise dieser Art.

- Schwarzstorch *Ciconia nigra*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs unter „gefährdet" gelistet wird. Der Schwarzstorch nutzt gerne feuchte Wiesenflächen in der Nähe von Bächen oder Weihern, wo er Insekten, Frösche, aber auch Mäuse und Reptilien sucht (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde der Schwarzstorch vereinzelt gesichtet.

- Waldschnepfe *Scolopax rusticola:* ist in Luxemburg nicht häufig, kommt eher in den ruhigen Randbereichen großer Waldbereiche vor, wo sie vom Boden Insekten oder andere tierische Nahrung aufsammelt bzw. mittels des langen Schnabels aus dem Boden stochert (Lorgé & Melchior, 2010). Die Waldschnepfe ist ein Zugvogel, der gegen Oktober Luxemburg in Richtung Südwesten verlässt und gegen März wieder zurückkehrt. Sie ist ein Vogel des Anhang II der Vogelschutzrichtlinie und auf Grund der fehlenden Datengrundlage in der Roten Liste Luxemburgs noch nicht eingestuft worden.

- Ziegenmelker *Capromulgus europaeus:* der Ziegenmelker ist eine Anhang I Art der Vogelschutzrichtlinie, deren Bestand in Luxemburg als vom Aussterben bedroht gilt. Der Ziegenmelker ist ein nachtaktiver Vogel, der vor allem durch seinen Gesang auffällt. Er ernährt sich seiner Aktivitätszeit entsprechend hauptsächlich von Nachtfaltern und wurde bislang nur außerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

Greifvögel und Eulen (Karte 3)

- Habicht *Accipiter gentilis*: eine in Luxemburg laut der Roten Liste gefährdete Vogelart (Lorgé & Biver, 2010). Er ist sowohl im Sommer als auch im Winter in Luxemburg anwesend, wird aber auf Grund seiner scheuen Lebensweise wesentlich seltener gesehen. Der Greifvogel ernährt sich von Vögeln und Kleinsäugern, denen er als Überraschungsjäger auflauert (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde konnte der Habicht im Vogelschutzgebiet nachgewiesen werden.

- Kornweihe *Circus cyaneus*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Kornweihen nutzen die Region hauptsächlich als Winterquartier und sind bei der Nahrungssuche auf extensiv genutzte Offenlandflächen oder Brachflächen angewiesen. Innerhalb der Gemeinde wurde erst ein Nachweis der Kornweihe erbracht.

- Vor allem der Rotmilan *Milvus milvus* wird öfters bei Nahrungsflügen im Bereich der gesamten Gemeinde beobachtet (Karte 3). Innerhalb der Gemeindegrenze konnten auch während einer Kartierung im Jahr 2009 zwei Brutpaare des Rotmilans und ein Brutpaar des Schwarzmilans nachgewiesen werden; aus Schutzgründen wurde der genaue Brutplatz in der Karte nicht dargestellt. Auch vom Schwarzmilan *Milvus migrans* gibt es zahlreiche Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets. Beide Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Für den Rotmilan wird momentan ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplanes ausgearbeitet. Da sich die Nahrungsflüge von Rot- und Schwarzmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken (Mebs & Schmidt 2006), muss davon ausgegangen werden, dass die großflächige Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für beide Milanarten erhebliche Einschränkungen bedeuten könnten.

- Uhu *Bubo bubo*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs und eine Art des Anhangs I der Vogelschutzdirektive. Als Nachtgreifvogel ist der Uhu auf ein reiches Angebot an Beute angewiesen: kleine bis mittelgroße Säugetiere, sowie Vögel von der Größe der Amsel bis hin zum Mäusebussard. Ein reiches Beuteangebot kann mit mosaikartiger Landschaft aus Wald- und Offenlandbereichen gefördert werden. Innerhalb der Gemeinde wurde der Uhu vereinzelt nachgewiesen.

- Wanderfalke *Falco peregrinus*: eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, deren Bestand in Luxemburg als „gefährdet" angesehen wird (Lorgé & Biver, 2010). In Luxemburg gibt es noch circa 12-14 Brutpaare dieser in Felsen brütenden Vogelart, die noch Anfang der 1960er Jahre durch Verfolgung und Vergiftung (DDT) als Brutvogel in Luxemburg verschwand (Lorgé & Melchior, 2010). Der Wanderfalke wurde bislang nur außerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

- Wespenbussard *Pernis apivorus* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die mit circa 100-180 Brutpaaren auch in Luxemburg vertreten ist (Lorgé & Melchior, 2010). Wie sein Name bereits verrät gehört zur Hauptnahrung des Greifvogels Insekten. Seine Jungtiere füttert der Wespenbussard hauptsächlich mit Larven von Wespen, herrscht Nahrungsmangel werden allerdings auch Würmer, Frösche oder Kleinvögel erbeutet (Lorgé & Melchior, 2010). Der Wespenbussard wurde sowohl innerhalb als auch außerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

Würger (Karte 4)

- Raubwürger *Lanius excubitor*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans erstellt wurde (Biver *et al.*, 2009). Diese äußerst störungsanfällige Art (Fluchtdistanz 300m) ist auf offene Landschaften mit abwechslungsreich strukturiertem, landwirtschaftlich genutztem Grünland angewiesen. In Luxemburg ist der Raubwürger durch die zunehmende Verbauung (Landschaftsverbrauch), Fragmentierung des Lebensraums und die steigende Störung an Brutplätzen durch Freizeitnutzung und andere Aktivitäten immer stärker gefährdet. Die beiden wichtigsten Verbreitungszentren dieser Art in Luxemburg befinden sich im Ösling und im Osten Luxemburgs. Innerhalb des Untersuchungsgebietes gab es zahlreiche Beobachtungen des Raubwürgers, es wurden 3 vollständig innerhalb der Gemeinde liegende und zwei größtenteils in der Gemeinde befindlichen Raubwürger-Reviere festgestellt. Auf Grund des starken Bestandsrückgangs des Raubwürgers seit 2006 darf es unter keinen Umständen zum Verlust der Reviere kommen.

- Neuntöter *Lanius collurio*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt in Weiden und Wiesen mit guten Heckenbeständen vor. Auch für diese Zielart ist ein Artenschutzprogramm ("Oiseaux liés au milieu agraire extensif") im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung. Ähnlich wie der Raubwürger ist auch der Neuntöter auf störungsarme, reich strukturierte Offenlandschaften angewiesen (Karte 4), kommt aber auch in Bongerten vor, wenn genügend kleinere Heckenbestände vorhanden sind. Auch innerhalb der Gemeinde wurde der Neuntöter bereits mehrfach nachgewiesen.

Arten der Feuchtwiesen (Karte 5)

- Bekassine *Gallinago gallinago*: eine Art deren Bestand national erloschen ist, während der Durchzugs- und Winterzeit jedoch regelmäßig in Feuchtwiesen vorkommt. Diese Art benötigt feuchte Schlick- und Schlammflächen im Übergangsbereich zwischen Land und Wasser, wo sie ihre Nahrung durch Herumstochern und Picken nach Wirbellosen beziehen. Der Erhalt von möglichst naturnahen, extensiv genutzten Feuchtwiesen oder Brachflächen sind für diese Art von großer Wichtigkeit. Bekassinen konnten bereits innerhalb der Gemeinde nachgewiesen werden.

- Braunkehlchen *Saxicola rubetra*: eine typische Art der offenen Landschaften mit mäßig feuchtem bis feuchtem Grünland mit ausreichend Strukturen. Die Bestände dieser Art sind in ganz Europa stark rückläufig (BirdLife, 2004; Lorgé & Melchior, 2010). Gezielte Untersuchungen in ausgesuchten Grünlandbereichen Luxemburgs ergaben einen Rückgang von 89% zwischen 1996 und 2007 (Biver, 2008). Derzeit wird der Bestand in Luxemburg als „erloschen" geführt (Lorgé & Biver, 2010). Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde das Braunkehlchen dreimal beobachtet.

- Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria* eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie brütet in den Mooren oder in der Tundra Nordeuropas. Der in West- und Südeuropa überwinternde Vogel zieht alljährlich in einer geringen Anzahl durch Luxemburg. Der Goldregenpfeiffer rastet häufig zusammen mit Kiebitzen auf Überschwemmungsflächen und auf Äckern.

- Wiesenschafstelze *Motacilla flava*: eine in Luxemburg stark gefährdete Art (Rote Liste Kategorie 2) der Feuchtwiesen (Lorgé & Biver, 2010). In Luxemburg findet man sie noch in der Nordspitze des Öslings sowie in einigen Bereichen des Gutlands. Die Art wird durch den Rückgang von Sumpfgebieten sowie nassen Weiden immer seltener.

- Der Wiesenpieper *Anthus pratensis* ist ein typischer Wiesenvogel. Er brütet in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften; in Luxemburg hauptsächlich in mittelfeuchten und nassen Mähwiesen sowie in Brachflächen. Er wird auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „stark gefährdet" geführt, da er in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge erlitten hat (Biver, 2008; Lorgé & Biver, 2010). Der Wiesenpieper wurde innerhalb der Gemeinde noch nicht nachgewiesen.

- Zwergschnepfe *Lymnocryptes minimus* ist eine Art des Anhang II der Vogelschutzrichtlinie und gilt in Luxemburgs lediglich als Durchzügler während des Frühjahrs bzw. Herbstzuges. Wenn die Art rastet, kann sie auf auf Feuchtgebieten und Überschwemmungsflächen beobachtet werden. Auf Grund ihrer guten Tarnung und der Tatsache, dass sie nur in letzter Sekunde bei Gefahr auffliegt, ist es allerdings sehr schwer sie auch tatsächlich zu sehen (Lorgé & Melchior, 2010).

Sonstige planungsrelevante Arten (Karte 6)

- Bluthänfling *Carduelis cannabina*: eine als SPEC2 von BirdLife International gemeldete Art, also eine Art mit Hauptverbreitungsgebiet in Europa, welche in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Als Lebensraum benötigt er offene Heckenlandschaften und Feldgehölze (Lorgé & Melchior, 2010). Zu seiner Nahrung zählen hauptsächlich Sämereien, weshalb er auch bevorzugt in Brachlandschaften zu finden ist (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde er vor allem im Norden nachgewiesen.

- Die Feldlerche *Alauda arvensis* wird in der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „gefährdet" geführt (Lorgé & Biver 2010). Auch sie hat in den letzten Jahren teils dramatische Bestandsrückgänge erlebt (Bauer & Berthold, 1996), kommt aber im mittleren Teil der Gemeinde noch vor. Vor allem die Feldlerche reagiert sehr positiv auf Extensivierungsprogramme der Landwirtschaft, weswegen der Erhalt und die Extensivierung der bereits existierenden Offenlandflächen innerhalb der Gemeinde von großer Wichtigkeit wären. Im Untersuchungsgebiet gibt es mehrere Feldlerchen Nachweise im Norden der Gemeinde.

- Gartenrotschwanz *Phoenichuros phoenichuros*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs. Diese Art ist ein typischer Brutvogel der Bongerten und wurde innerhalb des Untersuchungsgebiets hauptsächlich im Süden nachgewiesen (Karte 6).

- Grünspecht *Picus viridis*: eine als SPEC2 von *BirdLife International* gemeldete Art, also eine Art deren Hauptverbreitungsgebiet in Europa liegt und die in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Der Grünspecht ist Teil des Artenschutzprogramms "Oiseaux liés au milieu agraire extensif", das derzeit im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung ist. Als so genannter Bodenspecht, stehen auf dem Speiseplan Insekten und deren Larven, besonders Ameisen, die er mit seinem kräftigen Schnabel meist am Boden frei gräbt und mit der bis zu 10cm langen, klebrigen Zunge aufnimmt. Der Grünspecht wurde bereits mehrfach in der Gemeinde nachgewiesen.

- Heidelerche *Lullula arborea* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und auf der Roten Liste Luxemburgs unter stark gefährdet gelistet. Sie lebt in offenen Wäldern, wobei Kiefernwald, Misch- oder Laubwald mit Lichtungen und Heide bevorzugt werden (Svensson, 2010). In Luxemburg gibt es noch circa 25-30 Brutpaare (Lorgé & Melchior, 2010). Im Untersuchungsgebiet wurde sie nur außerhalb der Gemeindegrenze nachgewiesen.

- Wachtel *Coturnix coturnix*: diese Art ist in Luxemburg nur spärlich vertreten und wird als „stark gefährdet" eingestuft (Lorgé & Biver, 2010). Sie tritt vorwiegend in Fluren mit tiefgründigen bis leicht feuchten Böden auf, wobei ein Mosaik aus Getreideflächen, Brachen und lichten Grünstreifen wichtig ist. Bestandsschwankungen, besonders der mittel- und westeuropäischen Populationen sind bei der Wachtel die Regel, doch ist insgesamt ein Bestandsrückgang nachgewiesen. Gründe hierfür sind einerseits der Rückgang des Lebensraums, andererseits die direkte Verfolgung auf den Zugrouten (Bauer et al., 2005). Auch für die Wachtel wird im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ein Artenschutzprogramm angefertigt; in der Gemeinde wurden einige Wachtelnachweise erbracht.

Arten des Anhangs 10 des neuen Naturschutzgesetzes (Karte 7)

Mit dem Inkrafttreten des neuen Naturschutzgesetzes werden diese Arten demnächst auch den Status von "planungsrelevanten Arten" erreichen, weswegen sie von der COL auch jetzt bereits in allen Stellungnahmen berücksichtigt werden.

- Der Baumpieper *Anthus trivialis* wird auf der „Vorwarnliste" der Roten Liste Luxemburgs geführt (Lorgé & Biver, 2010), er ist zwar in ganz Luxemburg verbreitet, aber nirgends häufig. Seine Eier legt er gut versteckt in ein Bodennest. Im gesamten Gemeindegebiet wurden erst wenige Nachweise des Baumpiepers erbracht.

- Grauschnäpper *Muscicapa striata* ist eine Art des Waldes. Der Grauschnäpper baut sein Napfnest in Mauernischen, aber auch in Baumhöhlen oder auf Astgabeln (Lorgé & Melchior, 2010). Er ernährt sich von Kleininsekten, die er in der Luft fängt, wobei der Grauschnäpper ihnen von einer Sitzwarte aus auflauert. Er wurde erst zweimal innerhalb der Gemeinde nachgewiesen.

- Offenlandarten, wie z.B. Goldammern *Emberiza citrinella,* Dorngrasmücken *Sylvia communis* und Feldsperlinge *Passer montanus* besiedeln bevorzugt Landschaften mit niedrigem Gestrüpp, sowie Hecken- und Baumreihen. Alle Arten sind auf der „Vorwarnliste" der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé & Biver, 2010) und haben

in den letzten Jahren – vor allem durch großflächige Lebensraumzerstörungen und die Intensivierung der Landwirtschaft – starke Bestandsrückgänge erlebt. Innerhalb der Gemeindegrenzen gibt es einige Nachweise dieser Offenlandarten.

- Fitis *Phylloscopus trochilus* benötigt als Lebensraum ein paar Bäume oder höhere Büsche dh. Wälder oder Gärten mit Laubbäumen. Er baut sein backofenförmiges Nest dicht über der Vegetation (Lorgé & Melchior, 2010). Die Art ist bei uns ein Sommervogel, der im Herbst nach Afrika fliegt, um dort zu überwintern (Svensson, 2010). Vom Fitis gab es in der Gemeinde erst einen Nachweis.

- Der Kuckuck *Cuculus canorus* ist laut der Rote Liste Luxemburg als „gefährdet" einzustufen (Lorgé & Biver, 2010). Diesen Brutparasiten findet man vorzugsweise in Feld- bzw. Ufergehölzen, Hecken oder buschbestandenen Sumpfgebieten, wo das Weibchen ihre Eier in die Nester von kleineren Singvögeln legt (Lorgé & Melchior, 2010). Der junge Kuckuck wirft gleich nachdem er geschlüpft ist die anderen Eier bzw. anderen Jungvögel aus dem Nest, sodass er allein von den Eltern mit Insekten gefüttert wird (Lorgé & Melchior, 2010). Innerhalb der Gemeinde wurde der Kuckuck bereits mehrfach nachgewiesen.

- Rohrammer *Emberiza schoeniclus* ist ein Brutvogel der Gewässerränder, Schilfgebiete und der hohen Binsenbestände (Svensson, 2010). Sie baut ihr Nest in Bodennähe in dichter Vegetation und brütet hier zweimal im Jahr 3-6 Eier aus. Zur Nahrung der Rohrammer gehören Insekten, Würmer und Sämereien (Lorgé & Melchior, 2010). Durch das Trockenlegen von Feuchtgebieten wird die Rohrammer in Luxemburg immer mehr gefährdet. Die Rohrammer wurde bislang nur vereinzelt nachgewiesen.

- Schleiereule (*Tyto alba)*: eine Art die auf der „Vorwarnliste" der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs geführt wird. Als typischer Vertreter der Kulturfolger ist die Schleiereule Teil des Artenschutzprogrammes „oiseaux liés au milieu urbain", das derzeit im Rahmen des Nationalen Naturschutzplanes ausgearbeitet wird. Schleiereulen jagen vor allem im Grünland in der Umgebung der Ortschaften und sind auf strukturreiche, landwirtschaftlich genutzte Flächen angewiesen. Neben dem Verlust von Brutplätzen (moderne Bauweise, Vergitterung von Kirchtürmen, Mangel an Toleranz) zählt auch die Zerstörung der traditionellen Lebensräume – durch Ausräumung der Landschaften und die Verbauung der Dorfränder durch sich schnell ausdehnenden Siedlungsbereiche – zu den Hauptgefährdungsursachen für die Schleiereule. Auch der zunehmende Straßenverkehr kann für diese Art problematisch sein. Innerhalb der Gemeindegrenzen gibt es noch keinen Nachweis der Schleiereule.

- Turteltaube *Streptopelia turtur* ist eine Anhang I Art der Vogelschutzrichtlinie und gilt nach der Roten Listen Luxemburgs als „gefährdet" (Lorgé & Biver, 2010); auch europaweit kam es in der letzten Zeit zu Rückgängen der Bestände (Lorgé & Melchior, 2010). Die Art bevorzugt als Lebensraum offene Landschaften, Hecken und Feldgehölze. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Turteltaube lediglich einmal nachgewiesen, außerhalb der Gemeindegrenze dagegen schon mehrmals.

- Wasseramsel *Cinclus cinclus* ist ein Brutvogel an schnell fließenden Bächen und Flüssen im Wald. Häufig findet man sie in der Nähe von Stromschnellen. Sie ernährt sich von Wasserinsekten, die sie tauchend oder schwimmend erbeutet (Svensson, 2010). Die Wasseramsel ist ein Jahresvogel, der das ganze Jahr über anzutreffen ist. Es wurden schon zahlreiche Nachweise der Wasseramsel gemacht.

Bewertung der geplanten Baugebiete

Innerhalb und um die Gemeinde Clervaux befindet sich das FFH Gebiet "Vallée de l'Our de Ouren à Bettel" (LU0001002) bzw. das Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg" die in den Karten zusammen als Natura 2000 Gebiet dargestellt sind. Das Schutzgebiet befindet sich im Nordosten der Gemeinde. Desweiteren befinden sich noch innerhalb der Gemeinde das Natura 2000 Gebiet "Weicherange-Breichen" (LU0001004) sowie in einem relativ großen Bereich die Important Bird Area (IBA) "Région de Kiischpelt". Die Schutzziele dieser Gebiete dürfen durch den PAG nicht gefährdet werden.

Im Folgenden werden die einzelnen Dörfer samt der SUP Flächen bewertet.

Lieler

Die im PAG vorgebenen Bauflächen sind bereits weitestgehend bebaut bzw. es wurde teilweise schon mit Baumaßnahmen begonnen. Dadurch können keine Aussagen mehr über den Einfluss der Bebauung auf die Avifauna gemacht werden. Es gilt allerdings festzuhalten, dass sich unmittelbar südlich von Lieler zwei Raubwürger Reviere befinden. Auf Grund des starken Rückgangs des Raubwürgers in den letzten Jahren sind diese Reviere von großer Wichtigkeit und dürfen zu keiner Zeit gefährdet werden. Im südöstlichen Bereich des Dorfes befindet sich eine sehr strukturreiche Fläche, die wohl für viele Vögel als Bruthabitat geeignet wäre. Ein Verlust solcher Strukturen sollte im selben Maße wieder an anderer Stelle kompensiert werden. Ebenfalls besonders an Lieler ist das hohe Aufkommen von Greifvögeln im südlichen Teil des Dorfes (rund um den Campingplatz). Hier gibt es Nachweise der Rohrweihe, Kornweihe und des Rotmilans. Auf Grund dessen sollte auf eine weitere Ausweisung von Bauflächen Richtung Süden verzichtet werden.

Kalborn

Wie im Falle Lieler sind auch die Flächen in Kalborn teilweise schon bebaut. Die COL würde vorrangig eine Schließung der Baulücken begrüßen, allerdings muss festgehalten werden, dass trotz der geringen Anzahl avifaunistischer Daten aus diesem Dorf, der Bereich in und um Kalborn sehr strukturreich und somit für Vögel sehr interessant wäre. Ein Wegfall solcher Strukturen sollte vermieden oder in angemessenem Maße wieder ausgeglichen werden, sodass ein zu starker Einfluss auf die Avifauna vermieden wird. Die Flächen im Bereich "Bei Kitchen" sollten auf Grund der Lage innerhalb des Natura 2000 Gebietes womöglich nochmal überdacht werden. Der Bereich der Tintesmühle wird bereits jetzt in Form eines Campingplatzes genutzt. Insofern diese Nutzung das Schutzziel des Natura 2000 Gebietes nicht gefährdet, können auch diese Flächen im PAG enthalten bleiben.

Heinerscheid

Auch in Heinerscheid sollte darauf geachtet werden, dass die Flächen, die innerhalb des Natura 2000 Gebietes liegen, nicht bebaut werden, sofern ein negativer Einfluss auf die Avifauna nicht ausgeschlossen werden kann, bzw. sofern es sich um einen geschützten Lebensraum handelt.
Problematisch wäre auch eine Bebauung der Fläche südlich der "Hepperdangerstroos", die zahlreiche Bäume und Heckenstrukturen enthält, was für Vögel besonders attraktiv und wertvoll ist. Eine Bebauung dieser Fläche sollte wieder überdacht werden, ein negativer Einfluss auf die Avifauna kann hier nicht ausgeschlossen werden.
Ebenfalls sehr problematisch sind die Flächen zwischen "Käsfurt" und Heinerscheid; dabei scheint es sich um Feuchtwiesen zu handeln, die im Moment in Luxemburg stark rückläufig sind. Gerade das Vorkommen der Rohrweihe, des Schwarzmilans, der Bekassine sowie der Rohrweihe lässte auf ein intaktes, wertvolles Feuchtgebiet schließen, das auch der gefährdeten Schafstelze als Lebensraum dienen könnte. Diese Fläche sollte nach Möglichkeit aus dem Bebauungsplan ausgeschlossen werden, ein Erhalt dieser Fläche scheint besonders wichtig zu sein.
Weiter südlich im Bereich "Huseknapp" sollte darauf geachtet werden, dass Flächen mit einem hohen Anteil an (Obst-) Bäumen, dh. Bongerten, erhalten bleiben und nicht durch Bebauung verloren gehen.

Hupperdange

Für den Bereich Hepperdange gibt es bislang kaum avifaunistische Daten; bislang wurden in unmittelbarer Umgebung Beobachtungen vom Rotmilan im Norden der Gemeinde und einige Raubwürger Beobachtungen im Osten des Dorfes gemacht. Festzuhalten gilt, dass im Norden in unmittelbarer Nähe zu Hupperdange ein bekanntes Raubwürger Revier liegt. Dieses Revier sollte unter keinen Umständen verloren gehen oder gefährdet werden, da der Bestand des Raubwürgers in Luxemburg stark zurückgegangen ist. Ein Faktor, der dieses Revier gefährden könnte, sofern sich das Wohngebiet weiter nach Norden ausbreiten würde, wäre das erhöhte Freizeitaufkommen in Form von bspw. Spaziergängern mit Hunden. Weiterhin gibt es im Osten des Dorfes eine strukturreiche Fläche die sich durch einige hohe Bäume auszeichnet und Vögeln als potenzieller Lebensraum dienen könnte. Ein Erhalt dieser Strukturen sollte angestrebt werden.

Grindhausen

Gegen eine Ausweisung der Bauflächen in Grindhausen kann aus avifaunistischer Sicht nichts gesagt werden. Es sollte allerdings darauf geachtet werden, vorallem im Hinblick auf die zahlreichen Raubwürger Beobachtungen rund um Grindhausen, dass Strukturelemente wie Hecken und Sträucher erhalten bleiben oder unter Umständen im selben Maße wieder kompensiert werden.

Fischbach

Direkt im Westen von Fischbach gibt es sowohl einen Brutstandort des Schwarz-, als auch des Rotmilans. Die Standorte werden aus Schutzgründen nicht in den Karten mit eingezeichnet. Dem zu Folge gibt es im Bereich um Fischbach, vorallem in Norden, einige Rotmilannachweise. Da gerade in diesem Bereich Rotmilannachweise gemacht wurden, sollte die nördlichste Fläche von Fischbach eventuell wieder aus der Bebauung herausgenommen werden. In der mittleren Region von Fischbach im Bereich Grëndel gibt es zahlreiche, für die Avifauna interessante, Strukturen. Diese Baumreihen und Heckenstrukturen sollten nach Einschätzung der COL möglichst erhalten bleiben, da dies ein interessanter Lebensraum für die Avifauna darstellt und ein Verlust, in sofern er nicht mehr zu vermeiden wäre, im selben Maße wieder ausgeglichen werden müsste.

Urspelt

Wie im Falle von Fischbach ist auch im Bereich Urspelt sowohl der Schwarz- als auch Rotmilan sehr aktiv. Vor allem der Rotmilan nutzt die Grünlandbereich in unmittelbarer Siedlungsnähe als Jagdhabitat (siehe Karte 3). Auf Grund der bereits vorangeschrittenen Bebauung der Flächen in Urspelt, sollten die restlichen Grünlandflächen, die als Baugebiet vorgesehen waren, wieder aus dem Bebauungsplan herausgenommen werden, da ein negativer Einfluss auf beide Brutpaare nicht ausgeschlossen werden kann.

Roder

Laut aktuellen Luftbildern, scheinen die ausgewiesenen Flächen in Roder schon weitestgehend bebaut zu sein. Gegen eine weitere Bebauung von Baulücken scheint aus avifaunistischer Sicht (aus Mangel an Daten in diesem Dorf) nichts zu sprechen. Da im gesamten Bereich Roder allerdings zahlreiche Strukturen in Form von Obstbäumen, Hecken und Sträuchern vorhanden sind, sollten diese auch in Zukunft erhalten bleiben. In solchen Strukturen ist der Artenreichtum besonders hoch.

Marnach

Viele der ausgewiesenen Flächen sind bereits ganz oder teilweise bebaut. Aus diesem Bereich liegen kaum avifaunistische Daten vor, die eine genaue Beurteilung der Auswirkung ermöglichen. Festzuhalten ist, dass gerade im westlichen Bereich von Marnach einige Baulücken über einen massiven Strukturreichtum verfügen, deren Verlust vermieden oder im Falle einer Bebauung unbedingt im selben Maße wieder ausgeglichen werden muss. Im nördlichen Bereich gibt es zwischen der "Haaptstroos" und der "Schullstroos" einen kleinen Waldbereich bzw. größeren Baumbestand; diesen gilt es zu bewahren, da hier zahlreiche Arten eine Nistmöglichkeit finden.

Marbourg

Auf Grund mangelnder Daten kann auch für Marbourg keine genaue Abschätzung bezüglich Folgen für die Avifauna gemacht werden. Es sollte allerdings versucht werden, den Grünlandverbrauch (vor allem zwischen Roder und Marbourg) möglichst gering zu halten. Die Flächen im Bereich "Opp der Heed" und "Lehmkaul" sollten wegen dem Strukturreichtum ebenfalls erhalten bleiben und nicht in die Bebauung übergehen.

Reuler

Die meisten zur Zeit im PAG enthaltenen Flächen sind bereits bebaut, sodass nichts gegen eine Bebauung der restlichen Flächen spricht.

Clervaux

Die meisten zur Zeit im PAG enthaltenen Flächen sind bereits bebaut, sodass nichts gegen eine Bebauung der restlichen Flächen spricht. Da es allerdings zahlreiche Nachweise des Eisvogels in Clervaux gibt, sollte auf einen natürlichen Verlauf und den Schutz der Klierf geachtet werden.

Eselborn

Eselborn verfügt über zahlreiche noch nicht bebaute Flächen. Auf Grund von Neuntöter und Raubwürger Beobachtungen sollten besonders die strukturreichen Flächen im Norden der Gemeinde, sowie im Westen im Bereich "Huefknapp" erhalten bleiben. Auch der Bereich westlich der "Cité Schleed" ist durch einen hohen Strukturreichtum in Form von kleineren und größeren Baumbeständen, geprägt. Nicht nur für die Avifauna sind solche Bereiche interessante Lebensräume und sollten erhalten bleiben.

Mecher

In Mecher konnten einige typische, an Wasser gebundene Vogelarten wie Fischadler, und Wasseramsel, aber auch andere planungsrelevante Arten wie Wespenbussard, Klein- und Schwarzspecht nachgewiesen werden. Auf Grund dessen sollten die Flächen am "Eselbaach" aus dem PAG wieder herausgenommen werden, um diesen Bachbereich und seine Strukturen zu erhalten. Die östliche Fläche kann im PAG enthalten bleiben, sofern es bei einem Verlust von Strukturelementen durch Bebauung, selbige wieder im gleichen Maße kompensiert werden.

Weicherdange

Die Flächen des PAG Weicherdange liegen hauptsächlich im Inneren des Dorfes, hier gibt es einige, noch nicht bebaute Grundstücke. Diese Grundstücke weisen meist einen sehr hohen Strukturreichtum auf, dessen Verlust unbedingt ausgeglichen werden sollte. Da auch der Außenbereich des Dorfes sehr strukturreich ist, sieht die COL es als besonders wichtig an, die im Inneren des Dorfes verloren gegangenen Strukturen im Ortsrandbereich wieder zu kompensieren. Da im unmittelbaren Ortsrandbereich Raubwürger nachgewiesen wurden, könnte diese Art, deren Bestand zur Zeit stark rückläufig ist, von diesen Maßnahmen zumindest in dieser Region stark profitieren.

Munshausen

Die im PAG enthaltenen Flächen in Munshausen befinden sich weitestgehend im inneren Bereich des Dorfes. Sofern im Falle einer Bebauung Bäume oder Hecken verloren gehen sollten, müssten diese (idealerweise) im Ortsrandbereich in Form von Anpflanzungen im selben Maße wie der Verlust, ausgeglichen werden. Von solchen Maßnahmen würde sowohl der in der Nähe festgestellte Raubwürger profitieren, als auch unter Umständen der ebenfalls sehr selten gewordene Steinkauz. Es sollte allerdings darauf geachtet werden, dass es sich um naturnahe Heckenanpflanzungen handeln sollte, das heißt möglichst einheimische Arten, die nicht in Kastenform geschnitten oder einmal im Jahr "auf den Stock" gesetzt werden, sondern Hecken die natürlich wachsen und sich entwickeln dürfen.

Drauffelt

Im Bereich Drauffelt gibt es einige Beobachtungen planungsrelevanter Arten, zum Teil auch sehr seltener Arten wie beispielsweise dem Haselhuhn. Auch Mittelspecht, Eisvogel, Neuntöter, Gartenrotschwanz und Wasseramsel konnten hier nachgewiesen werden. Deshalb sollten nur Baulücken innerhalb von Drauffelt bebaut und auf einen weiteren Flächenverlust verzichtet werden. Wie bereits vorher oftmals erwähnt sollte auch in Drauffelt verloren gegangene Strukturen wieder kompensiert werden.

Siebenaler

Auch das Dorf Siebenaler ist besonders strukturreich. Bei einer Bebauung der ausgewiesenen freien Flächen, würde ein großer Teil dieses Strukturreichtums verloren gehen und sollte deshalb umgehend im Ortsrandbereich ausgeglichen werden.

Schlussfolgerung

Das Untersuchungsgebiet der Gemeinde "Clervaux" ist durch einen hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Es setzt sich aus Waldbeständen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, sowie Heckenstrukturen und Feldgehölzen zusammen. Für die Avifauna besonders interessant sind die strukturreichen, mit Gehölzen durchsetzten Flächen in Ortsnähe.

Bei der Beurteilung der Avifauna in diesem Gebiet ist stets zu beachten, dass alle Daten auf Zufallsbeobachtungen seit dem Jahr 2000 basieren. Es wurden keine standardisierten flächendeckenden Kartierungen durchgeführt, die eine genaue Beurteilung der Avifauna erlauben würde. Um tatsächlich fundierten Aussagen machen zu können, wäre eine standartisierte Kartierung der auszuweisenden Flächen dringend von Nöten.

Insgesamt sollten die verlorenen Flächen durch Kompensierungen in der näheren Umgebung ausgeglichen werden und spezifisch auf planungsrelevante Arten abgestimmt werden.

<u>Mögliche Kompansationsmaßnahmen wären:</u>

Aufwertung der landwirtschaftlich genutzten Flächen durch

- Schaffung von Bracheflächen
- Das Anlegen von Grünlandstreifen und Uferrandstrukturen
- Erhalt und Förderung von kleinparzelligeren Flächen
- Extensivierung (späterer Mahdtermin, Reduzierung der Dünge- und Pestizidmengen)

Anlegen von strukturreichen Habitaten

- Streuobstwiesen (Bongerten) in Dorfnähe
- Feldgehölze und/oder Solitärbäume
- Heckenreihen und Saumstrukturen

Der Verlust an Habitaten und der damit verbundene negative Einfluss, vor allem auf die typischen Offenlandarten sowie Arten der Felder und Wälder, lässt sich nur durch angemessene und qualitativ hochwertige Kompensations- und Renaturierungsmaßnahmen mindern.

Um den Erhalt dieser Arten dauerhaft zu sichern, müssen genügend Ausweichsflächen vorhanden sein - idealerweise bereits vor Baubeginn.

Centrale ornithologique du Luxembourg

LNVL LUXOR-MOD3AR2B Artenspektrum (Ausdruck vom 05/07/13)

Clervaux-neu

	Art	Anzahl Meldungen Brutzeit	nicht Brutzeit	Gesamt
	Tachybaptus ruficollis	14	16	30
	Phalacrocorax carbo	0	30	30
I	Botaurus stellaris	0	1	1
I	Nycticorax nycticorax	0	1	1
I	Casmerodius albus	1	38	39
R5	Ardea cinerea	15	138	153
I	Ciconia ciconia	0	1	1
I	Ciconia nigra	13	17	30
I	Plegadis falcinellus	0	2	2
	Branta canadensis	41	47	88
I	Branta leucopsis	1	3	4
	Alopochen aegyptiaca	6	17	23
	Aix galericulata	0	1	1
	Anas penelope	0	2	2
	Anas strepera	0	2	2
	Anas crecca	1	32	33
	Anas platyrhynchos	20	53	73
R1	Anas querquedula	0	2	2
	Anas clypeata	0	4	4
R4	Aythya fuligula	19	24	43
	Bucephala clangula	0	1	1
	Mergus merganser	0	17	17

Centrale ornithologique du Luxembourg

I	Pandion haliaetus	0	22	22
I	Pernis apivorus	9	4	13
I	Milvus migrans	13	19	32
I	Milvus milvus	93	188	281
I	Circaetus gallicus	0	1	1
I	Circus aeruginosus	1	25	26
I	Circus cyaneus	1	21	22
I	Circus pygargus	0	2	2
	Accipiter nisus	9	29	38
P1	Accipiter gentilis	4	9	13
	Buteo buteo	47	131	178
	Buteo lagopus	0	26	26
	Aquila chrysaetos	0	1	1
	Falco tinnunculus	41	124	165
I	Falco columbarius	0	10	10
	Falco subbuteo	8	7	15
I	Falco peregrinus	0	8	8
I	Tetrastes bonasia	7	3	10
P2	Coturnix coturnix	72	9	81
	Phasianus colchicus	0	1	1
R4	Rallus aquaticus	1	1	2
	Gallinula chloropus	8	14	22
	Fulica atra	19	27	46
I	Grus grus	0	52	52
I	Pluvialis apricaria	0	3	3
P1	Vanellus vanellus	0	89	89
I	Philomachus pugnax	0	3	3
	Lymnocryptes minimus	0	1	1
R1	Gallinago gallinago	0	15	15

P2	Scolopax rusticola	1	1	2
	Numenius arquata	0	3	3
	Tringa totanus	0	5	5
	Tringa nebularia	0	4	4
	Tringa ochropus	0	5	5
	Actitis hypoleucos	0	9	9
	Larus ridibundus	0	4	4
	Columba livia f. domestica	0	1	1
	Columba oenas	4	15	19
	Columba palumbus	20	40	60
	Streptopelia decaocto	4	17	21
P2	Streptopelia turtur	18	4	22
R4	Cuculus canorus	3	0	3
R5	Tyto alba	1	1	2
I	Bubo bubo	19	6	25
	Asio otus ?(80)	1	0	1
I	Asio flammeus	1	0	1
P1	Athene noctua	2	1	3
	Strix aluco	6	1	7
I	Caprimulgus europaeus	1	0	1
R5	Apus apus	1	11	12
I	Alcedo atthis	0	31	31
P1	Picus viridis	2	8	10
I	Dryocopus martius	7	22	29
	Dendrocopos major	9	26	35
I	Dendrocopos medius	0	3	3
	Dryobates minor	4	7	11
I	Lullula arborea	0	1	1
R5	Alauda arvensis	214	23	237

P2	Riparia riparia	0	1	1
R5	Hirundo rustica	6	25	31
R5	Delichon urbicum	107	12	119
	Anthus trivialis	43	10	53
P2	Anthus pratensis	19	27	46
	Anthus cervinus	0	2	2
	Anthus spinoletta	0	1	1
P2	Motacilla flava	23	17	40
	Motacilla thunbergi	0	1	1
	Motacilla cinerea	16	16	32
	Motacilla alba	13	31	44
	Motacilla yarrellii	0	1	1
	Bombycilla garrulus	0	1	1
P2	Cinclus cinclus	42	32	74
	Troglodytes troglodytes	47	11	58
	Prunella modularis	27	3	30
I	Lanius collurio	47	9	56
P1	Lanius excubitor	36	73	109
	Locustella naevia	2	0	2
R1	Acrocephalus schoenobaenus	0	1	1
	Acrocephalus palustris	33	5	38
P2	Acrocephalus scirpaceus	1	0	1
	Hippolais polyglotta	3	0	3
	Sylvia borin	9	2	11
	Sylvia atricapilla	63	4	67
	Sylvia curruca	8	1	9
	Sylvia communis	61	10	71
R5	Phylloscopus sibilatrix	9	4	13
	Phylloscopus collybita	71	11	82

Centrale ornithologique du Luxembourg

	Phylloscopus trochilus	27	2	29
	Regulus regulus	9	3	12
	Regulus ignicapilla	21	2	23
	Muscicapa striata	5	0	5
	Saxicola rubicola	51	10	61
P2	Saxicola rubetra ?(1)	15	21	36
	Phoenicurus phoenicurus	6	0	6
	Phoenicurus ochruros	9	3	12
	Erithacus rubecula	23	45	68
R2	Oenanthe oenanthe	0	18	18
	Turdus torquatus	0	2	2
	Turdus merula	40	59	99
	Turdus pilaris	25	60	85
	Turdus philomelos	35	5	40
	Turdus iliacus	0	9	9
	Turdus viscivorus	12	9	21
	Aegithalos caudatus	1	3	4
	Parus cristatus	4	18	22
	Parus palustris	8	4	12
	Parus montanus	9	12	21
	Parus caeruleus	15	64	79
	Parus major	20	61	81
	Parus ater	18	14	32
	Sitta europaea	12	19	31
	Certhia familiaris	2	0	2
	Certhia brachydactyla	5	3	8
	Emberiza citrinella	85	19	104
R1	Emberiza cirlus	0	2	2
P2	Emberiza schoeniclus	37	19	56

	Plectrophenax nivalis	0	1	1
	Fringilla coelebs	134	55	189
	Fringilla montifringilla	0	12	12
	Serinus serinus	1	0	1
	Carduelis chloris	5	18	23
	Carduelis carduelis	4	13	17
	Carduelis spinus	6	13	19
	Carduelis flammea	0	2	2
	Carduelis cannabina	18	16	34
	Loxia curvirostra	3	8	11
	Coccothraustes coccothraustes	2	10	12
	Pyrrhula pyrrhula	3	35	38
	Pyrrhula pyrrhula pyrrhula	0	1	1
	Passer domesticus	8	51	59
	Passer montanus	16	41	57
	Sturnus vulgaris	9	50	59
	Garrulus glandarius	19	22	41
	Pica pica	13	59	72
	Corvus sp.	0	1	1
	Coloeus monedula	3	12	15
	Corvus frugilegus	0	4	4
	Corvus corone	22	26	48
I	Corvus corax	0	9	9
	Neue Art ?(0)	1	4	5

Directive: I = Annexe 1

PNPN 2011: P1 = Priority 1 P2 = Priority 2

Red List:

R1 = regionally extinct R4 = vulnerable

R2 = critically endangered R5 = near threatened

R3 = endangered

Literatur

Bauer H.G., P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung; Aula-Verlag, Wiesbaden; ISBN 3-89104-587-5

Biver G., P. Lorgé, F. Schoos, M. Grof & F. Sowa (2009): Artenschutzprogramm Raubwürger *Lanius excubitor* in Luxemburg. Ministère de l'Environnement, Luxembourg

Biver G. & P. Lorgé (2009): Artenschutzprogramm Steinkauz *Athene noctua* in Luxemburg. Ministère de l'Environnement, Luxembourg

Conseil de Gouvernement (2007): Plan National Protection Nature (2007-2011): Plan d'Action et Rapport Final. Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Environnement, Luxembourg.

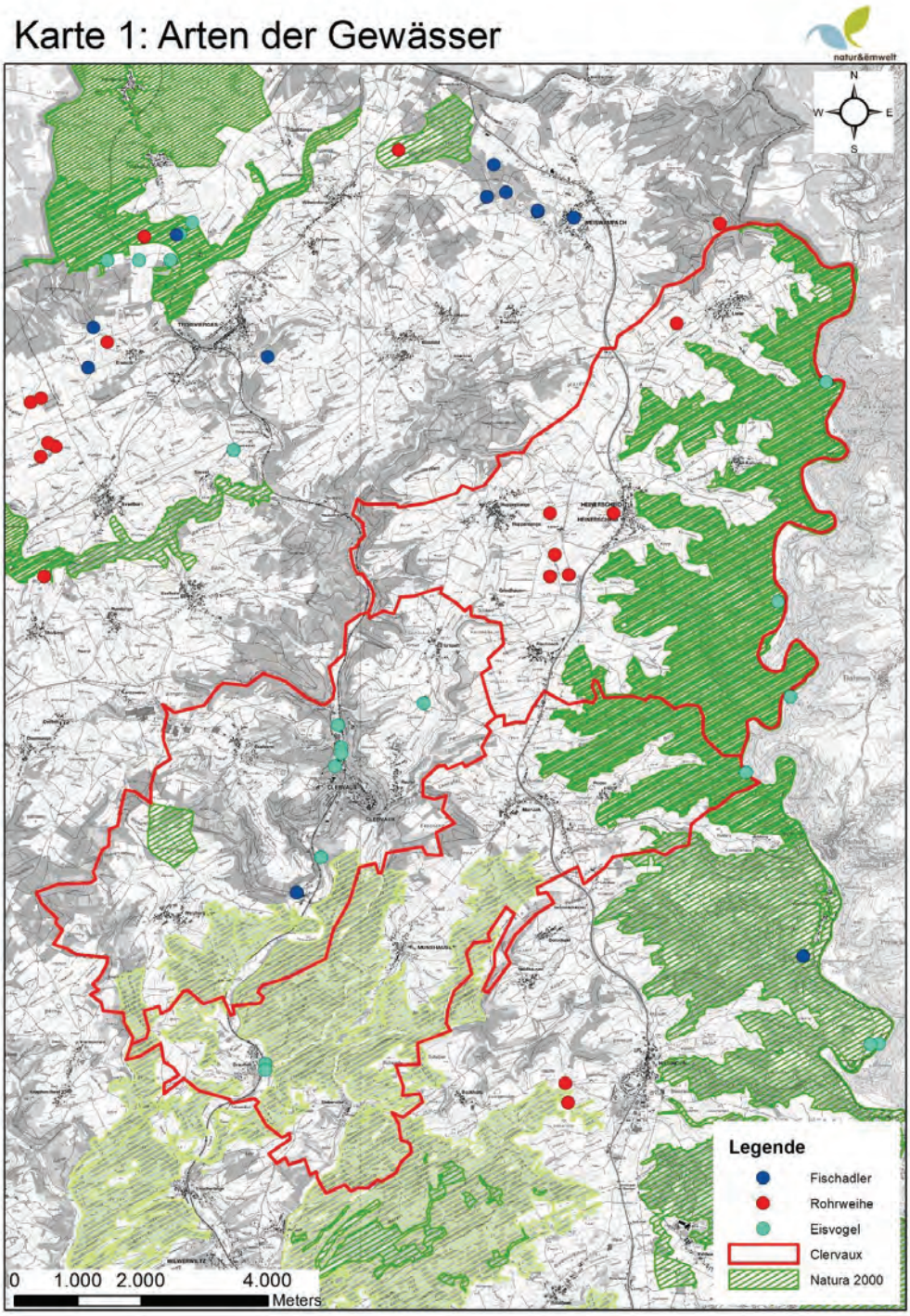
Lorgé P. & Biver G. (2010): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs – 2009. Regulus Wissenschaftliche Berichte 25, S. 67-72

Lorgé P. & Melchior Ed. (2010): Vögel Luxemburgs, Letzebuerger Natur- a Vulleschutzliga

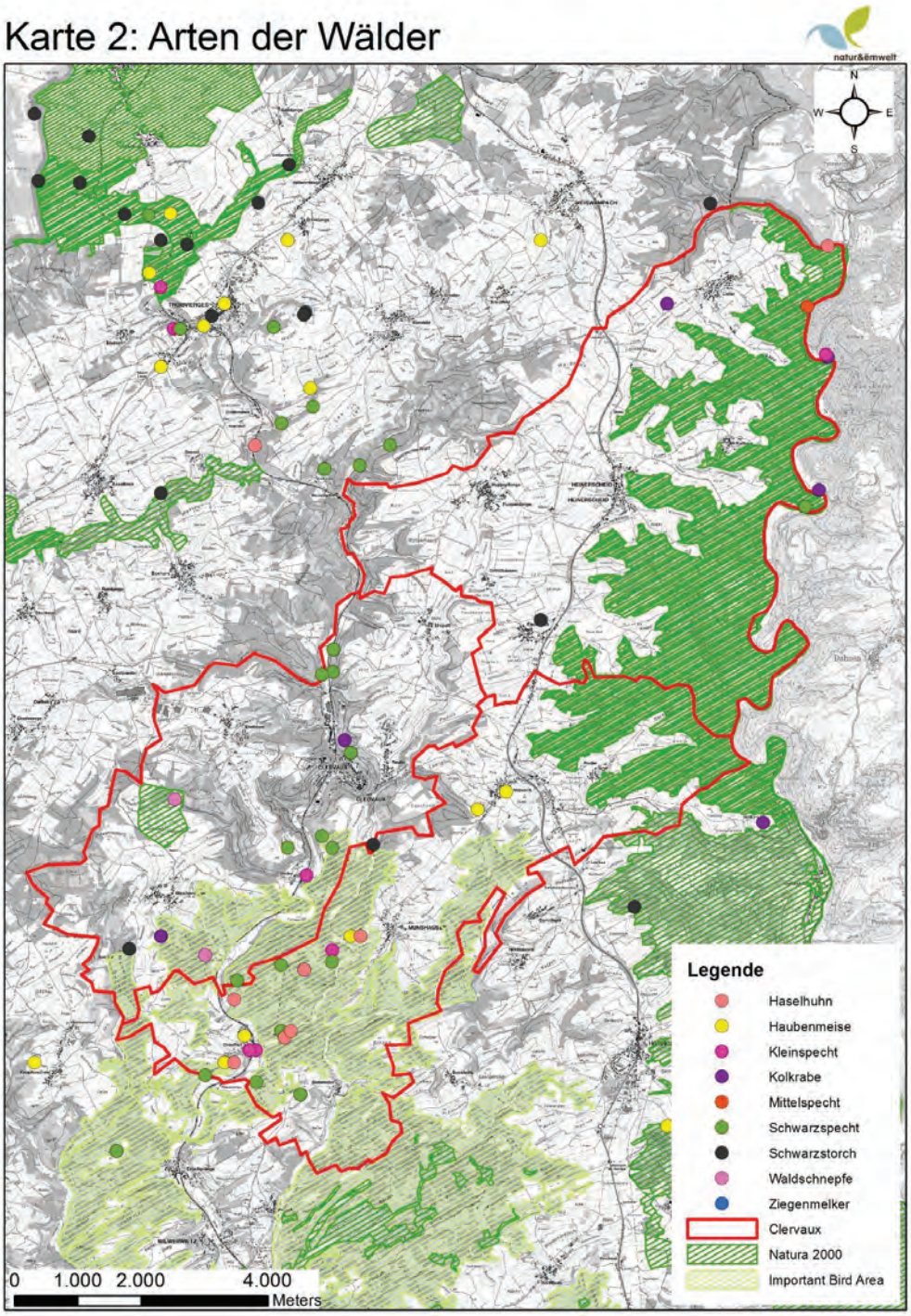
Mebs T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

Svensson L. (2010): Der Kosmos Vogelführer, alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

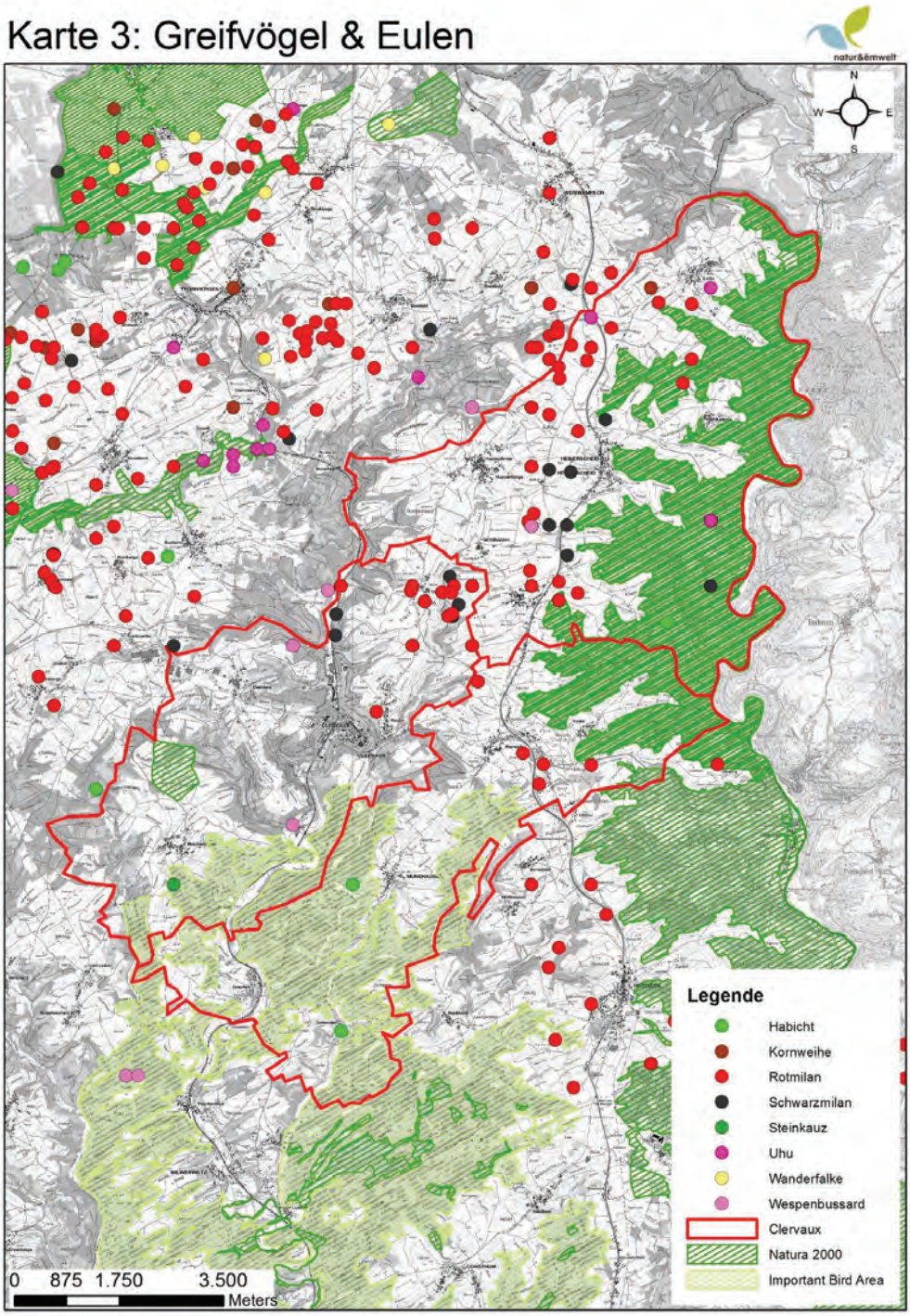
Centrale ornithologique du Luxembourg



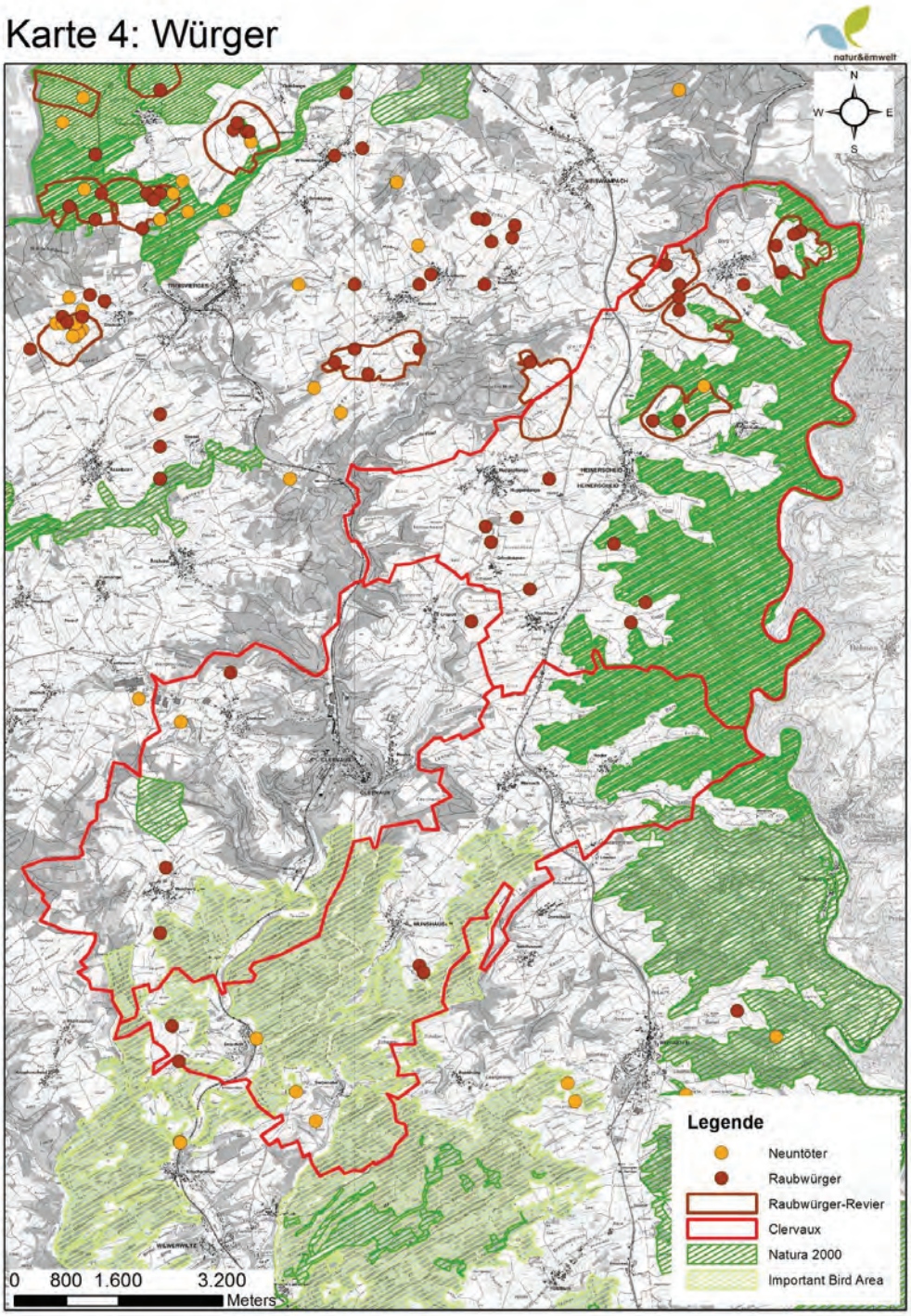
Centrale ornithologique du Luxembourg



Centrale ornithologique du Luxembourg

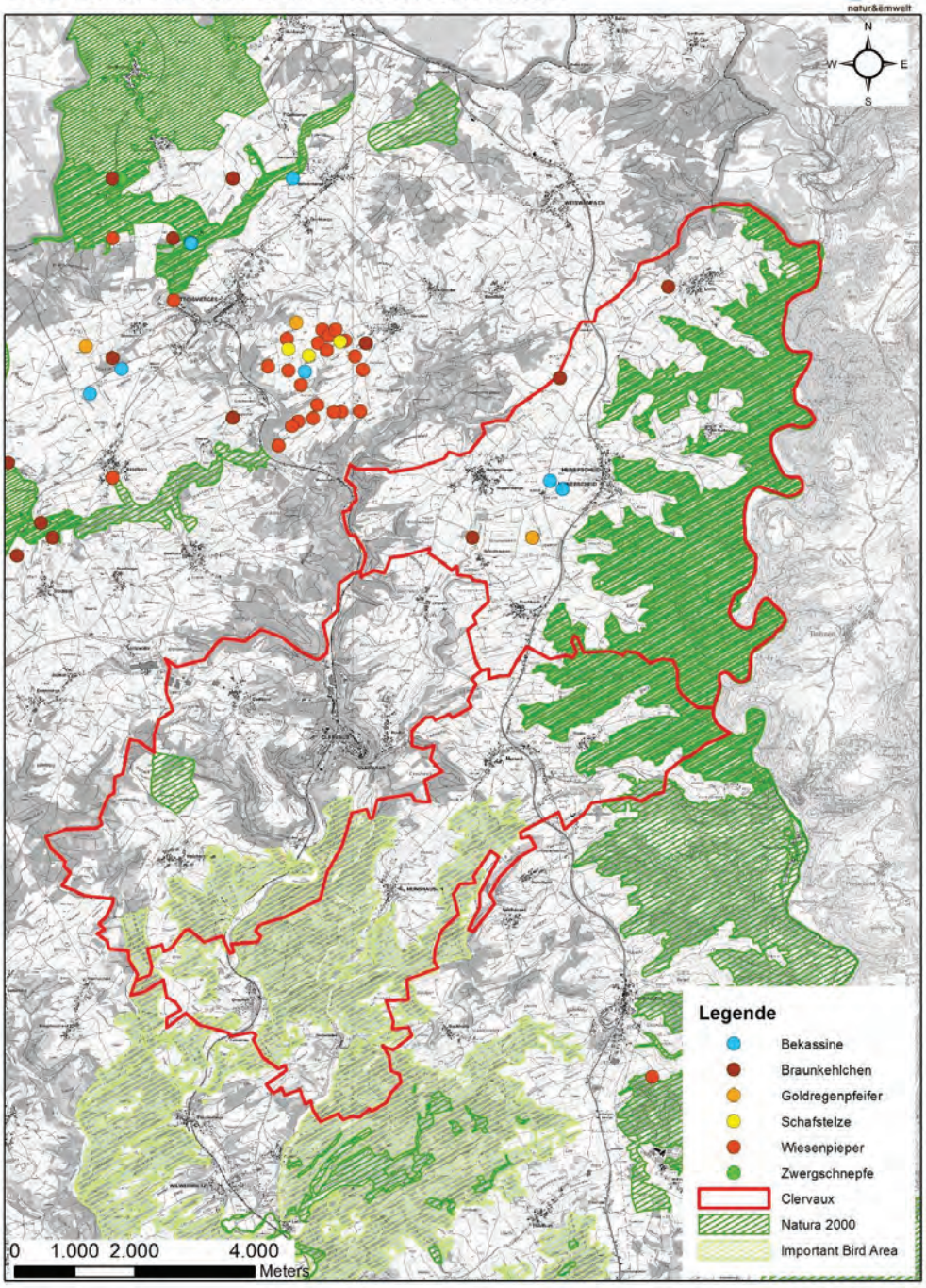


Centrale ornithologique du Luxembourg

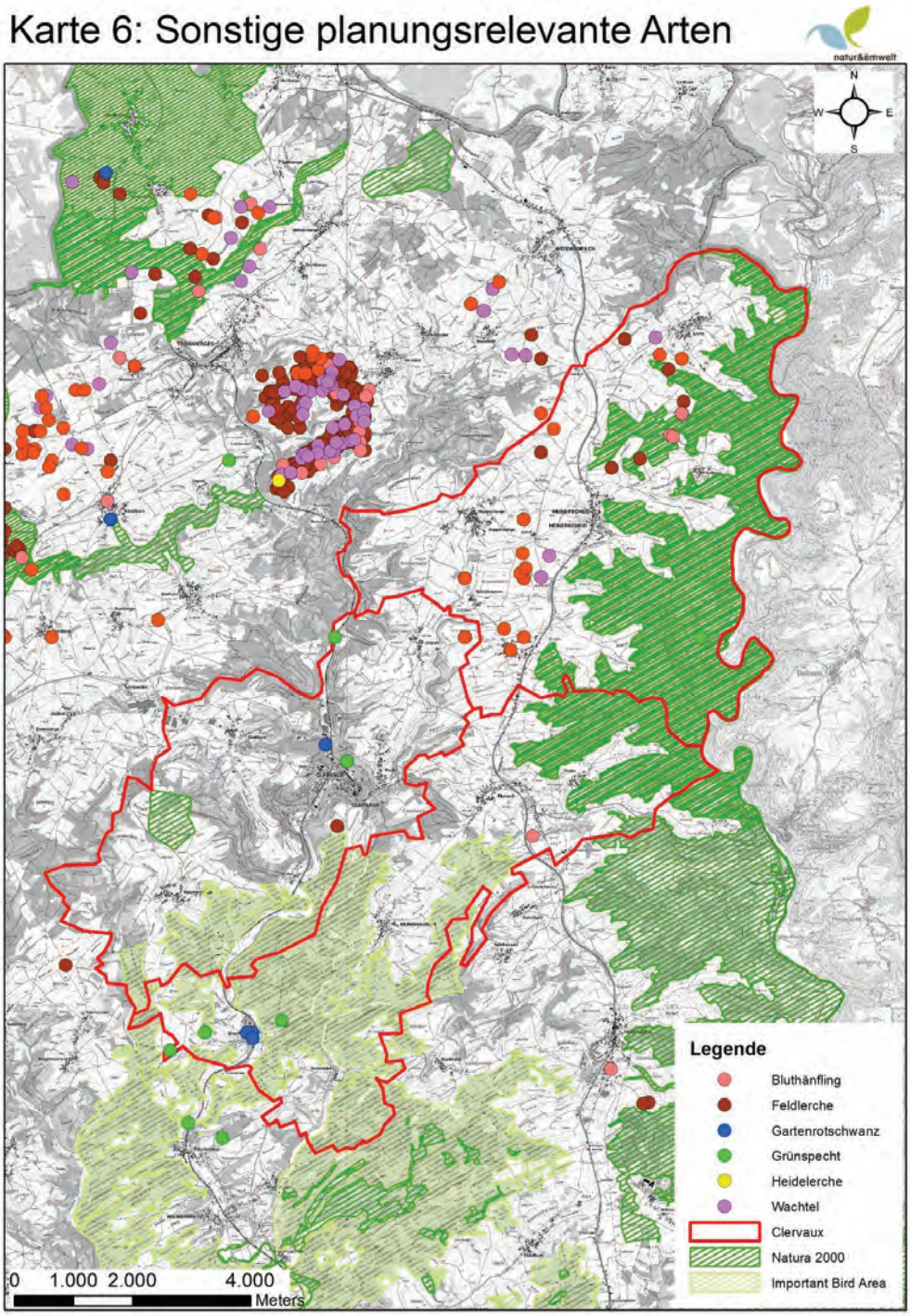


Centrale ornithologique du Luxembourg

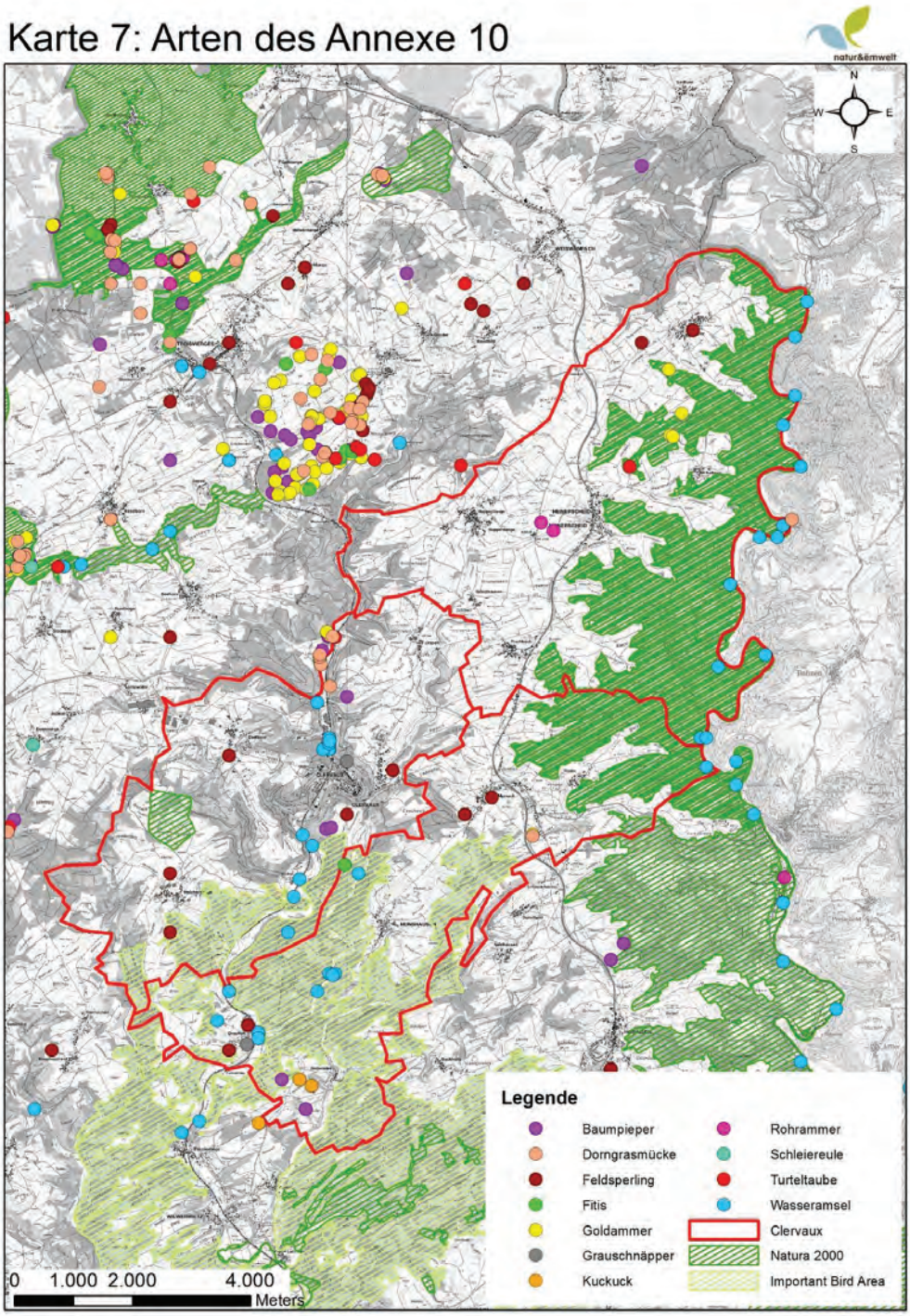
Karte 5: Arten der Feuchtwiesen



Centrale ornithologique du Luxembourg



Centrale ornithologique du Luxembourg



VIII Ergänzende Stellungnahme, Centrale ornithologique per Mail, Juli 2017

Carlo Mersch

Von: Mikis Bastian <m.bastian@naturemwelt.lu>
Gesendet: Dienstag, 4. Juli 2017 16:14
An: Rene Wrba
Betreff: Re: Echternach - Manertchen
Anlagen: Clervaux6.jpg

Anbei dann noch schnell die gefragten Anmerkungen für den PAG Clervaux.

Clervaux 6: für die Projektfläche selbst liegen keine Daten vor. Allerdings lassen sich anhand der umliegenden Beobachtungen (siehe angehängte Karte) und des Habitats einige Rückschlüsse ziehen. Die Fläche ist als potezielles Habitat für diverse Spechtarten einzustufen. Nachgewiesen ist der Grünspecht (und der Buntspecht)! Außerdem möglich wären Schwarz-und Mittelspecht. Nachweise des Kuckucks und des Gartenrotschwanzes deuten darauf hin, dass es sich um einen recht reich strukturierten Wald handelt; als potenzielles Habitat ist die Fläche allemal anzusehen. Nachweise des Eisvogels und der Wasseramsel deuten auf die Qualität der Gewässer und des Lebensraumes für diese beiden Arten hin. Auch für die Fläche Clervaux 6 wird der Bach noch durch einen naturnahen Verlauf gekennzeichnet.

Lieler 4: für diese Fläche liegen der COL keine rezenten Nachweise des Raubwürgers vor. Bei der letzten nationalen Kartierung (2012) waren die meisten Reviere um Lieler scheinbar verwaist. Inwiefern diese noch als Winterrevier genutzt werden bliebe zu klären: derzeit ist die gesamte Region sicherlich nicht ausreichend kartiert, sodass die Abwesenheit von Daten nicht zwangsläufig auf die Abwesenheit von Arten schließen lässt.

Durch die landwirtschaftliche Intensivierung der letzten Jahrzehnte und den Bau eines Aussiedlerhofes im östlichen Bereichs des Revieres (östlich von Lieler), wurde die Habitatqualität vermutlich bereits stark vermindert. Die Reviere westlich von Lieler ließen sich vermutlich durch gezielte Maßnahmen (und dank der lokalen Topographie) wieder aufwerten. Eine Bebauung von Lieler 4 - innerhalb der bestehenden Agglomeration - wäre vermutlich vertretbar, sofern auf jegliche weitere Ausdehnung des Siedlungsbereiches entlang von bestehenden Straßen/Wegen (insbesondere Richtung Südwesten/Westen) verzichtet wird. Alle bestehenden Strukturen sollten möglichst erhalten werden.

Ich hoffe dies reicht als kurze Einschätzung.

Mit besten Grüßen,

Mikis

On 03/07/2017 13:06, Rene Wrba wrote:

> Hallo Mikis,
>
> Anbei für unsere morgige Besprechung um 14:00 Uhr vorab ein paar Angaben:
>
> Die Projektfläche (Außengrenze) beträgt 11,5 ha, davon (vgl. 170_170616_plan d'amenagement.pdf):
> 3,5 ha öffentliche Grünzone im Norden und Osten als Puffer (Kompensationsfläche zur landschaftlichen Einbindung und Fledermauskorridor zwischen unterem Sauertal (FFH LU0001017) und Waldgebiet Manertchen/Houbësch)
> 8 ha eigentliches Baugebiet (Gebäude, Gärten, Parkings, Retentionsbecken usw.)

Die Fläche besteht zurzeit aus Ackerland.

Im Avis des MDDI heißt es unter anderem:

> Le rapport environnemental devra également permettre de dé
> protection de la surface par rapport aux dispositions de l'article 17 de la
> janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources nature
> ce qui concerne l'utilisation régulière de la surface en tant qu'habitat de cha

Mit freundlichen Grüßen

René Wrba

--
Mikis Bastian
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Centrale ornithologique
www.naturemwelt.lu
m.bastian@naturemwelt.lu
Tel: +352 29 04 04 308

IX Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potenzielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach - Gemeinde Clervaux, Van Rijn, S. & G. Reuter, 2017

Christel : pour info : D'Rechnung
sanalyse des Rotmilans für ein
vorhaben in der Ortschaft
Gemeinde Clervaux

Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potentielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach - Gemeinde Clervaux

Auftraggeber: Gemeinde Clervaux
Autoren: Stef van Rijn und Gerhard Reuter
In Zusammenarbeit mit Sonja Lampertz

Titelfoto: Männlicher Rotmilan, Amel (B), Mai 2017 © S. van Rijn

Adresse des Auftraggebers: Gemeindeverwaltung Clervaux, Filiale Heinerscheid, Büro: 2, Kierchestrooss, L-9753 Heinerscheid, Postanschrift: B.P. 35, L-9701 Clervaux

Kontakt: Christel Karier

Dieser Bericht kann wie folgt eingeordnet werden:

Van Rijn, S. & G. Reuter 2017. Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potentielles Bauvorhaben in der Ortschaft Fischbach - Gemeinde Clervaux.
Bericht: AVES-Ostkantone VoG

Inhalt

Zusammenfassung 5

Vorwort 7

1. Studiengebiet und Methode 9

1.1 Studiengebiet 9
1.2 Rotmilanzählung und Erfassung anderer Greifvogelarten 10

2. Ergebnisse 13

2.1 Anzahl Rotmilane 13
2.2 Jagdaktivität 13
2.3 Habitatnutzung 14
2.4 Andere Greifvogelarten 15

3. Schlussfolgerung 17

Anhang 1 Beobachtungsliste 19
Anhang 2 Beobachtungskarten 21
Anhang 3 Fotostrecke des Untersuchungsgebietes, vom Aussichtspunkt aus 24

Zusammenfassung

Auf Anfrage der Gemeinde Clervaux wurde eine Studie und Analyse zur Habitatnutzung des Rotmilans im Rahmen des Erweiterungsvorhabens und entsprechender strategischen Umweltprüfung der Gewerbezone in der Ortschaft Fischbach, Gemeinde Clervaux durchführt.

Diese Studie erfolgte zwischen Ende März/Mitte April bis Juli, an 6 Untersuchungstagen in jeweils 2 Phasen (morgens 10-12 Uhr und nachmittags von 15-17 Uhr) während des Jahres 2017. Die Studie zeigt, dass bis zu vier verschiedene Rotmilane das Studiengebiet zur Jagd nutzen. Das bedeutet, dass 1-2 territoriale Paare oder 4 nicht brütende Rotmilane das Gebiet in ihrem Jagdterritorium einbeziehen. Das Gebiet wurde im zeitigen Frühling (März-April), späteren Frühjahr und Sommer (Juni-Juli) ausschließlich zur Jagd genutzt. Während des Sommers stieg die Jagdzeit der Rotmilane auf mehr als 30 Minuten pro Stunde an (Vormittag des 10. Juli). Neben Rotmilanen wurden ebenfalls eine Reihe anderer Greifvögel auf dem Gelände beobachtet. Neben allgemein geläufigen Arten, wie Mäusebussard und Turmfalken, wurden ebenfalls seltenere Arten gesichtet, so Schwarzmilan und Kornweihe.

Die Geländeerfassungen zeigten ein saisonales Muster der Nutzung durch Rotmilane und Turmfalken, vor allem im zeitigen Frühjahr und Sommer auf. Es hat sich erwiesen, daß die Vögel vor allem durch die kurze Vegetation im Frühling, und nach der Ernte/Mahd angezogen werden. Vor allem werden die Felder und Wiesen in den Folgetagen nach der Mahd verstärkt aufgesucht. Dies konnte vor Ort jedoch nicht überprüft werden, da keine Beobachtungen unmittelbar nach Mahdtagen durchgeführt wurden. Es ist aber wahrscheinlich, dass auch diese Wiesen gerade nach den Mahdtagen (ab Mai) zumindest zeitweise von Greifen aufgesucht werden.

Da Rotmilane bereits ab Februar aus ihren Winterquartieren zurückkehren, ist von einer Nutzung der Fläche als Jagdgebiete zwischen Februar und April auszugehen. Abgeerntete Felder sind während des ganzen Sommers (Juli-August) beanspruchte Jagdgebiete. Es ist ebenso wahrscheinlich, daß Maisfelder im September bis Oktober zur Jagd genutzt werden, da die Beute nach der Ernte hier leicht zu finden und erreichbar ist.

Vorwort

Der Rotmilan *Milvus milvus* ist eine in Europa besonders geschützte Art, da sich sein Brutvorkommen auf den Europäischen Kontinent begrenzt und sich die Populationen in den letzten Jahren (besonders in Deutschland und Frankreich) negativ entwickeln. Die Internationale Union zur Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen (IUCN) stuft den Rotmilan unter den besonders schützenswerten Arten ein. Ein Forschungsbedarf ist zum Schutz des Rotmilans gegeben, insbesondere zur Gewinnung von Kenntnissen zwischen der Art und seinen Lebensraumansprüchen.

Die Gemeinde Clervaux in Luxemburg, genauer in Fischbach, im Norden Luxemburgs plant eine Erweiterung des Gewerbegebietes und damit verbundenen Arbeiten. Eine Studie zur Habitatnutzung durch Rot- und Schwarzmilan ist notwendig, um etwaige negative Auswirkungen zu erfassen und Kompensations- oder Umsiedlungsmaßnahmen durchzuführen. Mittels einer schnellen Erfassungs- und Beobachtungsreihe während der Brutperiode des Rot- und Schwarzmilan sollte eine Einschätzung der Habitatnutzung durch beide Arten erstellt werden und etwaige Auswirkungen des Projektes ermittelt werden. Durch diese Arbeit ist es möglich das Jagdverhalten, ortsgebundene Gegebenheiten und äußere Einflüsse auf die Jagdaktivitäten der Greife zu erfassen, wie zum Beispiel landwirtschaftliche Nutzung und landwirtschaftliche Aktivitäten innerhalb der Lebensräume. Die Gemeinde Clervaux kontaktierte AVES-Ostkantone zwecks Durchführung dieser Studie im Gebiet Fischbach im Norden Luxemburgs.

Die Habitatnutzungsanalyse des Rotmilans für ein potentielles Bauvorhaben (Strategische Umweltprüfung zum Bebauungsplan Erweiterung der Gewerbe Zone siehe Anhang) in der Ortschaft Fischbach Gemeinde Clervaux wurde von AVES-Ostkantone durchführt.

Laut Umweltministerium sollte diese Studie zwischen Ende März/Mitte April bis Juli durchgeführt werden und mindestens 6 Untersuchungstage mit jeweils 2 Phasen (morgens 10-12 und nachmittags von 15-17 Uhr) während des Jahres 2017 umfassen.

1. Studiengebiet und Methode

1.1 Studiengebiet

Das Studiengebiet befindet sich nördlich des Dorfes Fischbach, im Nordosten Luxemburgs. Das Gelände befindet sich im Biegungsbereich der E421 und dem Giällewee Bereichs. Seine Ausdehnung umfasst ca. 17 ha und besteht aus einer offenen und leicht gewölbten, landwirtschaftlich genutzten Fläche (vor allem Wiesen und Ackerland). Der zentrale Bereich umfasst ein großes Getreidefeld, während der südliche Bereich aus Mähwiesen besteht. Der nördliche Teil hingegen besteht aus einem Maisfeld. (siehe Abbildung 1). Bei jedem Beobachtungsgang wurde von dem Sichtpunkt ein Foto des Areals genommen. (Siehe Anhang 3).

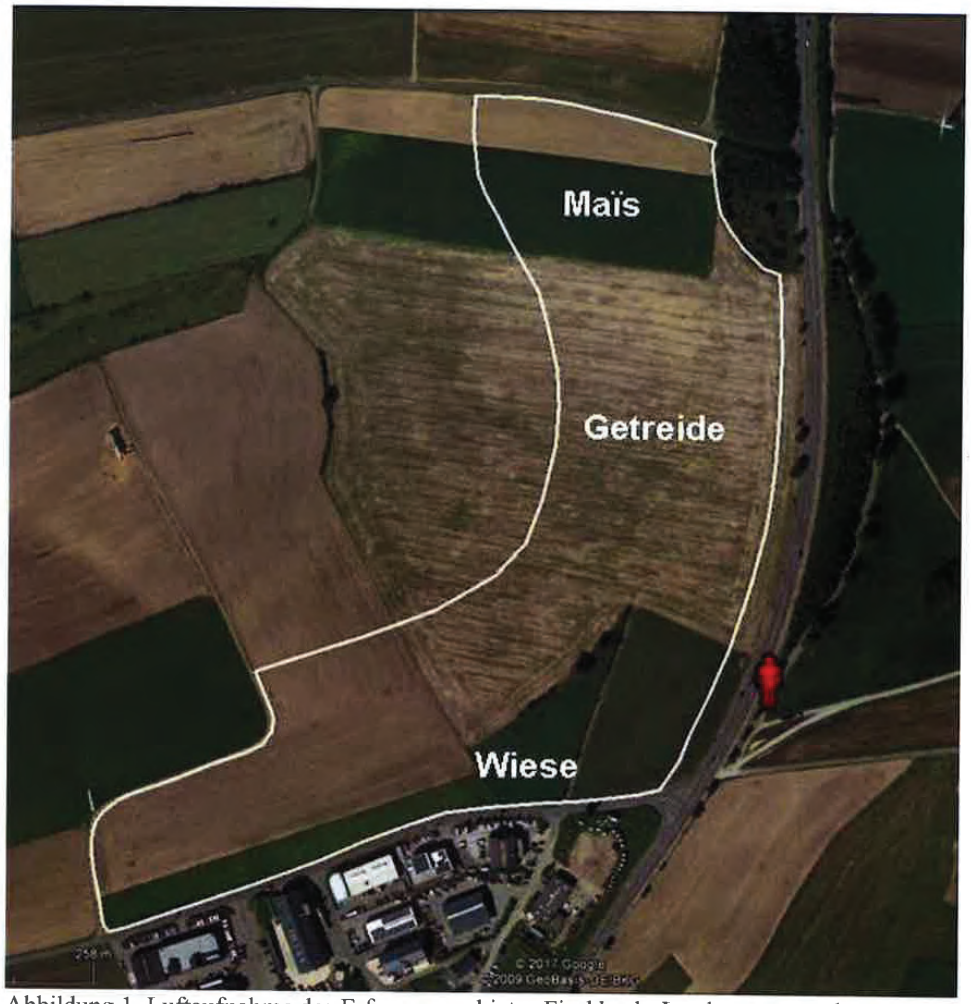


Abbildung 1. Luftaufnahme des Erfassungsgebietes Fischbach, Landnutzung und Beobachtungspunkt).

1.2 Rotmilanzählung und Erfassung anderer Greifvogelarten

Zur Beobachtung wurde ein Fernglas benutzt. Zur Vermeidung von Störungen die sich dem Studiengebiet herannahenden Vögeln ergeben könnten, erfolgten die Beobachtungen versteckt vom Auto aus. Der Standort des Wagens wurde so gewählt, daß das gesamte Gelände überschaubar war. Dieser Beobachtungspunkt befand sich an der Ostseite der E421, durch seine erhöhte Lage, optimal gelegen, um das gesamte Gebiet leicht zu überblicken. Für alle Greifvogelsichtungen wurden Datum, Uhrzeit und genaue Position festgehalten. Im Gebiet einfliegende Vögel wurden bis zum Verlassen des Geländes verfolgt, so daß für jedes beobachtete Individuum die Gesamtzeit seines Aufenthalts (in Minuten) im Gebiet erfasst werden konnte. Die Zählungen wurden zweimal täglich (genauer zwischen 10h00 und 12h00 vormittags und dann von 15h00-17h00 durchgeführt). Dies an sechs Tagen während der Brutzeit des Rotmilans.

Tabelle 1. Daten der Erfassung 2017, Zeiten und Witterungsbedingungen
Beobachter: SL = Sonja Lampertz, SvR = Stef van Rijn

Datum	Teil	Beobachter	Beginn	Ende	Beobachtungszeit	Wetter	Bemerkung
28-03	A	SL	9:40	11:55	2:15	Nordwind, sonnig, 10 °C	
28-03	B	SL	13:00	15:00	2:00	Nordwind, sonnig, 10 °C	
17-04	A	SvR	10:15	13:15	3:00	Kalter Nordwestwind, stark bewölkt, Dauerregen, nach 12h20 trocken	
17-04	B	SvR	15:10	17:10	2:00	Halb bedeckt-halb sonnig	
9-05	A	SL	9:40	11:43	2:03	sonnig, 7 °C, 10:38-11:30 Landwirt bereitet Saatbett im Maisfeld vor	
9-05	B	SL	14:20	16:20	2:00	sonnig, 10 °C	
5-06	A	SvR	10:15	12:15	2:00	sonnig	Keine Greife im Studiengebiet
5-06	B	SvR	16:00	18:00	2:00	sonnig	Keine Greife im Studiengebiet
23-06	A	SL	9:50	12:05	2:15	Bewölkt, 18 °C	
23-06	B	SL	14:30	16:30	2:00	Bewölkt, 18 °C	
10-07	A	SvR	9:45	12:00	2:15	Bewölkt-sonnig zu Beginn, nahezu windstill	Mähwiese vor ca. 2 Tagen gemäht, Getreidefeld geerntet
10-07	B	SvR	14:30	16:30	2:00	Bewölkt-sonnig	

Die Daten der Erfassung wurden gleichmäßig während der gesamten Brutsaison 2017 verteilt (ein Beobachtungstag alle ca. 3 Wochen). Eine erste Erfassung erfolgte am 28. März (1), einer Periode, während der Rotmilane vor der eigentlichen Brutzeit jagen. Die folgenden Erfassungen erfolgten zwischen April und Juni, während der Brutzeit (2), während der Nestlingszeit (3, 4 und 5), sowie im Juli, während der Zeit des Ausfliegens der Jungvögel (6). Alle Beobachtungen wurden in einer Excel-Tabelle eingegeben. Der Datenbestand befindet sich im Anhang 1, die daraus resultierenden Karten sind im Anhang 2 zu finden.

Die Witterungsbedingungen an den Beobachtungstagen waren optimal. Nur am 17. April wurden aufgrund von Dauerregen keine Vögel erfasst. Aufgrund der schlechten Bedingungen wurde die Beobachtungszeit an diesem Tag um eine Stunde verlängert, um hierdurch die Chance von Rotmilansichtungen zu steigern.

2. Ergebnisse

2.1 Anzahl Rotmilane

Im frühen Frühling (März-Mai) nutzten mindestens 1-2 Rotmilane das Studiengebiet. In der Folgezeit und während des Sommers wurde die Präsenz von mindestens 3-4 Vögel registriert (Siehe Tabelle 2). Die beobachtete Anzahl Rotmilane ist ein Minimum, da es nicht möglich war, die Individuen untereinander zu unterscheiden. Dieses Minimum entspricht der Anzahl von Rotmilanen, die sich einem gegebenen Moment im Gebiet aufhielten.
Innerhalb der Brutzeit hängt die Zahl der beobachteten Vögel hauptsächlich von der Anwesenheit von lokalen Brutpaaren und nicht brütenden Vögeln ab. Diese Tiere saßen im Umfeld des Untersuchungsgebietes an und zeigten Territorialverhalten. Basierend auf der Anzahl von registrierten Vögeln, bedeutet dies konkret, daß das Studiengebiet von mindestens zwei Brutpaaren genutzt wird.

Tabelle 2. Minimale Anzahl einzelner Rotmilane innerhalb des Studiengebietes zwischen dem 28/03 und 10/07

Datum	Minimale Anzahl beobachteter Rotmilane	
	Morgens	Nachmittags
28/03	1	2
17/04	0	2
09/05	1	0
05/06	0	0
23/06	3	2
10/07	4	2

2.2 Jagdaktivität

Insgesamt wurden 48 Rotmilanbeobachtungen innerhalb des Studiengebietes registriert (Siehe Anhang I). Die pro Stunde ermittelte Aufenthaltszeit jagender Rotmilane zeigt ein deutliches Muster während der Erfassungsperiode. Während des frühen Frühjahrs nutzten die jagenden Rotmilane den Bereich vorwiegend während des Vormittags (12 Minuten pro Beobachtungsstunde am 28/03). Gegen Ende März, reduzierte sich die Jagdzeit und zeigte sogar totale Abwesenheiten zu Anfang Juni (Bild 2). Die Abwesenheit jagender Rotmilane am 17/04 ist durch die widrigen Witterungsverhältnisse (starker Regen zwischen 10h00 und 12h30) zu erklären. Rotmilane sind nicht in der Lage aktiv bei starkem Regen zu jagen und suchen dann Schutz auf. Später, im Juni und Juli stieg die Jagdzeit innerhalb des erfassten Gebietes dann wieder stark an und erreichte am Morgen des 10/07 ihr Maximum mit mehr als 30 Minuten Jagdzeit. Dieses Ergebnis ist sowohl mit der Anzahl der das Gebiet nutzenden Rotmilane, als auch mit der Verfügbarkeit und Erreichbarkeit der Nahrung in Verbindung zu setzen. (Siehe ebenfalls 2.3.)

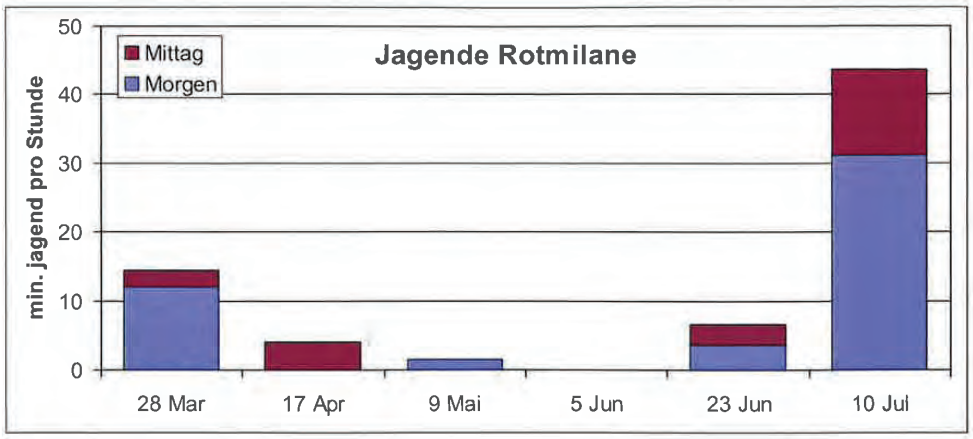


Abbildung 2. Mittlere Jagdzeit von Rotmilanen pro Stunde innerhalb des Studiengebiets vom 28. März bis 10. Juli.

2.3 Habitatnutzung

Das jahreszeitliche Schema der Jagdzeit ist nicht alleine an die Zahl der das Gebiet nutzenden Rotmilane gebunden. Das Schema stellt hauptsächlich das Entwicklungsstadium der Vegetationsstruktur dar. In den Monaten März und April ist das Grünland durch eine kurze Vegetation geprägt, die Ackerflächen liegen brach. In dieser Zeit jagen Rotmilane in allen Bereichen und Habitaten (siehe Abbildung 3). Die kurze Vegetation erlaubt eine einfache Ortung der Beute. Im Mai und Juni ist die Vegetation bedeutend höher, das Auffinden von Beute ist in dieser Zeit schwierig und begrenzt. Im Monat Mai werden die Wiesen im Allgemeinen gemäht. Die Mahd war aber bei der Bestandsaufnahme vom 9. Mai noch nicht vollzogen, bei der folgenden Bestandsaufnahme vom 5. Juni hatte sich der Grasaufwuchs nach der Mahd wieder stark hergestellt. Wahrscheinlich könnten Rotmilane während einer kurzen Periode nach der Maimahd und darauffolgenden Mahden jagen. Während der Julizählungen, waren die Getreidefelder abgeerntet. Dies hatte einen signifikanten Effekt auf die Anzahl jagender Rotmilane, aber auch anderer Greifvögel, zum Beispiel Turmfalken. Der Anstieg jagender Rotmilane im Juli ist demzufolge ausschließlich auf die Ernte des Getreidefeldes zurückzuführen (Abbildung 3). Während der Sommermonate bot das Maisfeld keine Jagdmöglichkeiten, die hohe Vegetation macht das Entdecken von Beute zunichte.

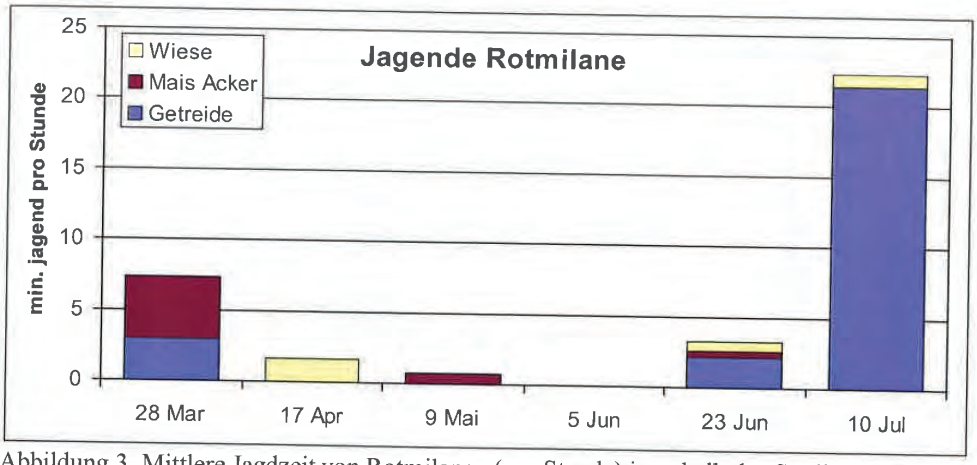


Abbildung 3. Mittlere Jagdzeit von Rotmilanen (pro Stunde) innerhalb des Studiengebiets zwischen dem 28. März und 10. Juli, nach Jagdgebiet.

2.4 Andere Greifvogelarten

Neben Rotmilanen wurden auch andere jagende Greife wie Schwarzmilan, Mäusebussard, Kornweihe und Turmfalken im Studiengebiet beobachtet. Häufige Arten wie Mäusebussard und Turmfalken suchten das Gebiet regelmäßig auf. Die selteneren Arten, wie der Schwarzmilan und die Kornweihe wurden nur unregelmäßig registriert. (Siehe Tabelle 3)

Tabelle 3. Mittlere Jagdzeit pro Stunde von 5 Greifvogelarten innerhalb des Studiengebietes zwischen dem 28. März und 10. Juli 2017. *G = Getreide, M = Maisfeld, W = Wiese*

	Rotmilan			Schwarzmilan			Mäusebussard			Kornweihe			Turmfalke		
Date	G	M	W	G	M	W	G	M	W	G	M	W	G	M	W
28-3	2,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,2	3,4
17-4	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4
9-5	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	12,3	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23-6	2,1	0,5	0,7	0,2	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0
10-7	21,4	0,0	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	0,0	3,5

Schwarzmilane wurden lediglich am 23. Juni und 10. Juli beobachtet (jeweils 1 Vogel). Mäusebussarde wurden regelmäßig gesichtet, nutzten aber die Mähwiesen deutlich am 9. Mai. Eine Kornweihe wurde jagend am 9. Mai beobachtet. Turmfalken nutzten das Gebiet deutlich ab frühem Frühjahr und während des Sommers (Siehe Tabelle 3). Das Schema der Jagdaktivität des Turmfalken steht in enger Relation mit dem des Rotmilans, mit einer Abnahme seiner Jagdaktivität im Getreidefeld im Juli (siehe Abbildung 4). Neben Rotmilanen und Turmfalken, nutzten auch Schwarzmilan und Kornweihe bevorzugt das Getreidefeld (Tabelle 3) .

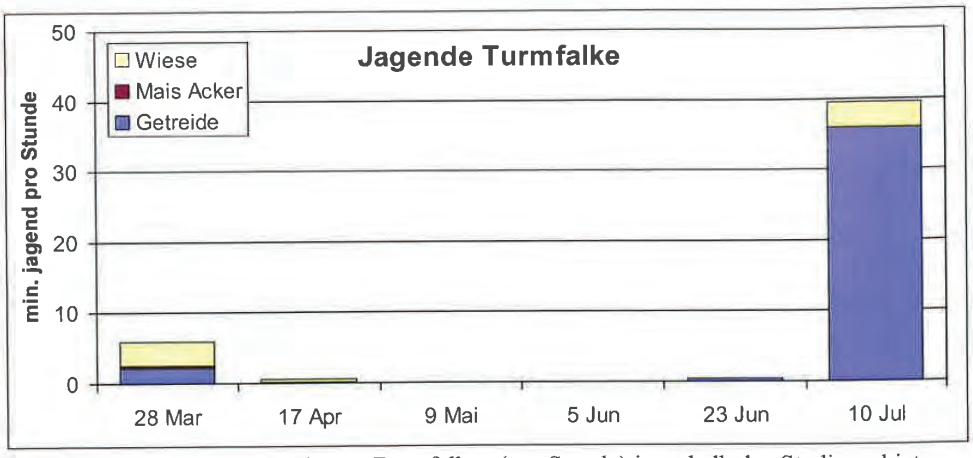


Abbildung 4. Mittlere Jagdzeit von Turmfalken (pro Stunde) innerhalb des Studiengebiets zwischen dem 28. März und 10. Juli, nach Jagdgebiet.

3. Schlussfolgerung

Die Studie zeigt, dass das Gebiet für Rotmilane und einer Reihe anderer Greife eine Rolle spielt. Die Tatsache, dass bis zu 4 verschiedene Rotmilane das Gebiet aufsuchten zieht mit sich, dass Vögel aus 1-2 Brutterritorien das Gebiet zum Jagen nutzen.

Das erfasste Gebiet wurde hauptsächlich im frühen Frühjahr von Rotmilanen und Turmfalken zur Jagd aufgesucht. Es ist offensichtlich, dass das Wachstumsstadium der Vegetation für das Entdecken der Beute wichtig ist. Während des Frühlings sind Wiesen durch eine kurze Vegetation gekennzeichnet, Acker- und Anbauflächen liegen noch vor der Aufarbeitung des Saatbettes noch brach.

Es geht hervor, dass Rotmilane das Gebiet nach ihrer Ankunft aus ihren Winterquartieren (hauptsächlich von Februar bis April) und während des Sommers (ab Juni bis zu ihrem Aufbruch in die Überwinterungsgebiete im Oktober) nutzen. Die Daten zeigten, dass die Getreideflächen vor allem die Rotmilane anzogen, vor allem nach der Ernte im Juli.

Da ebenfalls Turmfalken ausschließlich in den Getreideparzellen zu diesen Zeiten jagen, geht hervor, dass Beute für beide Arten verfügbar und im allgemeinen für Greife erreichbar ist.

Neben dem Getreidefeld, wurden aber auch das Maisfeld und die Mähwiesen, vor allem während des Frühjahrs aufgesucht. Dies konnte jedoch nicht durch die Beobachtungen belegt werden, da die Beobachtungstage nicht mit den Mähdaten (vor allem Tage nach der Mahd) synchronisiert waren. Neben Rotmilanen, Turmfalken und Mäusebussarden, wurden weitere Greife, wie Schwarzmilan und Kornweihe innerhalb des Untersuchungsgebietes beobachtet.

X FFH-Vorprüfung (Screening) „Im Kobengart“ in Kalborn, ARGE Romain Schmiz, Biomonitor, Mersch, September 2018

Commune de Clervaux

Punktuelle Änderung des PAG « Im Kobengart » in Kalborn

Phase 1

FFH-Vorprüfung (Screening)

Oktober 2018

Auftragnehmer:

Mersch ingénieurs-paysagistes
41, rue de Hesperange, L-5959 Itzig
www.carlo-mersch.lu

Bearbeitung:

Dr. Armin Schopp-Guth
Büro für Landschaftsökologie
35, route de Longwy, L-4994 Sprinkange

Inhalt

1. Anlass und Zweck der FFH-Vorprüfung 3
2. Die Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele 4
2.1. Schutzgebiete 4
2.2. Lebensräume 5
2.3. Arten 7
3. Vorhaben und relevante Wirkfaktoren 10
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes 12
4.1. Lebensräume 12
4.2. Tierarten 16
5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte 20
6. Fazit 20
7. Literatur und Quellen 21

1. Anlass und Zweck der FFH-Vorprüfung

In der Ortschaft Kalborn ergibt sich bei der punktuellen Erweiterung des Bauperimeters (PAG) in der Flur im Kobengaart (Ka2) ein Konflikt mit den Schutzgebieten LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg) des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000. Ein Screening im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung UEP zur Neuaufstellung des PAG ergab, dass nicht nur die Grenzen der Schutzgebiete betroffen sind (Gemeinde Clervaux 2016). Auch der Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachlandmähwiese) des Anhangs II der FFH- oder Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) ist in erheblichem Maß von der geplanten Erweiterung betroffen, so dass eine „Prüferfordernis" gegeben erscheint und ein Screening auf FFH-Verträglichkeit (FFH-Vorprüfung) erforderlich ist.

Die punktuelle Erweiterung des PAG erscheint notwendig und sinnvoll, um der Gemeinde Clervaux ein Wachstum und eine ihrer Funktion als Regionalzentrum angemessene Entwicklung zu ermöglichen. Dabei soll in den einzelnen Ortschaften das Wohnflächenpotenzial erweitert werden. Vorzugsweise ist dies im Anschluss an den bestehenden Siedlungskörper ohne Entstehung oder Förderung von Siedlungstentakeln zu wählen. Die Erhaltung einer kompakten, arrondierten Siedlungsform soll im Umfeld der Schutzgebiete dem Erhalt des Landschaftsbilds dienen und der Zersiedelung vorbeugen.

Im Zuge des Scopings stellte sich heraus, dass der bestehende PAG bereits weit in die Schutzgebiete hineinragt. Am Südrand des bestehenden PAG war parallel zur Schutzgebietsausweisung eine Genehmigung zur Bebauung erteilt worden. Dort wurden zwischen 2011 und 2013 zwei Gebäude errichtet. Eine Stallung liegt innerhalb des Schutzgebietes. Ein Wohngebäude wurde zwar außerhalb der Schutzgebietsgrenze errichtet, jedoch gingen durch beide Gebäude sowie ihre angrenzende intensivere Gelände- und Gartennutzung Teile der zu schützenden FFH-Lebensräume der mageren Flachlandmähwiese (6510) verloren.

Als Ergebnis des Scoping mit der Naturschutzbehörde, den Flächeneignern und der Gemeinde wurde - angesichts der bereits teilweise erfolgten Bebauung und der Möglichkeit zur Schließung der dadurch entstandenen Baulücke - die punktuelle Erweiterung unter Verkleinerung des Schutzgebietes nicht prinzipiell abgelehnt. Unter der Voraussetzung, dass die Bebauung der Prüffläche Ka2 straßenseitig stattfindet und die dem Schutzgebiet zugewandten Grünflächen als extensiv genutzte Wiesen und Weiden im bisherigen Zustand erhalten bleiben, könne der weiteren Bebauung zugestimmt werden, falls eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes auszuschließen sei.

2. Die Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

2.1. Schutzgebiete

Von der Planung betroffen sind die beiden Schutzgebiete LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg) des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000, in deren Nordteil die Planfläche liegt (Abb. 1). Der Nordteil des Habitat- Schutzgebietes LU0001002 ist deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet oder SPA (Special protected area) LU0002003. Das Habitat-Schutzgebiet LU0001002 bedeckt eine Fläche von 5.676 ha (Tab. 1). Sein Nordteil nimmt davon als SPA LU0002003 eine Fläche von 1.740 ha ein, resp. einen Anteil von knapp 31 % des Gesamtgebietes.

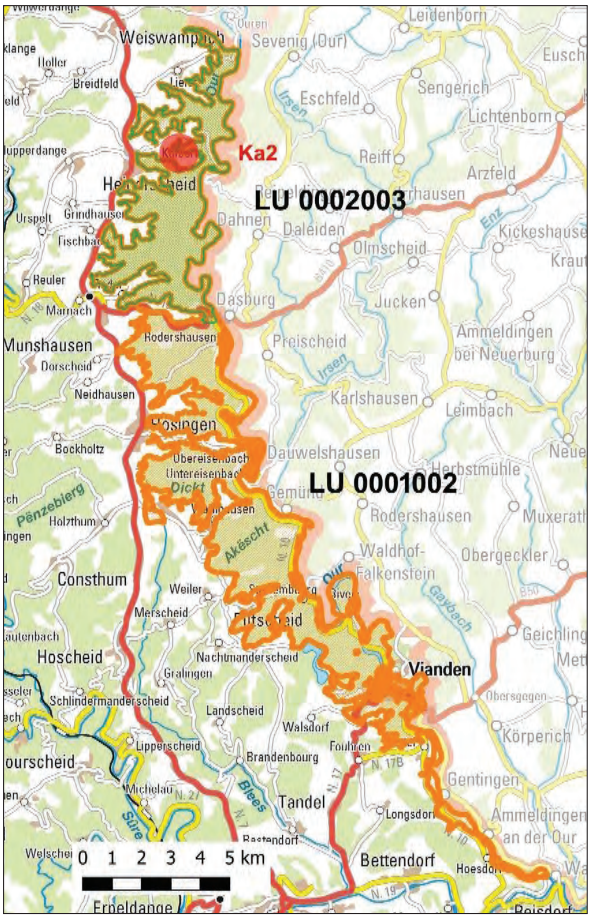


Abb. 1:
Schutzgebiete LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg). Das Vogelschutzgebiet LU0002003 ist deckungsgleich mit dem Nordteil des Habitat-Schutzgebietes LU0001002. Im Norden der Schutzgebiete liegt die Prüffläche Ka2.
(Kartengrundlage: www.geoportail.lu)

Aufgrund der Deckungsgleichheit behandelt der Arrêté ministériel zum Managementplan beide Gebiete gemeinsam (Arrêté ministériel du 10 avril 2018 relatif au plan de gestion Natura 2000 du site « Vallée de l'Our et affluents »). Entsprechend sollen im vorliegenden Screening die Auswirkungen des Vorhabens auf beide Schutzgebiete gemeinsam beschrieben und geprüft werden.

Tab. 1: Schutzgebiete.

Flächencode	Name	Schutzgebiets-Typ	Fläche	Anteil %
LU0001002	Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont	Habitat-Schutzgebiet	5.675,92 ha	100,00 %
LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	Vogelschutz-gebiet	1.740,31 ha	30,66 %

Die Schutzgebiete umfassen den Flusslauf der Our sowie den Westhang des Our-Tals einschließlich einiger Zuflüsse zur Our. Die mehr oder weniger steilen Hänge nehmen ein Großteil der Schutzgebietsfläche ein und sind weitgehend bewaldet. Teilweise reichen die Schutzgebiete bis zu den Hochlagen des Ösling-Plateaus hinauf, die überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt sind. An der Our wird eine Höhe von ca. 250 m üNN erreicht, an den Übergängen zum Plateau bis zu 500 m üNN.

2.2. Lebensräume

Entsprechend dem aktuellen Pflegeplan für die beiden Schutzgebiete enthalten sie 19 Lebensraumtypen des Anhang I der Habitat-Richtlinie (92/43/CEE), die zusammen ca. 833 ha bedecken (Arrêté ministériel du 10 avril 2018; Tab. 2). National geschützte Biotope bedecken weitere ca. 35 ha (Tab. 3). Insgesamt werden damit ca. 867 ha resp. 15,3 % der Schutzgebiete als gemeinschaftlich oder national geschützte Biotope eingestuft. Darunter sind die Wälder mit ca. 735 ha flächenmäßig am stärksten vertreten. Die Wälder bilden daher auch einen Schwerpunkt des Pflegeplanes. Etwa 75 % der Schutzgebietsfläche ist forstwirtschaftlich mehr oder weniger intensiv genutzt. Der naturferne Nadelholzanteil in den Forsten beträgt etwa 20 %.

Etwa 132 ha entfallen auf Offenland-Biotope, Felsen und Still- und Fließgewässer. Neben den Wäldern bilden insbesondere die Fließgewässer einen weiteren Schwerpunkt des Pflegeplanes.

Im Schutzgebiet kommen drei prioritäre Lebensräume der Habitat-Richtlinie vor: Unter den Wäldern sind dies die Schlucht- und Hangmischwälder des *Tilio-Acerion* (9180) und die Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0), die zusammen etwa 26 ha bedecken. Als Offenland-Biotoptyp des extensiv genutzten Grünlands sind die Borstgrasrasen (6230) prioritär, die jedoch nur etwa 0,6 ha in den Schutzgebieten einnehmen.

Beim Offenland haben neben den Borstgrasrasen auch die mageren Flachlandmähwiesen (6510) eine hohe Bedeutung für das Schutzgebiet. Dieser Biotoptyp bedeckt etwas mehr als 90 ha im Schutzgebiet. Er ist direkt von der hier zu untersuchenden Planung betroffen.

Tab. 2: Lebensräume nach Anhang I der Habitat-Richtlinie (92/43/CEE) in den Schutzgebieten. * = prioritärer Lebensraum (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).
Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. Zustand national: FV = favorable; U1 = non favorable inadéquat; U2 = non favorable mauvais. E = Zustandserhebung 2018-2019 (Höhlen, Fließgewässer, Waldbiotope).

Code	Lebensraum	Fläche (ha)	Zustand (Fläche in %)			Zustand national
			A	B	C	
3130	Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoëto-Nanojuncetea*	0,01		100		U2
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Characeen (*Characeae*)	0,10			100	U1
3150	Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*	0,07		23	77	U2
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	E				U2
4030	Trockene *Calluna*-Heiden	0,58		8	92	U2
6230*	Borstgrasrasen	0,57	100			U2
6410	Pfeifengraswiesen	0,76	62	29	9	U1
6430	Feuchte Hochstaudensäume an Fließgewässern und Waldrändern	2,57	24	69	7	U1
6510	Magere Flachlandmähwiese	92,27	37	63		U2
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,16	100			U2
8150	Silikatschutthalden	2(n)		100		U1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1(n)			100	FV
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,30		96	4	FV
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo albi-Veronicion dillenii*)	0,55		96	4	FV
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	E				U1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	517,89				FV
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	190,11				FV
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)	12,44				FV
91E0*	Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*	13,81				U2

Tab. 3: National geschützte Biotope des Offenlandes in den Schutzgebieten.
Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).

Code	Lebensraum	Fläche (ha)	Zustand (Anteil in %)		
			A	B	C
BK05	Quellen	74 (n)	24	46	30
BK06	Röhrichte	0,26	32	68	
BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	3,56	12	88	
BK08	Stillgewässer	0,47	28	63	9
BK09	Streuobstbestände	2,31	56	13	31
BK10	Sumpfdotterblumenwiesen	13,23	55	45	
BK11	Quellsümpfe und Nassbrachen	14,30	16	68	16

2.3. Arten

Die Schutzgebiete beherbergen eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten der Habitat-Richtlinie (Tab. 4). Insbesondere die an die Fließgewässer gebundenen Arten, wie Bachmuschel (*Unio crassus)* und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera),* sind in schlechtem Erhaltungszustand. Daher liegt der Schwerpunkt des Pflegeplanes für die Schutzgebiete außer auf den Wäldern verstärkt auf den Fließgewässern. Die Beibehaltung und die Verbesserung von Wasserqualität und Gewässerzustand zählen zu den wichtigsten Themen des Plan Gestion.

Außerdem berücksichtigt er vertieft das extensiv genutzte Grünland, als deren Vertreter in den Schutzgebieten der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle)* und die Echte Arnika (*Arnica montana)* gelten. Schwerpunktgebiete mit bedeutenden Artvorkommen und Gebiete mit Handlungsbedarf werden im Plan Gestion mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.

Im Rahmen des vorliegenden Scoping sollen mögliche Auswirkungen des Vorhabens nicht nur auf den Bestand des hier direkt betroffenen mageren Grünlands und seiner Arten in den Schutzgebieten diskutiert werden, sondern auch mögliche Auswirkungen auf die Gewässer und ihre Qualität.

Unter den Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie sind zahlreiche Arten der Wälder und Gehölze sowie der Gewässerläufe in den Schutzgebieten anzutreffen (Tab. 5). Vom Vorhaben könnten eventuell solche Arten betroffen sein, die im Offenland jagen, wie beispielsweise Rotmilan, Wespenbussard oder Neuntöter. Zwar meiden die Mehrzahl dieser Arten die Ränder selbst kleinerer Siedlungen wie Kalborn, mögliche Vorkommen im Gebiet sollen hier jedoch dennoch geprüft werden.

Tab. 4: Arten der Habitat-Richtlinie (Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013) in den Schutzgebieten (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018 und Daten des MNHNL (M)). Tendenz im Schutzgebiet: ↔ = gleichbleibend; ↑ = Verbesserung; ↓ = Verschlechterung; - = nicht bewertet. Zustand national: FV = günstig; U1 = ungünstig (mäßig); U2 = ungünstig (schlecht); X = unbekannt; - = nicht bewertet.

Art	Anhang			Aktueller Zustand der Population im Schutzgebiet		Zustand national
	II	IV	V			
Atlantischer Lachs – *Salmo salar*	●		●	nicht etabliert	-	U2
Bachmuschel - *Unio crassus*	●	●		ca. 9.000 Individuen	↔	U2
Bachneunauge - *Lampetra planeri*	●			selten, regelmäßig beobachtet	↔	U1
Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii*	●	●		20 – 150 Individuen, ganzjährig	↔	U1
Biber – *Castor fiber*	●	●		nicht etabliert	-	U2
Blauschillernder Feuerfalter – *Lycaena helle*	●	●		ca. 100 Individuen (Sauerwisen)	↓	U2
Echte Arnika – *Arnica montana*			●	> 200 Individuen (Sauerwisen)	↑	U2
Fischotter – *Lutra lutra*	●	●		nicht etabliert	-	U2
Flußperlmuschel – *Margaritifera margaritifera*	●		●	0-5 Individuen, aktuell ohne Nachweis	↓↓	U2
Geburtshelferkröte – *Alytes obstetricans*		●		unbekannt (M)	-	U1
Gekielte Smaragdlibelle – *Oxygastra curtisii*	●	●		unbekannt, ganzjährig	↓	U2
Gemeines Weißmoos – *Leucobryum glaucum*			●	unbekannt, verbreitet	-	FV
Groppe – *Cottus gobio*	●			verbreitet, hauptsächlich Zuflüsse zur Our	↔	FV
Großes Mausohr – *Myotis myotis*	●	●		unbekannt, Ruhe- und Überwinterungsplätze	↔	U1
Mauereidechse – *Podarcis muralis*		●		vorhanden	↔	U1
Prächtiger Dünnfarn – *Trichomanes speciosum*	●	●		unbekannt, verbreitet	↔	FV
Spanische Flagge – *Euplagia quadripunctaria*	●			unbekannt, ganzjährig	↔	FV
Torfmoose – *Sphagnum sp*.			●	vorhanden	-	-
Wildkatze – *Felis silvestris*		●		im gesamten Schutzgebiet vorhanden	↔	U1
Wimperfledermaus – *Myotis emarginatus*	●	●		unbekannt, überwinternd	↓	U1
Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*		●		unbekannt (M)	-	FV

Tab. 5: Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013) in den Schutzgebieten (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).
Tendenz im Schutzgebiet: ↔ = gleichbleibend; ↑ = Verbesserung; ↓ = Verschlechterung; - = nicht bewertet. Zustand national: FV = günstig; U1 = ungünstig (mäßig); U2 = ungünstig (schlecht); X = unbekannt; - = nicht bewertet.

Vogelarten	Aktueller Zustand der Population im Schutzgebiet		Zustand national
1. Arten des Anhang I			
Eisvogel – *Alcedo atthis*	2-4 Brutpaare, nur Brutzeit	↑	U1
Fischadler - *Pandion haliaetus*	regelmäßiger Durchzügler	↔	FV
Haselhuhn - *Bonasa bonasia*	1-5 Brutpaare, nur Brutzeit	↓	U2
Heidelerche - *Lullula arborea*	seltener Durchzügler	-	U2
Kornweihe - *Circus cyaneus*	selten überwinternd	↔	U1
Neuntöter - *Lanius collurio*	1-2 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	U1
Rauhfußkauz - *Aegolius funereus*	0-1 Brutpaar, nur Brutzeit	↔	X
Rotmilan - *Milvus milvus*	4 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	U1
Schwarzmilan - *Milvus migrans*	unbekannt, seltener Gast	↔	-
Schwarzspecht - *Dryocopus martius*	6-10 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	FV
Schwarzstorch - *Ciconia nigra*	1 Brutpaar, nur Brutzeit	↑	U1
Uhu - *Bubo bubo*	1-2 Brutpaare, ganzjährig	↔	FV
Wanderfalke - *Falco peregrinus*	1 Brutpaar, nur Brutzeit	↔	U1
Wespenbussard - *Pernis apivorus*	1-5 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	FV
Ziegenmelker - *Caprimulgus europaeus*	unbekannt, nur Brutzeit	↔	U2
2. gemäß Artikel 4 (2) geschützte Vogelarten			
Flußuferläufer – *Actitis hypoleucos*	seltener Durchzügler	↔	-
Uferschwalbe – *Riparia riparia*	seltener Durchzügler	↓	U2
Waldlaubsänger - *Phylloscopus sibilatrix*	10-15 Brutpaare, nur Brutzeit	↑	U1
Waldschnepfe - *Scolopax rusticola*	1-5 Paare, auch überwinternd	↔	X

3. Vorhaben und relevante Wirkfaktoren

Abb. 2 zeigt die Konfliktzone des bestehenden Bauperimeters mit den beiden Schutzgebieten. Im Bereich der Planfläche Ka2 ragt der gelb umrandete Bauperimeter in die violett umgrenzten Schutzgebiete hinein. Die Planfläche ist im aktuellen PAG als „Zone d'habitat à caractère rurale" eingetragen und soll im neuen PAG in eine „Zone mixte villageoise" umgewidmet und bebaut werden. Sie ist 3.572 m² groß und beansprucht ca. 1.275 m² der Schutzgebietsfläche.

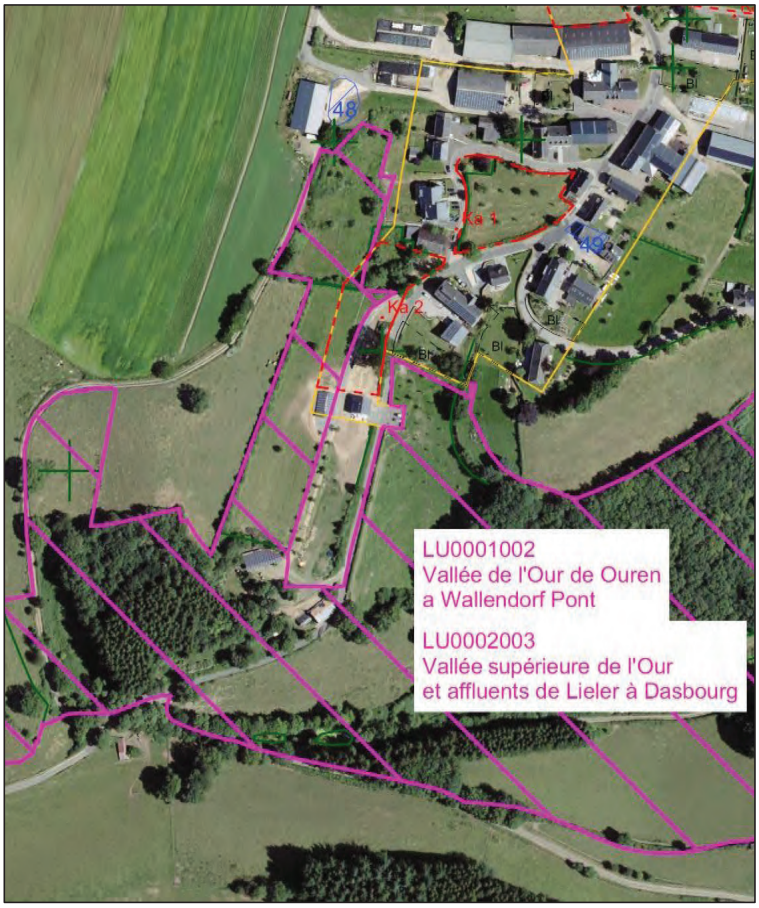


Abb. 2:
Planfläche Ka2.
Im Bereich der Planfläche (rot gestrichelt) reicht der PAG (gelbe Linie) in die Schutzgebiete (violett umrandet) hinein.
(aus: Gemeinde Clervaux: UEP 2016)

Am südlichen Rand des Bauperimeters wurden bereits 2013 straßenseitig ein Wohnhaus und nach Westen anschließend eine Stallung errichtet. Während das Wohnhaus außerhalb des Schutzgebietes errichtet wurde, liegt die Stallung mit 202 m² innerhalb des Schutzgebietes. Weitere etwa 300 m² an den Stall

angrenzende Schutzgebietsfläche tragen ebenfalls nicht mehr das Ausgangsbiotop „magere Flachlandmähwiese" sondern wurden teilweise aufgeschüttet oder eingeebnet. Sie sind inzwischen stark trittbelastet oder anderweitig verändert worden, z.B. als Garten oder Lagerfläche. Im Luftbild der Abb. 2 aus dem Jahr 2016 sind die beeinträchtigten Flächen um die Gebäude deutlich erkennbar.

Die beiden ganz im Süden von Kalborn liegenden Gebäude, ein Wohnhaus und ein Schuppen, sind alte Gebäude. Sie existierten bereits vor der Schutzgebietsausweisung und wurden bei dieser nicht ausgegrenzt. Beide Gebäude liegen außerhalb des PAG. Nördlich außerhalb des Schutzgebietes wurden 2005 und 2011 landwirtschaftliche Gebäude errichtet, die ebenfalls nicht innerhalb des PAG liegen. Sie tragen nicht nur optisch sondern auch durch intensivere Flächennutzung und –beanspruchung der Ortsrandlage zur Ausdehnung des alten Ortskernes auch über den bestehenden PAG hinaus bei.

Mit der Vergrößerung des Ortskerns und zunehmender Einwohnerzahl gehen der Ausbau von Infrastrukturen, gesteigerte menschliche Aktivitäten, intensiverer Betrieb auf Straßen, Wegen und im freien Gelände einher. Dies könnte mit zunehmenden Störungen der benachbarten Schutzgebiete verbunden sein.

Eine neue Kläranlage wurde bereits im Vorfeld am Unterlauf der Feierbech bei Tintesmillen in Betrieb genommen, die die Erhöhung des Abwasseraufkommens kompensieren und zu einer Reduzierung der Schadstofffrachten von Feierbech und Our beitragen soll. Die Einleitung der geklärten Abwässer erfolgt hinter dem Camping Tintesmillen in die Our.

4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.1. Lebensräume

Das Plangebiet ist Teil eines relativ ausgedehnten, mehr oder weniger zusammenhängenden Grünlandkomplexes am Südrand von Kalborn und am Ostrand der Schutzgebiete (Abb. 3). Neben den mageren Flachlandmähwiesen 6510 findet sich im Osten auch eine Sumpfdotterblumenwiese (BK10), die feuchte und quellige Verhältnisse in den Tallagen anzeigt. Zu diesem Grünlandkomplex gehört ein kleiner, als Punkt im Biotopkataster eingetragener Silikat-Fels (8220) ebenso wie die beiden Quellpunkte (BK05) des Feierbech, in dessen Verlauf sich auch zwei kleine Stillgewässer befinden. Einschließlich den beiden Stillgewässern umfassen die Biotope des Grünland-Komplexes knapp 15,3 ha. Er zählt damit im Ösling zu den größeren, zusammenhängenden Gebieten mit mageren Flachlandmähwiesen resp. -weiden.

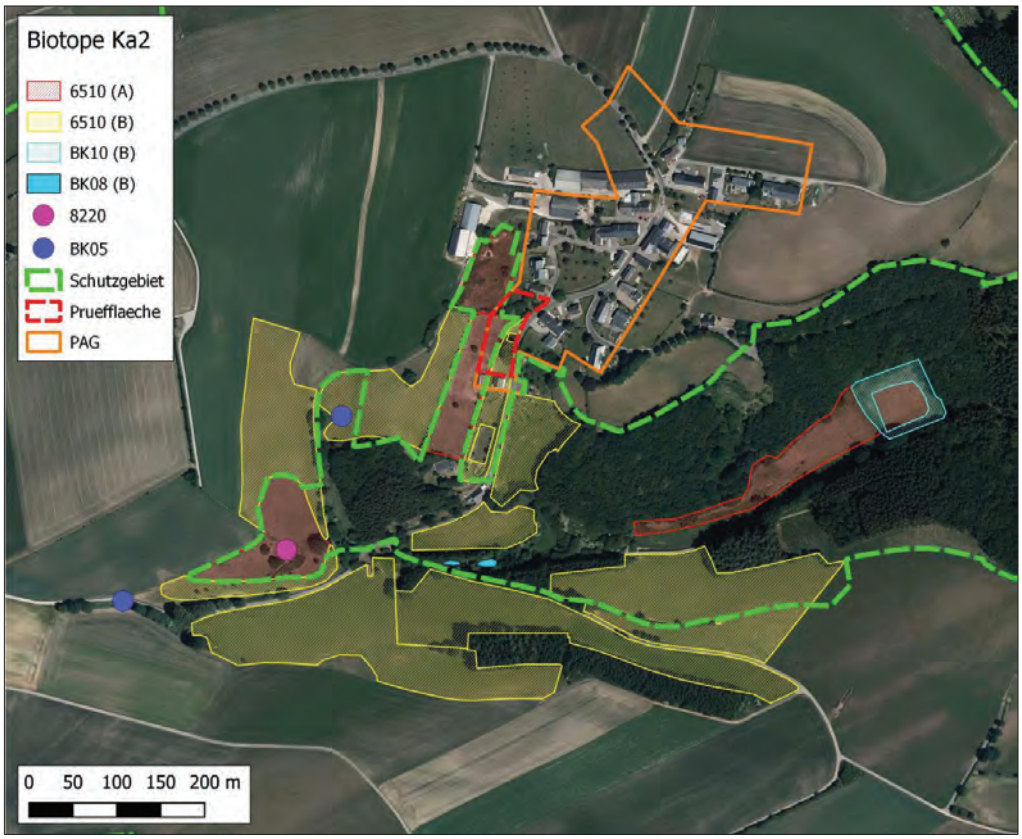


Abb. 3: Grünlandkomplex und Schutzgebietsgrenzen südlich von Kalborn (Quelle: www.geoportail.lu).

Von den mageren Flachlandmähwiesen war zum Aufnahmezeitpunkt im Jahr 2007 nur ein kleinerer Teil in hervorragendem Zustand (Tab. 6). Als „6510-A"-Biotope bedecken sie insgesamt nur eine Fläche von 32.314 m². Zu diesem „6510-A"-Grünland zählen auch die beiden von der Planung betroffenen Biotope BK_311107110 und BK_311107111. Sie sind in der Tabelle rosa unterlegt und aktuell bereits in Teilen zerstört oder ihr Zustand hat sich deutlich verschlechtert. Der größte Teil der Wiesen und Weiden, insgesamt 116.654 m², war zum Aufnahmezeitpunkt mit B bewertet und in einem „guten bis mittleren" Zustand. Die B-Klassifizierung zeigt bereits eine deutliche Artenverarmung und Aufdüngung oder Beeinträchtigung durch zu starke Beweidung an. Die landschaftsökologische Funktion der Rückhaltung von Nährstoffen ist bei diesen Flächen nicht mehr in vollem Umfang gegeben.

Tab. 6: Biotope des von der Planung betroffenen Grünlandkomplexes in den Schutzgebieten südlich von Kalborn.
Rötlich unterlegt sind Biotope mit Flächenanteil in Ka2. Für sie ist die derzeit verbliebene Restfläche angegeben. Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. (Quelle: www.geoportail.lu und eigene Erhebung.)

Geocode	Biotoptyp	Biotop-Code	Zu-stand	Fläche (m²)	verbliebene Fläche (m²)
BK_311107110	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	4.594	1.947 (B)
BK_311107111	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	6.958	2.786 (A) 3.313 (B)
BK_311107112	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	9.350	
BK_311107113	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	9.010	
BK_311107114	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	2.403	
BK_316912224	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	19.794	
BK_316912225	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	25.385	
BK_316912227	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	4.913	
BK_316912228	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	11.883	
BK_316912229	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	14.411	
BK_316912230	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	26.405	
BK_316912231	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	3.573	
BK_316912232	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	3.641	0
BK_316912233	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	6.648	
BK_316912226	Sumpfdotterblumenwiese	BK10	B	3.478	
BK_311107014	Stillgewässer	BK08	B	164	
BK_311107021	Stillgewässer	BK08	B	91	
BK_311107201	Quelle	BK05	C	Punkt	
BK_311107202	Quelle	BK05	C	Punkt	
BK_311107112	Natürliche und naturnahe Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation	8220	B	Punkt	
	Summe			152.701	

Die Schutzgebietsabgrenzung orientierte sich am „6510-A"-Grünland. Große Teile des „6510-B"-Grünlands sind nicht in den Schutzgebieten enthalten, jedoch aus landschaftsökologischer Sicht und für die Erhaltung

der Schutzgebiete sowie des Quell- und Gewässerzustandes äußerst wichtig. Im Luftbild der Abb. 3 deutlich erkennbar ist die an den Grünlandgürtel anschließende intensive Ackernutzung im beginnenden Hangbereich und auf der Hochfläche. Neben der inzwischen weitgehend beseitigten Einleitung ungeklärter Abwässer, kann die intensive Ackernutzung aktuell als eine Hauptquelle für Nähr- und Schwebstoffeinträge in die Our und ihre Zuflüsse gelten. So ist bei Starkregenereignissen immer wieder zu beobachten, dass größere Mengen Oberboden aus Äckern abgetragen werden, wie dies beispielsweise im Frühjahr 2018 im Müllertal in katastrophalem Ausmaß der Fall war. Entsprechendes ist auch in den Ösling-Hochflächen immer wieder zu beobachten. Zumindest an Hängen und Hangkanten der Hochflächen sollten Grünlandflächen wie in Kalborn erhalten bleiben oder wiederhergestellt werden, wenn der Zustand von Fließgewässern und Grundwasser im Schutzgebiet sich verbessern soll.

Abb. 4: Biotope und Schutzgebietsgrenze im Umfeld der Fläche Ka2.
Links sind die Daten des Biotopkatasters über dem Luftbild 2007, rechts verbleibende Biotope und Biotopteile über dem Luftbild 2017 dargestellt (Datengrundlage: www.geoportail.lu, eigene Erhebungen).

Abb. 4 vergleicht für das Umfeld des Plangebietes die Biotopausstattung über dem Luftbild 2007 mit dem aktuellen Zustand der Biotope über dem Luftbild 2017. Von der Planung Ka2 betroffen sind die 6510-A-

Biotope BK_311107110 und BK_311107111 sowie das 6510-B-Biotop BK_316912232. Tatsächlich hat sich der Zustand der Biotope innerhalb der vergangenen Jahre bereits stark verschlechtert. Der Nordteil von BK_311107110 wird inzwischen als Gartengrundstück genutzt und unterliegt zu häufiger Mahd. Der Ostteil wurde durch zu intensive Beweidung eutrophiert, der Oberhang im Westen ist verbuscht. Zusammen gingen bei diesem Biotop 2.635 m² verloren (vergl. Tab. 4). Lediglich der sehr artenreiche, hängige Mittelteil des Biotops kann derzeit auf einer Fläche von 1.947 m² noch eine B-Bewertung erhalten.

Auf BK_311107111 wurde ein Pferdestall errichtet. Das Biotop unterliegt dadurch einer Dauerbeweidung, auch wenn einzelne Teile zeitweise zur Regeneration abgezäunt werden können. Der Ostteil entlang des Weges an der Hangbasis war von Erdbewegungen und Befahren betroffen und ist ebenso wie die Umgebung des Stalles trittbelastet und eutrophiert. Der Hangbereich war zum Kontrollzeitpunkt zwar kurzrasig befressen und stark trittbelastet, kann jedoch aufgrund seiner Artenausstattung noch auf ca. 3.313 m² als 6510-B eingestuft werden. Der südliche Teil wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht aufgenommen und kann möglicherweise noch als 6510-A gelten.

Das 6510-B-Biotop BK_316912232 wurde durch das erstellte Wohnhaus geteilt. Die Weide nördlich des Wohnhauses hat derzeit keine Biotopqualität mehr. Das Gelände südlich des Wohnhauses wird als Garten, Stell- oder Rangierfläche genutzt und hat seine Biotopqualität ebenfalls verloren.

Die von 6510-Biotopen bedeckte Fläche ist damit bereits aktuell schon deutlich geschrumpft. Höchstens südlich des neuen Stalles ist noch eine magere Flachlandmähwiese (6510) mit Zustand „A" vorhanden. Auch diese Fläche wird jedoch intensiv mit Pferden beweidet. Die zwischen 2007 und 2017 zunehmende Bebauung und intensivere Flächennutzung am Ortsrand von Kalborn ist ebenfalls erkennbar.

Durch die geplante Bebauung Ka2 gehen innerhalb des Schutzgebietes zusätzlich zu den bereits verloren gegangenen 3.477 m² weitere ca. 790 m² ehemaliges 6510-A und jetziges 6510-B verloren. Die Gesamtfläche des Habitattyps 6510 wird für die Schutzgebiete LU0001002 und LU0002003 mit 92,3 ha angegeben, der Anteil der Prüffläche beträgt damit ca. 0,1 %. Da die Bagatellgrenze des „quantitativ-absoluten Flächenverlustes" bei 500 m² liegt, wenn der relative Verlust ≥ 0,1 % ≤ 0,5% des Gesamtbestandes des betroffenen Lebensraumtyps im Gebiet beträgt (Lambrecht & al. 2007), wird sie deutlich überschritten. Insgesamt sind im Umfeld der Planfläche innerhalb der vergangenen 10 Jahre bereits 7.118 m² Biotopfläche verschwunden, davon 3.477 m² 6510-A-Fläche mehr oder weniger „schleichend" innerhalb der Schutzgebiete. Die Erheblichkeitsschwelle für eine Beeinträchtigung wurde damit schon vor der aktuellen Planung erreicht und überschritten. Ein Ausgleich ist hierfür erforderlich.

Im Plan Gestion 2018 fehlt zwar der Kartenausschnitt für das Gebiet südlich Kalborn (Extrait 2 und 3), soweit erkennbar werden allerdings die bereits beeinträchtigten oder verloren gegangenen 6510-A-Biotope der Zone „ZMO3: milieu ouvert" zugeordnet und sind zur Erhaltung des Grünlands bedeutsam. Gerade sie sind jedoch bereits zerstört oder können in ihrem derzeitigen Zustand nicht erhalten werden.

Ein „Hotspot" für „Prairies biotopes (HSG)" ist im Plan Gestion dagegen nicht eingetragen, d.h. ein Schwerpunkt für Maßnahmen wird vermutlich aufgrund der schon deutlich fortgeschritten Artenverarmung und Degradation des Grünlands nicht in diesem Gebiet gesehen. Es erscheint dennoch sinnvoll, Ausgleichsmaßnahmen zur Arrondierung dieses doch relativ großen Grünlandgebietes südlich Kalborn zu nutzen und nach Möglichkeit den Biotoptyp 6510-A wiederherzustellen. Gleichzeitig ließen sich damit der hohe Nährstoffaustrag und die hohe Erosionsgefahr in den Hochlagen deutlich vermindern.

4.2. Tier- und Pflanzenarten

Unter den Arten der Fließgewässer gilt der Bestand der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera)* bei Kalborn zwischen Kalbermillen und Tintesmillen als besonders kritisch. Für diese Art gibt es laut Pflegeplan aktuell keine Nachweise in den beiden Schutzgebieten. Die Populationsstärke wird auf 0-5 Individuen geschätzt, ihr Bestand ist derzeit offensichtlich erloschen oder stark bedroht (Arrêté ministériel du 10 avril 2018). Für das Jahr 2001 gibt die Datenbank des MNHNL noch einen Bestand von über 1.000 adulten Tieren in 2 getrennten Vorkommen für das Gitternetz LA 7 2 bei Tintesmillen an.

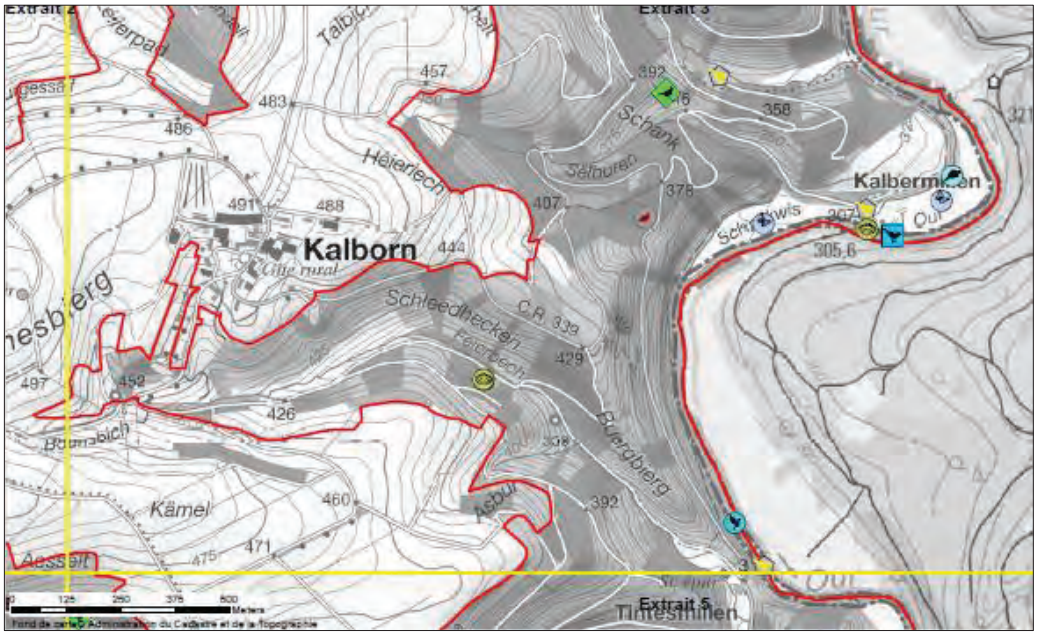


Abb. 5: Prioritäre und national geschützte Arten um die Ortschaft Kalborn: Ausschnitt aus dem Pflegeplan für die Schutzgebiete LU0001002 und LU0002003 (La Ministre de l'Environnement, 2018). Der Eintrag der Flußperlmuschel am Feierbech ist aktuell nicht durch einen Nachweis belegt. Er symbolisiert jedoch die hohe Bedeutung des Baches für die Fließgewässerfauna im Schutzgebiet und legt eine Renaturierung des Quellgebietes nahe.

Im Pflegeplan legt ein entsprechendes Symbol am Feierbech nahe, dass möglicherweise auch dort ein früherer Nachweis existierte (Abb. 5). Zumindest zeigt dieser Eintrag, dass auch die Zuflüsse für den Bestand dieser Art in der Our als von großer Bedeutung erachtet werden. Der ökologische Zustand des Feierbech sollte daher möglichst rasch verbessert werden. Zwar fördert eine weitere Bebauung in Kalborn dieses Ziel nicht, Hauptverursacher für die eingeschränkte Qualität des Gewässers dürfte jedoch die intensive Landwirtschaft auf den Hochflächen sein.

Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) gibt es in der MNHNL-Datenbank einen punktuellen Nachweis in der Our bei Tintesmillen für die Jahre 1996 bis 2002. Er liegt in ca. 1,2 km Entfernung östlich der Planfläche. Im Gitternetz-Nachweis 2001 (LUGrid LA 7 2) wird die Populationsgröße mit 30 adulten und 50 juvenilen Individuen angegeben. Ihr Erhaltungszustand in Luxemburg gilt als sehr ungünstig (U2, Règlement grand-ducal du 1.4.2018). Insgesamt wird die Population in den beiden Schutzgebieten auf ca. 9.000 Individuen geschätzt (Tab. 4). Wie bereits erwähnt, dürfte auch hier die Bebauung mit ihrer früher unzureichenden Klärung der Abwässer sowie der Flächenversiegelung und verminderten Niederschlagsretention zum kritischen Erhaltungszustand beigetragen haben. Die Hauptverantwortung dürfte jedoch bei der intensivierten Landwirtschaft mit ihren hohen Nähr- und Schwebstoffausträgen liegen.

Mit Bachneunauge (*Lampetra planeri)* und Groppe (*Cottus gobio)* kommen zwei weitere, streng geschützte Fließgewässer-Arten (Anhang II, Habitat-Richtlinie) bei Tintesmillen in der Our resp. im Feierbech vor. Die Groppe ist laut Pflegeplan 2018 noch verbreitet und ihre Populationen in günstigem Erhaltungszustand. Sie kommt hauptsächlich in den Zuflüssen zur Our aber auch in der Our selbst vor. Dagegen ist das Bachneunauge nur noch gelegentlich anzutreffen und seine Population in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U1).

Tab. 7: Nachweise von Tierarten gemeinschaftlicher Bedeutung im Umkreis von Kalborn. Erhaltungszustand: FV = günstig, U1 = ungünstig, U2 = sehr ungünstig. (Quelle: Datenbank des MNHNL und weitere Quellen.)

Tierart	Erhal-tungs-zustand	Entfernung zur Planfläche resp. LUGrid	Häufigkeit (Jahr) - Bemerkungen
Bachmuschel - *Unio crassus*	U2	1,2 km, Our LA 7 2	30 adulte und 50 juvenile Individuen (2001)
Bachneunauge - *Lampetra planeri*	U1	ca. 1,5 km, Our	7 Individuen, Our bei Tintesmillen (2012)
Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus*	U1	benachbarte Planfläche Ka1	einige Individuen (2017)
Flußperlmuschel – *Margaritifera margaritifera*	U2	ca. 1,5 km, Our	zuletzt nicht mehr angetroffen, Our bei Tintesmillen
Geburtshelferkröte - *Alytes obstetricans*	U1	200 – 250 m, Feierbech-Tal	1-4 Individuen (2011), 3 Larvenstadien (2002)
Groppe – *Cottus gobio*	FV	ca. 1,5 km Our, auch Feierbech	ca. 70 Individuen, Our bei Tintesmillen (2012)
Rotmilan – *Milvus milvus*	U1	LA 75 29	1 Individuum (2018), 2 Individuen (1998)
Turmfalke - *Falco tinnunculus*	FV	LA 75 29	1 Individuum (2018)
Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*	FV	LA 75 29, benachbarte Planfläche Ka1	2 adulte Individuen (1995), zahlreiche Individuen (2017)

Unter den Fledermäusen ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)* in der Datenbank des MNHNL für das Raster LA 75 29 angeführt (Tab. 7, Abb. 6). Die Art konnte per Batcorder für Kalborn mit

ausgesprochen hohen Aktivitäten nachgewiesen werden (Gessner 2017). Auch einige Individuen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) waren nachweisbar. Beide Arten sind in Anhang IV der Habitat-Richtlinie gelistet. Reproduktionsstätten von Fledermäusen konnten in Kalborn bisher nicht aufgefunden werden, aufgrund der hohen Ultraschall-Aktivitäten schließt Gessner sie jedoch auch nicht aus. Darüber hinaus seien seltenere Fledermausarten für Kalborn zwar möglich, Hinweise auf Anhang-II-Arten ergaben sich jedoch nicht. Ein älteres Fledermausgutachten von Harbusch (2013) schließt die Bebauung aufgrund der Lage am Rand resp. im Schutzgebiet aus, benennt allerdings keine konkreten Vorkommen von Arten.

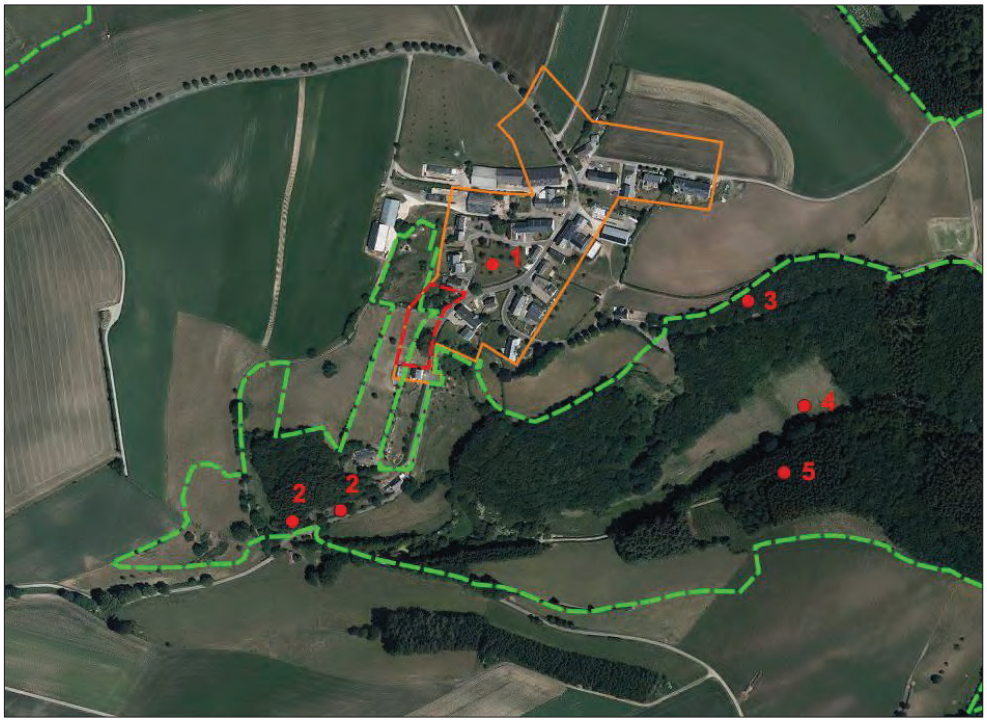


Abb. 6: Punktuelle Nachweise von geschützten Tier- und Pflanzenarten in Nachbarschaft zu Ka2. 1 = Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus),* Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*); 2 = Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans)*; 3 = Bach-Nelkwurz (*Geum rivale*); 4 = Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*); 5 = Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum)*, Glanz-Torfmoos (*Sphagnum subnitens*). (Datengrundlagen: Datenbankabfrage beim MNHNL unter https://mdata.mnhn.lu und Gessner (2017), Kartengrundlage: www.geoportail.lu.)

Die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans* – Habitat-Richtlinie Anhang IV, Erhaltungszustand U1) wurde 2011 in einem Gartengrundstück entlang der Straße zum Feierbech in etwa 200 m Entfernung zur Planfläche nachgewiesen (Tab. 7, Abb.6). Aus dem Jahr 2002 gibt es einen Nachweis von 3 Kaulquappen ca. 250 m entfernt im Tal der Feierbech, so dass von einer dauerhaften Population am Oberlauf des Feierbech auszugehen ist. Der Lebensraum der Geburtshelferkröte wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Außerdem gibt es in den Wäldern entlang der Our- und Feierbech-Hänge im Süden und Südosten Kalborns im Abstand von 850 - 1.100 m Nachweise von Wildkatze (*Felis sylvestris* – Habitat-Richtlinie Anhang IV, Erhaltungszustand U1) und Baummarder (*Martes martes* – Habitat-Richtlinie Anhang IV, Erhaltungszustand U1), sowie der national geschützten Säugetierarten Dachs (*Meles meles*) und Igel (*Erinaceus europaeus*). Wildkatze und Baummarder, die beiden Arten von europäischer Bedeutung, meiden menschliche Siedlungen und damit auch das Plangebiet. Ihre Populationen werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Raster LA 75 29 des LUGRID, innerhalb dessen das Plangebiet liegt, wurden die Vogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) registriert. Der Rotmilan ist im Pflegeplan eher nördlich von Kalborn eingetragen. Da er die Ortschaft meidet, dürfte er von der geplanten Bebauung nicht betroffen sein. Der Turmfalke ist keine Anhangsart der Vogelschutz-Richtlinie. Auch er dürfte das siedlungsnahe Grünland eher meiden, ist jedoch auch gelegentlich siedlungsnah anzutreffen.

Unter den Pflanzenarten der Anhänge II und IV der Habitat-Richtlinie wäre eventuell der Prächtige Dünnfarn (*Trichomanes speciosum)* in der Umgebung Kalborns zu erwarten, ist jedoch als Art der Felsspalten von der Planung nicht betroffen. Als Pflanzenarten des Anhangs V der Habitat-Richtlinie kommen das Glanz-Torfmoos (*Sphagnum subnitens*) und das Gemeine Weißmoos (*Leucobryum glaucum)* im Umkreis von Kalborn vor (Abb. 6). Das Torfmoos besiedelt jedoch - ebenso wie die national geschützte Bach-Nelkwurz (*Geum rivale*) - Nassstandorte, und das Gemeine Weißmoos felsige Standorte und Waldstandorte, die nicht im Einflussbereich der Planung liegen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Populationen von Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung nicht oder nicht in erheblichem Maß von der Planung betroffen sind. Eine geringe Betroffenheit ließe sich allenfalls für Fledermäuse ableiten. Mögliche Flugrouten oder Nahrungshabitate von Fledermäusen dürften allerdings nicht wesentlich durch die einreihige Bebauung beeinträchtigt werden. Die Freiflächen und Strukturen im Osten und Westen von Ka2 bleiben erhalten und bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten. In Kalborn wurden die Zwergfledermaus mit hohen Individuenzahlen und die Breitflügelfledermaus mit einigen Individuen nachgewiesen. Die Zwergfledermaus ist die in Europa meistverbreitete Fledermausart und ein typischer Kulturfolger, der gerne im Siedlungsraum lebt und oft im Bereich von Straßenlaternen und anderer Beleuchtung jagt. Ihr Erhaltungszustand in Luxemburg gilt als gut (FV, Règlement grand-ducal du 1.4.2018). Auch die Breitflügelfledermaus nutzt Siedlungen gerne, ihr Erhaltungszustand gilt allerdings als ungünstig (U1). Beide Arten dürften von der lockeren Bebauung Kalborns profitieren, eine weitere einreihige Bebauung wäre für sie nicht unbedingt abträglich. Obstbaum- und andere Baumbestände sollten dabei nach Möglichkeit erhalten bleiben oder neu gepflanzt werden.

5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

In der Nachbarschaft des Plangebietes sind keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die das Schutzgebiet beeinträchtigen könnten. Die Grenzen des PAG in Abb. 3 verdeutlichen allerdings, dass Kalborn noch über weiteres Potenzial zur Bebauung verfügt und damit der Nutzungsdruck auf die die Ortschaft umgebende Landschaft zunehmen wird. Eine Arrondierung und bessere Sicherung des Quellgebietes des Feierbech und des Grünlandgebietes südlich Kalborn wäre daher sinnvoll.

6. Fazit

Es bleibt festzuhalten, dass eine irreversible, erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes bereits vor der aktuellen Planung eingesetzt hat. Die aktuelle Planung zur Schließung der entstandenen „Baulücke" spielt dabei eine untergeordnete Rolle und ist vergleichsweise gering. Für die bereits entstandene Beeinträchtigung sowie die noch geplante Beeinträchtigung muss ein Ausgleich erfolgen. Hierfür sinnvoll ist vorzugsweise eine Umwandlung von Acker in mageres Dauergrünland, insbesondere im Umfeld von Quellbiotopen und Quellgewässern resp. Quellgräben. Ggf. muss die Schutzgebietsgrenze dem PAG angepasst werden. Dafür sollte sie langfristig um die noch nicht einbezogene Quelle im Süden von Kalborn und anschließende Grünlandflächen erweitert werden, um die Erosionsgefährdung zu vermindern und Zustand und Funktionalität der Quellgewässer zu verbessern.

7. Literatur und Quellen

COL (Centrale ornithologique), 2013: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux". Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 33 S.

Gemeinde Clervaux, 2016: Plan d'aménagement général – Strategische Umweltprüfung (SUP), Teil 1 - Umwelterheblichkeitsprüfung. Gutachten der ARGE ROMAIN SCHMIZ architectes & urbanistes, BIOMONITOR conseil et mesures en environnement & MERSCH Ingénieurs-paysagistes. 81 Seiten + Karten.

Gessner, B., 2017: Vorläufige Bewertung des Fledermausvorkommens auf den untersuchten Flächen in der Gemeinde Clervaux. Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 4 S.

Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Konsolidierte Fassung vom 1.7.2013.

Harbusch, C., 2014: Fledermauskundliche Stellungnahme (screening) zum SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux. Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 9 S.

Lambrecht H., Trautner J., Kaule G., Gassner E., 2007: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Endbericht Schlussstand Juni 2007. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

La Ministre de l'Environnement, 2018: Arrêté ministériel du 10 avril 2018 relatif au plan de gestion Natura 2000 du site « Vallée de l'Our et affluents ». Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, Memorial B, No. 1007 du 23.4.2018. 148 S.

MNHNL (Musée national d'histoire naturelle Luxembourg): Species observation database, https://mdata.mnhn.lu/: Datenbankabfrage vom 13.9.2018.

Règlement grand-ducal du 1.4.2018: établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire. Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, Memorial A - 775 du 5.9.2018. 13 S.

Vogelschutz-Richtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Konsolidierte Fassung vom 1.7.2013.

XI FFH-Vorprüfung (Screening) „Tintesmillen“ in Kalborn, ARGE Romain Schmiz, Biomonitor, Mersch, September 2018

Commune de Clervaux

Punktuelle Änderung des PAG « Tintesmillen » bei Kalborn

Phase 1

FFH-Vorprüfung (Screening)

Oktober 2018

Auftragnehmer:

Mersch ingénieurs-paysagistes
41, rue de Hesperange, L-5959 Itzig
www.carlo-mersch.lu

Bearbeitung:

Dr. Armin Schopp-Guth
Büro für Landschaftsökologie
35, route de Longwy, L-4994 Sprinkange

Inhalt

1. Anlass und Zweck der FFH-Vorprüfung 3
2. Die Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele 4
2.1. Schutzgebiete 4
2.2. Lebensräume 5
2.3. Arten 7
3. Vorhaben und relevante Wirkfaktoren 10
4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes 14
4.1. Lebensräume 14
4.2. Tierarten 18
5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte 24
6. Fazit 24
7. Literatur und Quellen 25

1. Anlass und Zweck der FFH-Vorprüfung

Der Camping Tintesmillen liegt in der „Zone verte" der Gemeinde Clervaux, Gemeindeteil Heinerscheid. Diese Widmung ermöglicht keine weitere Bebauung oder Ausdehnung der Infrastrukturen und Installationen des Camping. Die Betreiber wünschen eine Einklassierung als „Zone de sport et des loisirs – Camping", die die Errichtung von baulichen Infrastrukturen zuließe. Bei dieser punktuellen Erweiterung des Bauperimeters (PAG) ergibt sich ein Konflikt mit den Schutzgebieten LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg) des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000.

Ein Screening im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung UEP zur Neuaufstellung des PAG (Gemeinde Clervaux 2016) ergab, dass nicht nur die Grenzen der Schutzgebiete direkt betroffen sind, sondern auch Arten und evtl. Lebensräume der Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) resp. der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009) betroffen sein könnten. Infolgedessen wurde die Einklassierungsfläche auf die bereits bestehenden Gebäude und ihr engeres Umfeld reduziert. Dennoch bleibt die Schutzgebietsgrenze betroffen und Arten und Lebensräume könnten in erheblichem Maß von der geplanten Einklassierung resp. der damit möglichen Erweiterung der Bebauung betroffen sein. Eine „Prüferfordernis" erscheint gegeben und ein Screening auf FFH-Verträglichkeit (FFH-Vorprüfung) ist daher erforderlich.

Als Ergebnis des Scoping mit der Naturschutzbehörde, den Flächeneignern und der Gemeinde wurde angesichts der bereits bestehenden Bebauung die punktuelle Einklassierung unter Verkleinerung des Schutzgebietes nicht prinzipiell abgelehnt. Unter der Voraussetzung, dass keine zusätzliche Bebauung etwa mit Wohn-, Freizeit- oder Geschäftsgebäuden insbesondere innerhalb der Hochwasserzone stattfindet, sondern lediglich Infrastruktureinrichtungen im Rahmen der jetzigen Intensität der Nutzung als Camping geplant werden, könnte der Einklassierung zugestimmt werden, falls eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgebietes auszuschließen ist.

2. Die Schutzgebiete und ihrer Erhaltungsziele

2.1. Schutzgebiete

Von der Planung betroffen sind die beiden Schutzgebiete LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg) des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000, in deren Nordteil die Planfläche liegt (Abb. 1). Der Nordteil des Habitat- Schutzgebietes LU0001002 ist deckungsgleich mit dem Vogelschutzgebiet oder SPA (Special protected area) LU0002003. Das Habitat-Schutzgebiet LU0001002 bedeckt eine Fläche von 5.676 ha (Tab. 1). Sein Nordteil nimmt davon als SPA LU0002003 eine Fläche von 1.740 ha ein, resp. einen Anteil von knapp 31 % des Gesamtgebietes.

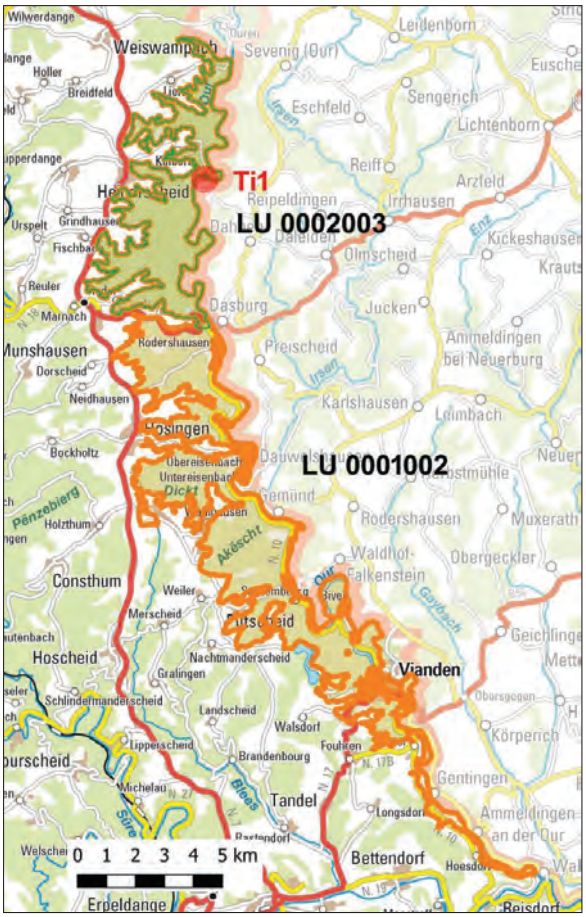


Abb. 1:
Schutzgebiete LU0001002 (Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont) und LU0002003 (Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg). Das Vogelschutzgebiet LU0002003 ist deckungsgleich mit dem Nordteil des Habitat-Schutzgebietes LU0001002. Im Norden der Schutzgebiete direkt an der Our liegt die Prüffläche Ti1.
(Kartengrundlage: www.geoportail.lu)

Aufgrund der Deckungsgleichheit behandelt der Arrêté ministériel zum Managementplan beide Gebiete gemeinsam (Arrêté ministériel du 10 avril 2018 relatif au plan de gestion Natura 2000 du site « Vallée de l'Our et affluents »). Entsprechend sollen im vorliegenden Screening die Auswirkungen des Vorhabens auf beide Schutzgebiete gemeinsam beschrieben und geprüft werden.

Tab. 1: Schutzgebiete.

Flächencode	Name	Schutzgebiets-Typ	Fläche	Anteil %
LU0001002	Vallée de l'Our d'Ouren à Wallendorf Pont	Habitat-Schutzgebiet	5.675,92 ha	100,00 %
LU0002003	Vallée supérieure de l'Our et affluents de Lieler à Dasbourg	Vogelschutz-gebiet	1.740,31 ha	30,66 %

Die Schutzgebiete umfassen den Flusslauf der Our sowie den Westhang des Our-Tals einschließlich einiger Zuflüsse zur Our. Die mehr oder weniger steilen Hänge nehmen ein Großteil der Schutzgebietsfläche ein und sind weitgehend bewaldet. Teilweise reichen die Schutzgebiete bis zu den Hochlagen des Ösling-Plateaus hinauf, die überwiegend ackerbaulich intensiv genutzt sind. An der Our wird eine Höhe von ca. 250 m üNN erreicht, an den Übergängen zum Plateau bis zu 500 m üNN.

2.2. Lebensräume

Entsprechend dem aktuellen Pflegeplan für die beiden Schutzgebiete enthalten sie 19 Lebensraumtypen des Anhang I der Habitat-Richtlinie (92/43/CEE), die zusammen ca. 833 ha bedecken (Arrêté ministériel du 10 avril 2018; Tab. 2). National geschützte Biotope bedecken weitere ca. 35 ha (Tab. 3). Die Fläche der Fließgewässer ist darin allerdings noch nicht enthalten und wird erst in den Jahren 2018/2019 erfasst. Insgesamt werden damit ohne die Fließgewässer ca. 867 ha resp. 15,3 % der Schutzgebiete als gemeinschaftlich oder national geschützte Biotope eingestuft. Darunter sind die Wälder mit ca. 735 ha flächenmäßig am stärksten vertreten. Die Wälder bilden daher auch einen Schwerpunkt des Pflegeplanes. Etwa 75 % der Schutzgebietsfläche ist forstwirtschaftlich mehr oder weniger intensiv genutzt. Der naturferne Nadelholzanteil in den Forsten beträgt etwa 20 %. Etwa 132 ha entfallen auf Offenland-Biotope, Felsen und Stillgewässer.

Neben den Wäldern bilden insbesondere die Fließgewässer einen weiteren Schwerpunkt des Pflegeplanes. Da die Fließgewässer erst 2018/2019 systematisch erfasst werden, liegen zum Vorkommen des FFH-Lebensraumtyps „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*" (FFH-Code 3260) weder bezüglich des Flächenumfangs noch zur Biotopqualität detaillierte Informationen vor. Die Our und ihre Zuflüsse sind jedoch auf weiten Strecken und insbesondere im Bereich Kalborner Millen und Tintesmillen diesem Gewässertyp zuzuordnen, so dass mögliche Auswirkungen der Einklassierung insbesondere auf diesen Lebensraum im vorliegenden Screening zu untersuchen sind.

Im Schutzgebiet kommen drei prioritäre Lebensräume der Habitat-Richtlinie vor: Unter den Wäldern sind dies die Schlucht- und Hangmischwälder des *Tilio-Acerion* (9180) und die Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0), die zusammen etwa 26 ha bedecken. Als Offenland-Biotoptyp des extensiv genutzten Grünlands sind die Borstgrasrasen (6230) prioritär, die jedoch nur etwa 0,6 ha in den Schutzgebieten einnehmen.

Tab. 2: Lebensräume nach Anhang I der Habitat-Richtlinie (92/43/CEE) in den Schutzgebieten. * = prioritärer Lebensraum (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).
Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. Zustand national: FV = favorable; U1 = non favorable inadéquat; U2 = non favorable mauvais. E = Zustandserhebung 2018-2019 (Höhlen, Fließgewässer, Waldbiotope).

Code	Lebensraum	Fläche (ha)	Zustand (Fläche in %)			Zustand national
			A	B	C	
3130	Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ *Littorelletea uniflorae* und/oder *Isoëto-Nanojuncetea*	0,01		100		U2
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit Characeen (*Characeae*)	0,10			100	U1
3150	Eutrophe Gewässer mit Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrochariton*	0,07		23	77	U2
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	E				U2
4030	Trockene *Calluna*-Heiden	0,58		8	92	U2
6230*	Borstgrasrasen	0,57	100			U2
6410	Pfeifengraswiesen	0,76	62	29	9	U1
6430	Feuchte Hochstaudensäume an Fließgewässern und Waldrändern	2,57	24	69	7	U1
6510	Magere Flachlandmähwiese	92,27	37	63		U2
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,16	100			U2
8150	Silikatschutthalden	2(n)		100		U1
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1(n)			100	FV
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,30		96	4	FV
8230	Silikatfelskuppen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo albi-Veronicion dillenii*)	0,55		96	4	FV
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	E				U1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	517,89				FV
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	190,11				FV
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)	12,44				FV
91E0*	Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*	13,81				U2

Tab. 3: National geschützte Biotope des Offenlandes in den Schutzgebieten.
Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).

Code	Lebensraum	Fläche (ha)	Zustand (Anteil in %)		
			A	B	C
BK05	Quellen	74 (n)	24	46	30
BK06	Röhrichte	0,26	32	68	
BK07	Sand- und Silikatmagerrasen	3,56	12	88	
BK08	Stillgewässer	0,47	28	63	9
BK09	Streuobstbestände	2,31	56	13	31
BK10	Sumpfdotterblumenwiesen	13,23	55	45	
BK11	Quellsümpfe und Nassbrachen	14,30	16	68	16

2.3. Arten

Die Schutzgebiete beherbergen eine Reihe von Tier- und Pflanzenarten der Habitat-Richtlinie, die im aktuellen Plan Gestion aufgelistet sind (Tab. 4). Insbesondere die an die Fließgewässer gebundenen Arten, wie die Anhang-II-Arten Bachmuschel (*Unio crassus)* und Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera),* sind in schlechtem Erhaltungszustand. Die Flußperlmuschel konnte zuletzt nicht mehr angetroffen werden. Daher liegt der Schwerpunkt des Pflegeplanes für die Schutzgebiete außer auf den Wäldern verstärkt auf den Fließgewässern. Als weitere typische Vertreter der naturnahen Fließgewässer und Anhang-II-Arten kommen unter den Fischen das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und die Groppe (*Cottus gobio)* im Gebiet vor. Das Bachneunauge ist selten, aber regelmäßig anzutreffen. Die Groppe kommt noch vergleichsweise häufig vor, insbesondere in den Zuflüssen zur Our.

Die Beibehaltung und die Verbesserung von Wasserqualität und Gewässerzustand zur Erhaltung der geschützten Fließgewässerarten ist damit ein ambitionierter Schwerpunkt des Plan Gestion. Das vorliegende Scoping muss daher insbesondere Auswirkungen der Einklassierung und daraus eventuell resultierender Folgen einer intensiveren Nutzung des Campings auf die Gewässer und ihre Qualität diskutieren.

Der Plan Gestion berücksichtigt außerdem vertieft das extensiv genutzte Grünland, als deren Vertreter in den Schutzgebieten der Blauschillernde Feuerfalter (*Lycaena helle)* und die Echte Arnika (*Arnica montana)* gelten. Schwerpunktgebiete mit bedeutenden Artvorkommen und Gebiete mit Handlungsbedarf werden im Plan Gestion mit entsprechenden Symbolen gekennzeichnet.

Unter den Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie sind zahlreiche Arten der Wälder und Gehölze sowie der Gewässerläufe in den Schutzgebieten anzutreffen (Tab. 5). Vom Vorhaben könnten eventuell solche Arten betroffen sein, die die angrenzenden Wälder zum Nisten oder zur Nahrungssuche nutzen oder entlang der Fließgewässer jagen und Nahrung suchen. Die Mehrzahl dieser Arten dürften Zonen mit verstärkten menschlichen Aktivitäten meiden, wie sie ein Camping und gegebenenfalls daraus resultierende Freizeitaktivitäten hervorrufen. Mögliche Vorkommen im Gebiet sind allerdings hier zu prüfen.

Tab. 4: Arten der Habitat-Richtlinie (Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013) in den Schutzgebieten (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018 und Daten des MNHNL (M)). Tendenz im Schutzgebiet: ↔ = gleichbleibend; ↑ = Verbesserung; ↓ = Verschlechterung; - = nicht bewertet. Zustand national: FV = günstig; U1 = ungünstig (mäßig); U2 = ungünstig (schlecht); X = unbekannt; - = nicht bewertet.

Art	Anhang			Aktueller Zustand der Population im Schutzgebiet		Zustand national
	II	IV	V			
Atlantischer Lachs – *Salmo salar*	●		●	nicht etabliert	-	U2
Bachmuschel - *Unio crassus*	●	●		ca. 9.000 Individuen	↔	U2
Bachneunauge - *Lampetra planeri*	●			selten, regelmäßig beobachtet	↔	U1
Bechsteinfledermaus – *Myotis bechsteinii*	●	●		20 – 150 Individuen, ganzjährig	↔	U1
Biber – *Castor fiber*	●	●		nicht etabliert	-	U2
Blauschillernder Feuerfalter – *Lycaena helle*	●	●		ca. 100 Individuen (Sauerwisen)	↓	U2
Echte Arnika – *Arnica montana*			●	> 200 Individuen (Sauerwisen)	↑	U2
Fischotter – *Lutra lutra*	●	●		nicht etabliert	-	U2
Flußperlmuschel – *Margaritifera margaritifera*	●		●	0-5 Individuen, aktuell ohne Nachweis	↓↓	U2
Geburtshelferkröte – *Alytes obstetricans*		●		unbekannt (M)	-	U1
Gekielte Smaragdlibelle – *Oxygastra curtisii*	●	●		unbekannt, ganzjährig	↓	U2
Gemeines Weißmoos – *Leucobryum glaucum*			●	unbekannt, verbreitet	-	FV
Groppe – *Cottus gobio*	●			verbreitet, hauptsächlich Zuflüsse zur Our	↔	FV
Großes Mausohr – *Myotis myotis*	●	●		unbekannt, Ruhe- und Überwinterungsplätze	↔	U1
Mauereidechse – *Podarcis muralis*		●		vorhanden	↔	U1
Prächtiger Dünnfarn – *Trichomanes speciosum*	●	●		unbekannt, verbreitet	↔	FV
Spanische Flagge – *Euplagia quadripunctaria*	●			unbekannt, ganzjährig	↔	FV
Torfmoose – *Sphagnum sp*.			●	vorhanden	-	-
Wildkatze – *Felis silvestris*		●		im gesamten Schutzgebiet vorhanden	↔	U1
Wimperfledermaus – *Myotis emarginatus*	●	●		unbekannt, überwinternd	↓	U1
Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*		●		unbekannt (M)	-	FV

Tab. 5: Vogelarten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013) in den Schutzgebieten (Quelle: Arrêté ministériel du 10 avril 2018).
Tendenz im Schutzgebiet: ↔ = gleichbleibend; ↑ = Verbesserung; ↓ = Verschlechterung; - = nicht bewertet. Zustand national: FV = günstig; U1 = ungünstig (mäßig); U2 = ungünstig (schlecht); X = unbekannt; - = nicht bewertet.

Vogelarten	Aktueller Zustand der Population im Schutzgebiet		Zustand national
1. Arten des Anhang I			
Eisvogel – *Alcedo atthis*	2-4 Brutpaare, nur Brutzeit	↑	U1
Fischadler - *Pandion haliaetus*	regelmäßiger Durchzügler	↔	FV
Haselhuhn - *Bonasa bonasia*	3-5 Brutpaare, nur Brutzeit	↓	U2
Heidelerche - *Lullula arborea*	seltener Durchzügler	-	U2
Kornweihe - *Circus cyaneus*	selten überwinternd	↔	U1
Neuntöter - *Lanius collurio*	1-2 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	U1
Rauhfußkauz - *Aegolius funereus*	0-1 Brutpaar, nur Brutzeit	↔	X
Rotmilan - *Milvus milvus*	4 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	U1
Schwarzmilan - *Milvus migrans*	unbekannt, seltener Gast	↔	-
Schwarzspecht - *Dryocopus martius*	6-10 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	FV
Schwarzstorch - *Ciconia nigra*	1 Brutpaar, nur Brutzeit	↑	U1
Uhu - *Bubo bubo*	1-2 Brutpaare, ganzjährig	↔	FV
Wanderfalke - *Falco peregrinus*	1 Brutpaar, nur Brutzeit	↔	U1
Wespenbussard - *Pernis apivorus*	1-5 Brutpaare, nur Brutzeit	↔	FV
Ziegenmelker - *Caprimulgus europaeus*	unbekannt, nur Brutzeit	↔	U2
2. gemäß Artikel 4 (2) geschützte Vogelarten			
Flußuferläufer – *Actitis hypoleucos*	seltener Durchzügler	↔	-
Uferschwalbe – *Riparia riparia*	seltener Durchzügler	↓	U2
Waldlaubsänger - *Phylloscopus sibilatrix*	10-15 Brutpaare, nur Brutzeit	↑	U1
Waldschnepfe - *Scolopax rusticola*	1-5 Paare, auch überwinternd	↔	X

3. Vorhaben und relevante Wirkfaktoren

Der Camping einschließlich der Planfläche Ti1 liegt im aktuellen PAG in der „Zone verte". Die in der UEP (2016) ursprünglich angedachte Einklassierung der gesamten Freifläche des Camping als „Zone de sport et des loisirs – Camping" wurde im Zuge der planerischen Entwicklung auf die in Abb. 2 dargestellte Planfläche Ti1 reduziert. Ti1 ist 4.685 m² groß und beansprucht an ihrem Nordrand ca. 434 m² der Schutzgebietsfläche.

Abb. 2:
Planfläche Ti1.
Die rot umrandete Planfläche reicht im Norden mit 434 m² in die blau schraffierten Schutzgebiete hinein. Die dunkelblaue Linie „HQ extrem" umrandet die bei einem extremen Hochwasser überflutete Fläche.
(Kartengrundlage: www.geoportail.lu.)

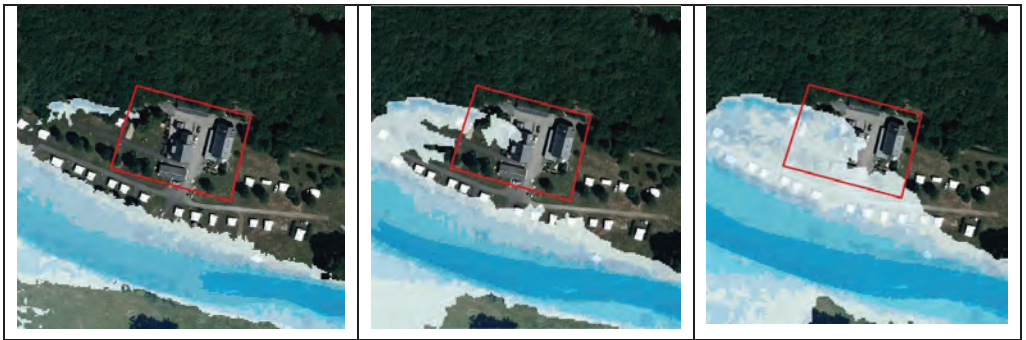
Die Planfläche umfasst zu einem großen Teil mit Wohn- und Betriebsgebäuden bebaute Flächen sowie asphaltierte Flächen der Zuwegung und des Rangierbereichs des Campings. Die Wohn- und Betriebsgebäude gründen überwiegend auf den historischen Gebäuden der ehemaligen Mühle. Im Südwesten und Südosten schließt Ti1 gebäudenahe Grünflächen sowie Rasenflächen mit Spiel- und Boule-Platz sowie Camping-Stellplätzen ein, die von einer jungen Baumreihe, einzelnen Gehölzen und Schnitthecken untergliedert werden (Foto 1). Ebenfalls bereits überbaut oder weitgehend als Lager-, Stell- und Zuwegeflächen des Camping genutzt sind die im Nordosten und Nordwesten innerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegenden Flächen, die von Bäumen überkront werden.

Etwa die Hälfte der Planfläche liegt innerhalb der Hochwasserrisikozone „HQ extrem" der Our und kann bei extremem Hochwasser teilweise bis über 50 cm überflutet werden (Abb. 3). Kleinere Teile der Fläche liegen bereits mit mittlerer Wahrscheinlichkeit mit bis zu 50 cm Wasserhöhe im Überflutungsbereich. In der Zone „HQ extrem" ist jegliche bauliche Veränderung, die ein hydraulisches Hindernis für den Hochwasserabfluß darstellt, strikt untersagt. Wohngebäude und sensible Installationen dürfen in dieser Zone nicht erstellt werden. Lediglich überirdische Installationen, die den Camping-Betrieb unterstützen,

wären in dieser Zone tolerabel. Die aktuell nicht bebaute Fläche des Widmungsgebiets, die innerhalb der HQ-extrem-Zone liegt, bedeckt ca. 1.700 m².

Foto 1:
Blick von West nach Ost über die Planfläche mit Boule- und Spielplatz sowie den Gebäuden der ehemaligen Mühle.

In der Hochwasser-Risikokarte sind die betroffenen Grünflächen und Gebäude des Camping in der Landnutzungs-Typologie lediglich als „Wälder und halbnatürliche Landnutzung" klassiert (www.geoportail.lu). Dies entspricht nur sehr eingeschränkt sowohl der Gefahrenlage als auch der eventuellen Wasserrückhalte- und Wasseraufnahmekapazität. Da die Flächennutzung vergleichsweise intensiv und die Böden der Campingrasen und Zuwege zu den Stellflächen stärker verdichtet sind, ist von einer gewissen Vorbelastung der Böden und der hydrologischen Verhältnisse in diesem Gewässerabschnitt auszugehen.



HQ 10 – hohe Überflutungs-Wahrscheinlichkeit	HQ 100 – mittlere Überflutungs-Wahrscheinlichkeit	HQ extrem – niedrige Über-flutungs-Wahrscheinlichkeit

Abb. 3: Hochwassergefahrenkarte 2013 (Datengrundlage: www.geoportail.lu).

Die Gewässergüte entsprechend der EU-WWRRL wird erst in den Jahren 2018/2019 erhoben, Ergebnisse liegen noch nicht vor. Laut Strukturgütekartierung 2015 ist die Our auf dem 100-m-Abschnitt im Bereich des Campings stark verändert (Strukturklasse 3 der 7-stufigen Skala). Dies weist im Vergleich zu Ober- und Unterlauf auf eine gewisse Vorbelastung insbesondere durch die Straßenquerung hin, möglicherweise jedoch auch durch den Camping (Abb. 4). Der Our-Abschnitt flussauf ist deutlich (Klasse 4), flussab mäßig verändert (Klasse 3). Eine Renaturierung der Our im Bereich der Mündung des Feierbech im Osten des Camping ist laut Maßnahmenprogramm HWRM-Plan 2015 zukünftig geplant (www.geoportail.lu, Thema Wasser; vergl. auch Abb. 8).

Am Feierbech nördlich oberhalb des Camping ist seit 2006 die biologische Kläranlage vom Typ DB-N-EF (disques bactériens - étang de finition) mit Lamellen-Filter und Schönungsteich in Betrieb (Abb. 4). Sie ist für 1.300 Einwohnerwerte konzipiert und soll die Erhöhung des Abwasseraufkommens infolge des Siedlungsausbaus in Heinerscheid und Kalborn kompensieren und zu einer Reduzierung der Schad- und Nährstofffrachten von Feierbech und der Our beitragen (UEP 2016). Die Abwässer des Camping werden zur Kläranlage hochgepumpt. Die geklärten Abwässer werden über ein Rohr im Westen hinter dem Camping unmittelbar in die Our geleitet. Eine Verrieselung des Ausflusses findet nicht statt. Die Ergebnisse der Klärung gelten zwar als „gut", die DBO-5- und DCO-Werte liegen jedoch eher im oberen Bereich vergleichbarer neuerer Anlagen. Die Klärergebnisse erhalten damit kein „ausgezeichnet" (UEP 2016), Verbesserungen sind derzeit allerdings nicht geplant (SIDEN, Jahresbericht 2016).

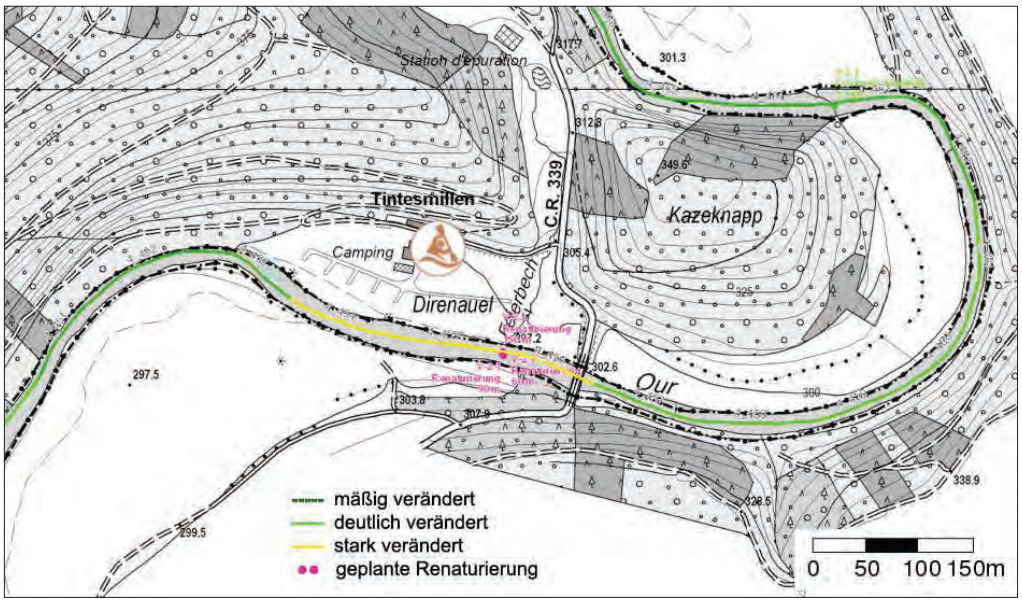


Abb. 4: Gewässerstrukturkarte 2015.
Im Bereich der Mündung des Feierbech in die Our sind Renaturierungsmaßnahmen geplant (Quelle: www.geoportail.lu).

Zur möglichen Hochwassergefährdung über den Feierbech liegen derzeit keine Angaben vor. Aufgrund des intensiven Ackerbaus auf der Hochfläche zwischen Heinerscheid und Kalborn oberhalb des Quellgebietes des Feierbech dürfte eine gewisse Erosions- und Überflutungsgefährdung bei Starkregenereignissen nicht auszuschließen sein. Bei einer zusätzlichen Abwasser- und Oberflächenwasserzuleitung ist möglicherweise mit einer Überlastung und Erhöhung der Überflutungsgefährdung im Unterlauf des Feierbech zu rechnen.

4. Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

4.1. Lebensräume

Abb. 5 zeigt die Lebensräume der Habitat-Richtlinie und die nach Art. 17 national geschützten Biotope um den Camping Tintesmillen. Im Norden schließen hangaufwärts frühere Niederwälder resp. in Hochwald überführte oder umgewandelte ehemalige Lohhecken (LOH) direkt an die Einklassierungsfläche an. Sie gelten als national geschützte Biotope. Die Vorkommen bei Kalborn und Tintesmillen sind im Plan Gestion (2018) als Schwerpunkt zur Entwicklung des Lebensraums des Haselhuhnes (*Bonasa bonasia)* genannt, einer streng geschützten Art des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (vergl. Tab. 5). Sie sind in diesem Zusammenhang auch von europäischer Bedeutung.

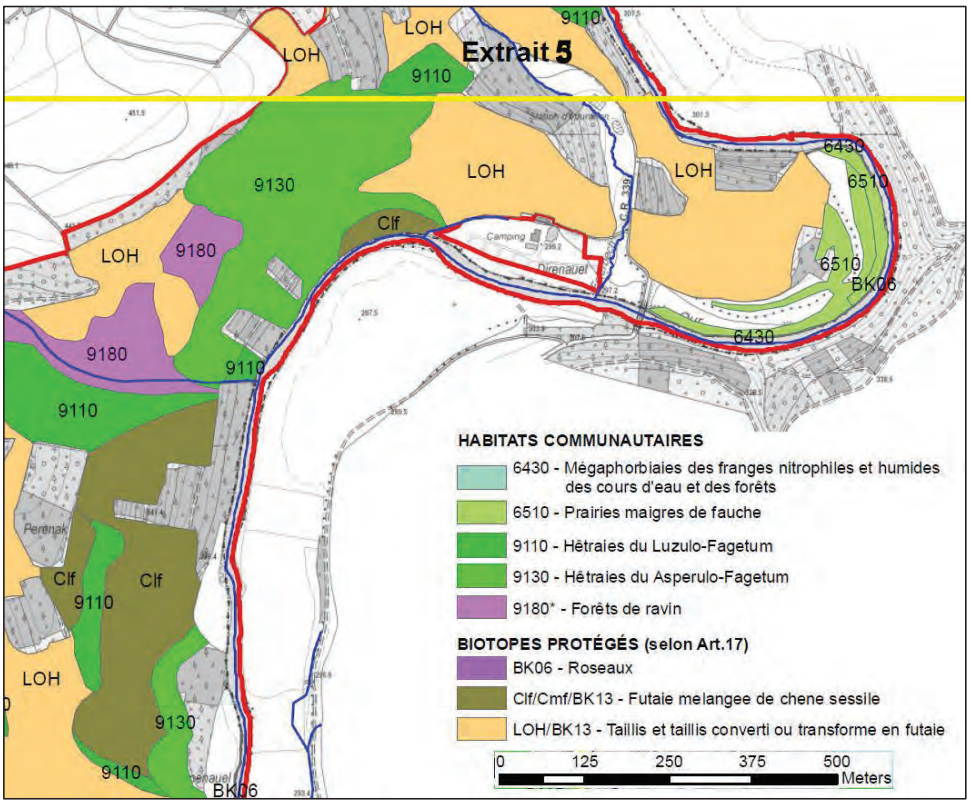


Abb. 5: Lebensräume der Habitat-Richtlinie und national geschützte Biotope bei Tintesmillen. Ausschnitt aus dem Plan Gestion (2018), Annex 2, Extrait 5.

Im Abstand von etwa 250 m nach Westen folgt auf den ehemaligen Lohwald ein Waldmeister-Perlgras-Buchenwald (FFH 9130). Dieser Lebensraumtyp der Habitat-Richtlinie bedeckt einen größeren Abschnitt des Steilhangs. An der Our befindet sich in der Talaue an den Camping anschließend ein Traubeneichen-Mischwald (Clf). Kleinere Flächen im Norden und Westen werden von Hainsimsen-Buchenwäldern (FFH 9110) sowie von Schlucht- und Hangmischwäldern (FFH 9180) bedeckt. Die Schlucht- und Hangwälder sind prioritäre Lebensräume der Habitat-Richtlinie und eines der Hauptschutzziele des Habitat-Schutzgebietes. Aufgrund des Abstandes zur Einklassierungsfläche ist nicht mit einer wesentlichen Beeinträchtigung der Lebensräume der Habitat-Richtlinie durch die Einklassierung zu rechnen. Auch eine wesentliche Beeinträchtigung des direkt benachbarten Lohwalds von der Einklassierung und möglicherweise auf dieser Fläche geplanten Bebauungen und Installationen ist nicht zu erwarten.

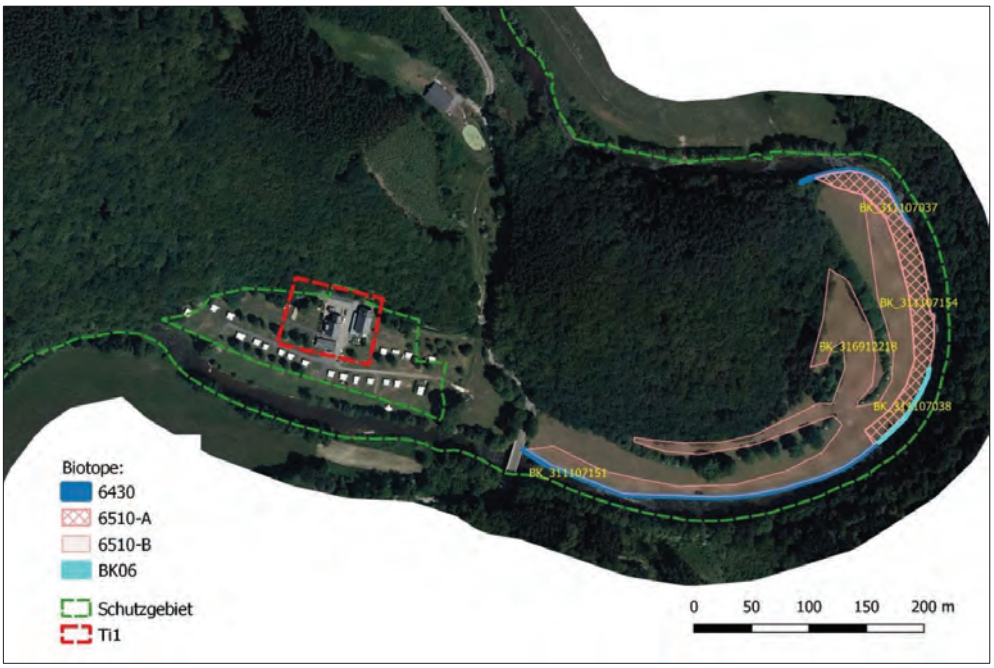


Abb. 6: Offenland-Biotope im Grünlandkomplex östlich von Tintesmillen.
Lebensraumtypen der Habitat-Richtlinie: 6430 Natürliche und naturnahe Hochstaudenfluren der Fließgewässer; 6510 magere Flachlandmähwiese. National geschützte Biotope: BK06 Röhrichte.
(Quelle: www.geoportail.lu.)

Biotope des Offenlandes finden sich etwa 150 m östlich flussauf der Einklassierungsfläche (Abb. 5 und 6). Der an der Brücke beginnende Grünlandkomplex nimmt den Gleitbereich der Ourschleife um den Kazeknapp flussaufwärts ein. Es handelt sich dabei nicht um Feuchtwiesen, sondern um den trockeneren Grünlandtyp der europäisch geschützten mageren Flachlandmähwiese (FFH 6510) mit Erhaltungszustand A und B. In einem schmalen Streifen ziehen sich den mageren Flachlandmähwiesen vorgelagerte feuchte

Hochstaudenfluren (FFH 6430) am Ufer der Our entlang, die in Abb. 6 vergrößert dargestellt sind. Einen kleineren Abschnitt besiedelt auch ein Röhricht (BK06), das nationalem Schutz unterliegt. Insgesamt umfassen die Biotope des Grünland-Komplexes ca. 19.400 m² (Tab. 6). Aufgrund ihrer Entfernung und Lage flussaufwärts geht von der Einklassierung keinerlei Gefährdung für die Biotope aus.

Flussabwärts befinden sich die nächsten erfassten, bachbegleitenden Röhrichte und Hochstaudenfluren in ca. 900 m Entfernung und die nächsten Grünlandflächen in ca. 1,5 km Entfernung. Eine Betroffenheit durch die Einklassierung kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Tab. 6: Offenland-Biotope im Grünlandkomplex östlich Tintesmillen an der Our.
Zustand: A = hervorragend; B = gut bis mittel; C = durchschnittlich bis beschränkt. (Quelle: www.geoportail.lu.)

Geocode	Biotoptyp	Biotop-Code	Zustand	Fläche (m²)
BK_311107154	Magere Flachlandmähwiese	6510	A	4.555
BK_316912218	Magere Flachlandmähwiese	6510	B	13.973
BK_311107037	Feuchte Hochstaudenfluren	6430	A	179
BK_311107151	Feuchte Hochstaudenfluren	6430	A	526
BK_311107038	Röhrichte	BK06	A	162
			Summe	19.395

Als weiterer wichtiger Lebensraumtyp, der im vorliegenden Screening zu berücksichtigen ist, gelten die Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (FFH 3260). Bisher existiert noch keine detaillierte Kartierung dieses Biotoptyps entlang der Our. Eine Reihe von Arten der Anhänge der Habitat-Richtlinie, die insbesondere im Abschnitt zwischen Kalbermillen und Tintesmillen anzutreffen sind oder früher anzutreffen waren, lassen allerdings darauf schließen, dass der Abschnitt bei Tintesmillen diesem Biotoptyp zuzuordnen sein könnte oder dahingehend zu entwickeln ist. Zu diesen Arten gehören beispielsweise die inzwischen verschollene Flußperlmuschel, die Bachmuschel, das Bachneunauge oder die Groppe (vergl. Tab. 4). Die Gewässerstrukturkarte (Abb. 4) lässt allerdings höchstens einen stärker gestörten Abschnitt vermuten.

Im Bereich des Camping sind die Ufer der Our aktuell nur noch in kleinen Abschnitten naturnah erhalten. Eine Weidenreihe und einzelne Weidenbüsche und Erlen sowie auch Reste von Feuchtvegetation mit Arten der Hochstaudenfluren und der Röhrichte sind zwar zumindest abschnittsweise vorhanden. Röhrichte oder Hochstaudenfluren erreichen insgesamt jedoch keine Biotopqualität mehr. Eine typische Feuchtvegetation, die mit ihrem dichten Wurzelgeflecht bestmöglichen Schutz vor einer Ufererosion bieten könnte, existiert nicht. Auch ein mit Feuchtvegetation bestandener Gewässerrandstreifen fehlt, da das Grundstück mit Campingbetrieb bis ans Ufer heranreicht. Von Betreiberseite wird versucht, einen etwas extensiver genutzten Grünlandstreifen am Ufer beizubehalten und Lagern und sonstigen Freizeitbetrieb an den Ufern einzuschränken und fernzuhalten. Schäden durch Tritt, Lagern und andere Freizeitaktivitäten halten sich im Uferbereich daher aktuell in Grenzen. Einen Eindruck der Our und ihres Ufers am Camping vermittelt Foto 2.

Auch der Feierbech dürfte abschnittsweise dem Lebensraumtyp 3260 zuzuordnen sein. Im Bereich unterhalb der Kläranlage und des Camping ist er jedoch, wenn auch mäandrierend, als Graben angelegt. Er hat dort derzeit eine stark überprägte, eutrophe und wenig naturnahe Ufervegetation (Foto 3).

Foto 2:
Our und Uferbereich am Camping Tintesmillen.

Foto 3:
Unterlauf des Feierbech bei der Querung des Camping Tintesmillen kurz vor der Mündung in die Our.

Die Einklassierung hat zunächst keinen direkten Einfluss auf die an den Camping anschließenden oder diesen durchfließenden Gewässer. Direkte Störungen und Beeinträchtigungen der Gewässer sind mit der Einklassierung nicht verbunden. Bodenstörungen und hydrologische Beeinträchtigungen im Überflutungsbereich HQ-extrem bleiben auch bei einer Einklassierung strikt untersagt. Die Einklassierung soll prinzipiell der Aufrechterhaltung und Standortsicherung des Camping-Betriebes dienen und ggf. eine moderate, zeitgemäße Entwicklung beispielsweise sanitärer Einrichtungen und anderer Ver- und

Entsorgungseinrichtungen ermöglichen und hierfür notwendige Verfahren erleichtern. Eine Nutzungsänderung oder auch eine Nutzungsintensivierung in Form von Stellplatzerweiterung oder -verdichtung ermöglicht sie nicht.

Betriebserhaltende Maßnahmen sollen natürlich die Attraktivität des Campings erhöhen und sich positiv auf die Besucherzahlen auswirken. Mit höheren Besucherzahlen oder verändertem Besucherverhalten könnte eine stärkere Beanspruchung der Gewässer und Gewässerrandstreifen verbunden sein. Die Beibehaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Uferbereichs an Our und Feierbech steht aber mit der Einklassierung nicht zur Disposition. Ein naturnah anmutender Uferbereich soll wie bisher ein charakteristisches Merkmal des Camping Tintesmillen bleiben. Erhebliche Auswirkungen der Einklassierung auf die beiden Fließgewässer sind damit nicht zu erwarten und werden ggf. von Seiten der Betreiber durch Besucherlenkung unterbunden.

4.2. Tier- und Pflanzenarten

Entsprechend der Lage des Camping innerhalb der Schutzgebiete kommen eine ganze Reihe von national und europäisch geschützten Tierarten im Umkreis der Einklassierungsfläche vor. Abb. 7 zeigt das Vorkommen einiger für die Pflegeplanung relevanten Arten an der Our und den Ourhängen bei Tintesmillen entsprechend dem Plan Gestion (2018). Tab. 7 bietet einen Überblick zu Rechercheergebnisse über Arten der Habitat- und der Vogelschutzrichtlinie aus der Datenbank des MNHNL und weiterer Quellen. Da die Einklassierungsfläche direkt an den Lohwald angrenzt, soll zunächst mit den Waldarten begonnen werden, wobei die Betrachtung der Arten der Fließgewässer im Rahmen der Vorprüfung genauso bedeutsam erscheint.

Unter den Anhang-I-Arten der Vogelschutz-Richtlinie besiedelt der Schwarzspecht (*Dryocopus martius)* die Wälder am Kazeknapp und an den Ourhängen bei Tintesmillen (Abb. 7). Er meidet Siedlungen und hält sich wie alle Spechte vor dem Menschen gerne vorborgen, hat jedoch keine ausgesprochen hohe Fluchtdistanz. Eine Beeinträchtigung seines Lebensraumes durch die Einklassierung kann ausgeschlossen werden.

Die Lohwälder bei Kalborn und Tintesmillen gelten als wichtiger Lebensraum des Haselhuhns (*Bonasa bonasia)*, für das es dort aktuell zwar keinen Eintrag im Plan Gestion gibt. Er sieht jedoch am Kazeknapp und Umgebung einen Schwerpunkt der Entwicklung des Lebensraumes für das Haselhuhn vor (Annexe 4: Zonages, siehe Abb. 8). Die Einklassierung steht diesem Vorhaben nicht entgegen, eine Beeinträchtigung der Lohwälder und des Lebensraumes des Haselhuhnes sind dadurch nicht erkennbar. Unabhängig von der Einklassierung ist bei den Maßnahmen zur Entwicklung des Lebensraumes für das Haselhuhn eine geeignete Besucherlenkung notwendig.

Im Südwesten von Tintesmillen haben Uhu (*Bubo bubo)*, Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzstorch Jagdreviere an der Our oder an den Ourhängen. Der Uhu und auch der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) haben in einiger Entfernung zu Tintesmillen einen Brutplatz, dessen genaue Lage im Plan Gestion nicht preisgegeben wird. Jagdreviere sind für keine der Arten durch die Einklassierung beeinträchtigt. Der Rotmilan jagt bevorzugt in den Höhenlagen nördlich und südlich Kalborn. Aufgrund der ausreichenden Entfernung ist auch keine Beeinträchtigung der Brutplätze dieser Arten abzuleiten.

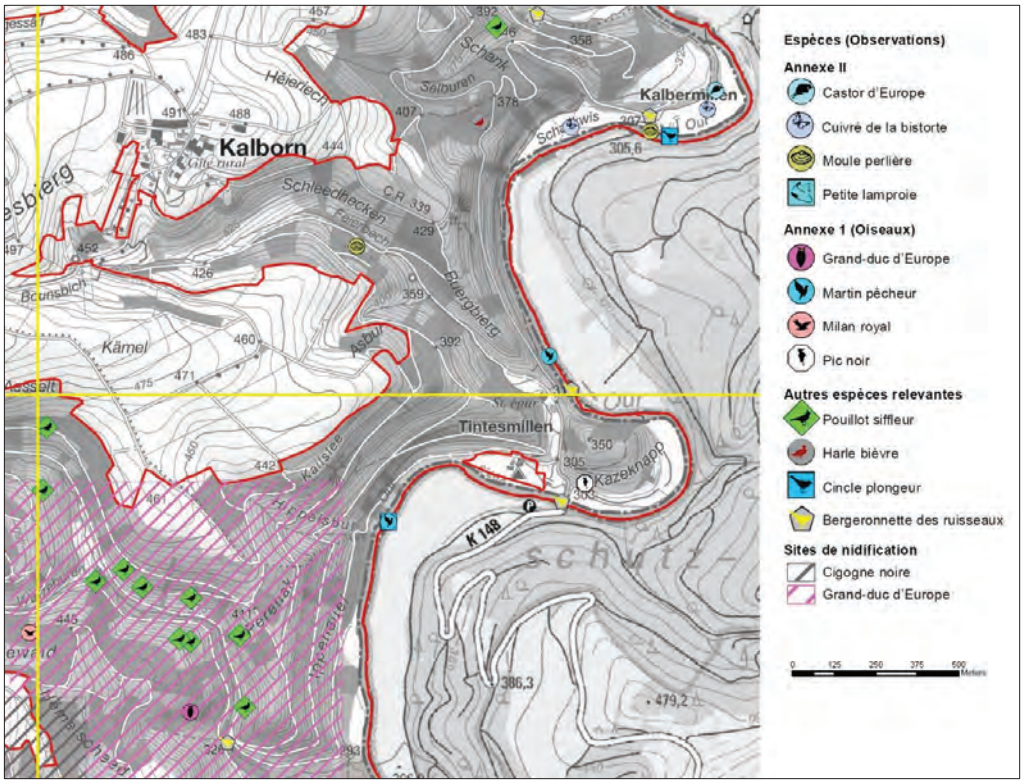


Abb. 7: Vorkommen einiger europäisch und national geschützten Arten an der Our und den Ourhängen bei Tintesmillen: Ausschnitt aus dem Pflegeplan für die Schutzgebiete LU0001002 und LU0002003 (La Ministre de l'Environnement, 2018; fusion de l'Extrait 3 et 5 de l'Annexe 3: Espèces prioritaires).

In den Wäldern entlang der Our- und Feierbech-Hänge im Westen und Südwesten von Tintesmillen gibt es Nachweise von Wildkatze (*Felis sylvestris)* und Baummarder (*Martes martes),* sowie der national geschützten Säugetierarten Dachs (*Meles meles*) und Igel (*Erinaceus europaeus*) in etwa 450 m Entfernung (Tab. 7). Wildkatze und Baummarder sind Arten von europäischer Bedeutung (Habitat-Richtlinie Anhang IV, Erhaltungszustand U1), die menschliche Siedlungen und damit auch den Camping mit der Einklassierungsfläche meiden. Sie bleiben in für sie ausreichender Distanz zum Camping. Beide Arten werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Unter den Arten der Fließgewässer gilt der Bestand der Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera)* bei Kalborn zwischen Kalbermillen und Tintesmillen als besonders kritisch. Für diese Art gibt es laut Pflegeplan aktuell keine Nachweise in den beiden Schutzgebieten. Die Populationsstärke wird auf 0-5 Individuen geschätzt, ihr Bestand ist derzeit offensichtlich erloschen oder stark bedroht (Arrêté ministériel du 10 avril 2018). Für das Jahr 2001 gibt die Datenbank des MNHNL noch einen Bestand von über 1.000 adulten Tieren in 2 getrennten Vorkommen für das Gitternetz LA 7 2 in der Our bei Tintesmillen an.

Tab. 7: Nachweise von Tierarten gemeinschaftlicher Bedeutung im Umkreis von Tintesmillen. Erhaltungszustand: FV = günstig, U1 = ungünstig, U2 = sehr ungünstig. (Quelle: Datenbank des MNHNL und weitere Quellen.)

Tierart	Zu-stand	Entfernung zur Planfläche resp. LUGrid	Häufigkeit (Jahr) - Bemerkungen
Bachmuschel - *Unio crassus*	U2	Our ca. 500 m, LA 7 2	30 adulte und 50 juvenile Individuen (2001), zwischen Kalbermillen und Tintesmillen
Bachneunauge - *Lampetra planeri*	U1	Our	7 Individuen, Our bei Tintesmillen (2012)
Baummarder - *Martes martes*	U1	ca. 450 m	Hangwälder angrenzend (2012)
Biber – *Castor fiber*	U2	1,2 km	Kalbermillen, bisher nicht etabliert (2010, 2016)
Blauschillernder Feuerfalter – *Lycaena helle*	U2	1,2 km	wenige Exemplare (2015), Kalbermillen
Breitflügelfledermaus - *Eptesicus serotinus*	U1	1,3 km	einige Individuen (2017), Kalborn
Eisvogel – *Alcedo atthis*	U1	Our	unbekannt
Flußperlmuschel – *Margaritifera margaritifera*	U2	Our	zuletzt nicht mehr angetroffen, Our bei Tintesmillen
Geburtshelferkröte - *Alytes obstetricans*	U1	1,3 km	1-4 Individuen (2011), 3 Larven-stadien (2002), Oberlauf Feierbech
Groppe – *Cottus gobio*	FV	angrenzend	ca. 70 Individuen, Our bei Tintesmillen (2012), Feierbech
Großes Mausohr – *Myotis myotis*	U1	LA 77 29	1 Individuum (1995) Ourtal zwischen Kalbermillen und Tintesmillen
Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula*	U2	angrenzend	unbekannt, Tintesmillen
Haselhuhn - *Bonasa bonasia*	U1	angrenzend	Entwicklungszone Lohwald Kazeknapp
Rotmilan – *Milvus milvus*	U1	LA 75 29	1 Individuum (2018), 2 Individuen (1998)
Schwarzspecht - *Dryocopus martius*	FV	ca. 300 m	Kazeknapp, Hang- und Lohwald angrenzend
Schwarzstorch - *Ciconia nigra*		ca. 2 – 4 km	1 Brutpaar, Ourtal südwestlich
Uhu - *Bubo bubo*	FV	ca. 1,5 – 3 km	1 Brutpaar, Ourtal südwestlich
Wasserfledermaus – *Myotis daubenthonii*	FV	LA 76 29	1 Individuum (1995)
Wildkatze - *Felis sylvestris*	U1	ca. 450 m	Hangwälder angrenzend (2012)
Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*	FV	LA 75 29; LA 76 29	mehrere Individuen Ourtal zwischen Kalbermillen und Tintesmillen (1995); Kalborn zahlreiche Individuen (2017)

Im Pflegeplan legt ein entsprechendes Symbol am Feierbech nahe, dass möglicherweise auch dort ein früherer Nachweis existierte (Abb. 7). Zumindest zeigt dieser Eintrag, dass auch die Zuflüsse für den Bestand dieser Art in der Our als von großer Bedeutung erachtet werden. Der ökologische Zustand des Feierbech sollte daher möglichst rasch verbessert werden. Zwar fördert ein intensiverer Campingbetrieb dieses Ziel nicht, Hauptverursacher für die eingeschränkte Qualität von Feierbech und Our dürfte jedoch die intensive Landwirtschaft auf den Hochflächen und zum Teil auch in den Tallagen der Our sein.

Für die Bachmuschel (*Unio crassus*) gibt es in der MNHNL-Datenbank für die Jahre 1996 bis 2002 einen punktuellen Nachweis in der Our zwischen Kalbermillen und Tintesmillen, ca. 500 m nördlich der Planfläche. Im Gitternetz-Nachweis 2001 (LUGrid LA 7 2) wird die Populationsgröße mit 30 adulten und 50 juvenilen Individuen angegeben. Ihr Erhaltungszustand in Luxemburg gilt als sehr ungünstig (U2, Règlement grand-ducal du 1.4.2018). Insgesamt wird die Population in den beiden Schutzgebieten auf ca. 9.000 Individuen geschätzt (Tab. 4). Die früher sicherlich unzureichende Klärung der Abwässer als Verursacher für den Rückgang der Bachmuschel dürfte mit der Inbetriebnahme der Kläranlage seit 2006 vermindert worden sein. Auch hier dürfte die Hauptverantwortung inzwischen jedoch bei der intensivierten Landwirtschaft mit ihren hohen Nähr- und Schwebstoffausträgen liegen.

Mit Bachneunauge (*Lampetra planeri)* und Groppe (*Cottus gobio)* kommen zwei weitere, streng geschützte Fließgewässer-Arten (Anhang II, Habitat-Richtlinie) bei Tintesmillen in der Our resp. im Feierbech vor. Die Groppe ist laut Pflegeplan 2018 noch verbreitet und ihre Populationen in günstigem Erhaltungszustand. Sie kommt hauptsächlich in den Zuflüssen zur Our aber auch in der Our selbst vor. Dagegen ist das Bachneunauge nur noch gelegentlich anzutreffen und seine Population in einem ungünstigen Erhaltungszustand (U1).

Möglicherweise könnten beide Arten ebenso wie die Muscheln und andere Arten des Makrozoobenthos in gewissem Umfang durch den Camping-Betrieb mit seiner zumindest in den Sommermonaten intensiveren Ufernutzung gestört werden. Im Vergleich zu den Nähr-, Schweb- und Schadstoffeinträgen aus früheren Abwassereinleitungen und aktuell der intensiven Landwirtschaft dürfte die Beeinträchtigung durch den Camping-Betrieb auf die benthischen Arten allerdings gering sein. Die Einklassierung wird an dieser Situation nichts ändern und sich nicht negativ auf die Gewässerstruktur und –güte auswirken. Mit der geplanten Renaturierung des Feierbech und der Ourufer am Camping wird dagegen eine eventuell aktuell bestehende Beeinträchtigung weiter zurückgefahren.

Auch Vogelarten die entlang der Gewässer jagen und mehr oder weniger großen Abstand zum Betrieb auf dem Camping halten, wie Eisvogel (*Alcedo atthis)*, Schwarzstorch (*Ciconia nigra)*, Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea)* oder Gänsesäger (*Mergus merganser*), werden durch die geplante Einklassierung nicht beeinträchtigt und ihr Lebensraum dadurch nicht eingeengt.

Unter den Fledermäusen nennt Haarbusch (2014) für Tintesmillen den Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula),* die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)* und die Wasserfledermaus (*Myotis daubenthonii),* die über dem Camping jagen und seine Strukturen zur Orientierung nutzen können. Einige Individuen der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) waren darüber hinaus in Kalborn nachweisbar (Gessner 2017). Alle Fledermausarten sind in Anhang IV der Habitat-Richtlinie gelistet. Durch die Einklassierung selbst werden die Fledermäuse nicht erheblich beeinträchtigt. Sollten Baumaßnahmen geplant werden, ist jedoch ggf. eine detaillierte Evaluierung erforderlich.

Die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans* – Habitat-Richtlinie Anhang IV, Erhaltungszustand U1) wurde 2011 am Oberlauf des Feierbech in etwa 1 km Entfernung zur Planfläche nachgewiesen (Tab. 7). Aus dem Jahr 2002 gibt es einen benachbarten Nachweis von 3 Kaulquappen, so dass von einer dauerhaften

Population am Oberlauf des Feierbech auszugehen ist. Der Lebensraum der Geburtshelferkröte wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

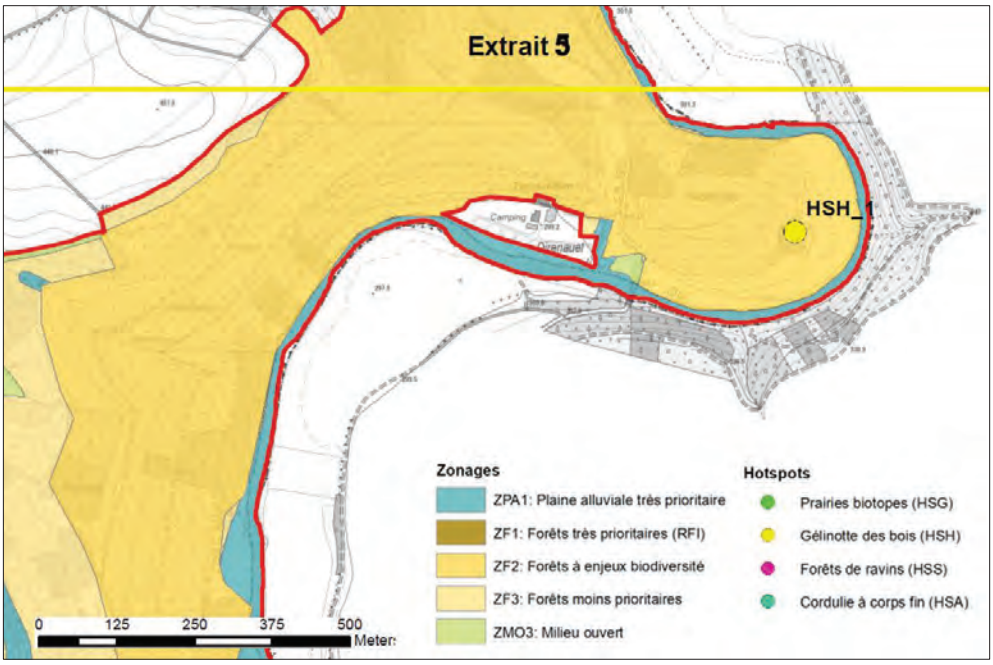


Abb. 8: Zonierung und Entwicklungsräume für die Schutzgebiete bei Tintesmillen: Ausschnitt aus dem Plan Gestion (La Ministre de l'Environnement, 2018; Annexe 4: Zonages, Extrait 5).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Populationen von Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung nicht oder nicht in erheblichem Maß von der Planung betroffen sind. Eine geringe Betroffenheit ließe sich allenfalls für Fledermäuse ableiten. Mögliche Flugrouten oder Nahrungshabitate von Fledermäusen dürften allerdings nicht wesentlich durch eine eventuell geplante Bebauung beeinträchtigt werden, da sie auf das Umfeld der bestehenden Gebäude begrenzt bleibt. Für eine höhere, mit Fundamenten ausgestattete Bebauung scheiden die Überflutungsflächen aus. Die Freiflächen und Strukturen des Camping bleiben erhalten und bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Sollten Baumaßnahmen geplant werden, ist allerdings eine detaillierte Erfassung vorkommender Arten und eine Evaluierung zur Vermeidung oder Kompensation von Beeinträchtigungen erforderlich.

Geschützte Lebensräume der Wälder und die Lohwälder sind von der Einklassierung nicht betroffen, die lediglich bereits bisher als Betriebsgelände genutzte Flächen umfasst. Auch die geschützten Arten dieser Lebensräume werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Für die Arten der Fließgewässer und die entlang von ihnen jagenden Arten stellt der Campingbetrieb mit seiner Nutzung der Uferbereiche ganz unabhängig von der geplanten Einklassierung unter Umständen eine gewisse Beeinträchtigung dar. Im Vergleich zu Beeinträchtigungen durch Abwässer oder die Folgen der intensivierten Landwirtschaft dürften

die Auswirkungen des Camping jedoch eine untergeordnete Rolle spielen. Die geplante Renaturierung und Verbesserung der Uferstruktur (siehe Abb. 8) könnte andererseits zur Verbesserung der derzeit kritischen Situation bei einigen Arten der Fließgewässerfauna beitragen.

5. Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

In der Nachbarschaft des Plangebietes sind keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die das Schutzgebiet beeinträchtigen könnten. Zur Funktionsfähigkeit und Effizienz der benachbarten Kläranlage liegen allerdings keine Daten vor. Sie muss die Abwässer des weiteren Ausbaus von Siedlungs- und Gewerbegebieten in Heinerscheid und Kalborn aufnehmen. 2018/2019 sollen erste Erhebungen zur Gewässergüte durchgeführt werden. Ältere Vergleichs-Erhebungen lagen nicht vor.

Aus den Hochwasserkarten einschätzen lässt sich zwar das Überflutungsrisiko der Our, derzeit jedoch nicht das des Feierbech. Starkregenereignisse auf der Hochfläche könnten aufgrund des intensiven Ackerbaus zu Erosionen im Quellgebiet und zu Stoffeinträgen bis in die Tallagen führen. Eine Grünlandsicherung und ggf. Grünlanderweiterung im Quellgebiet des Feierbech könnte dem vorbeugen.

6. Fazit

Durch die geplante Einklassierung ist nicht mit erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgebietes und der darin geschützten Arten und Lebensräume zu rechnen. Vom Schutzgebiet selbst werden zwar 434 m² beansprucht, die allerdings zum Betriebsgelände des Camping gehören und seit langem als Lagerfläche oder Zuwegung und Garten genutzt werden. Auch die übrige Einklassierungsfläche ist bereits bebaut oder wird als Spiel- und Sportplatz oder Gartenfläche genutzt. Biotope und Lebensräume werden nicht in Anspruch genommen. Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten der Habitat- und der Vogelschutzrichtlinie ist nicht erkennbar.

Eine geringe Betroffenheit ließe sich allenfalls für Fledermäuse ableiten. Mögliche Flugrouten oder Nahrungshabitate von Fledermäusen dürften allerdings nicht wesentlich durch eine eventuell geplante Bebauung beeinträchtigt werden, da sie auf das Umfeld der bestehenden Gebäude begrenzt bleibt. Für eine höhere, mit Fundamenten ausgestattete Bebauung scheiden die Überflutungsflächen ohnehin aus. Die Freiflächen und Strukturen des Camping bleiben erhalten und bieten ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Sollten Baumaßnahmen geplant werden, ist allerdings eine detaillierte Erfassung vorkommender Arten und eine Evaluierung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gemäß den Vorgaben der Eingriffsplanung erforderlich.

7. Literatur und Quellen

COL (Centrale ornithologique), 2013: Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Clervaux". Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 33 S.

Gemeinde Clervaux, 2016: Plan d'aménagement général – Strategische Umweltprüfung (SUP), Teil 1 - Umwelterheblichkeitsprüfung. Gutachten der ARGE ROMAIN SCHMIZ architectes & urbanistes, BIOMONITOR conseil et mesures en environnement & MERSCH Ingénieurs-paysagistes. 81 Seiten + Karten.

Gessner, B., 2017: Vorläufige Bewertung des Fledermausvorkommens auf den untersuchten Flächen in der Gemeinde Clervaux. Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 4 S.

Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Konsolidierte Fassung vom 1.7.2013.

Harbusch, C., 2014: Fledermauskundliche Stellungnahme (screening) zum SUP des PAG der Fusionsgemeinde Clervaux. Gutachten im Auftrag von Mersch Ingénieurs-paysgistes. 9 S.

Lambrecht H., Trautner J., Kaule G., Gassner E., 2007: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung – Endbericht Schlussstand Juni 2007. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

La Ministre de l'Environnement, 2018: Arrêté ministériel du 10 avril 2018 relatif au plan de gestion Natura 2000 du site « Vallée de l'Our et affluents ». Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, Memorial B, No. 1007 du 23.4.2018. 148 S.

MNHNL (Musée national d'histoire naturelle Luxembourg): Species observation database, https://mdata.mnhn.lu/: Datenbankabfrage vom 13.9.2018.

Règlement grand-ducal du 1.4.2018: établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire. Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, Memorial A - 775 du 5.9.2018. 13 S.

Vogelschutz-Richtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung). Konsolidierte Fassung vom 1.7.2013.

XII Präsentation zur Zone industrielle „Op Der Sand"; Umweltministerium, Juli 2018

Zone industrielle "Op Der Sang"

Présentation du 05.06.2018

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Administration de l'environnement

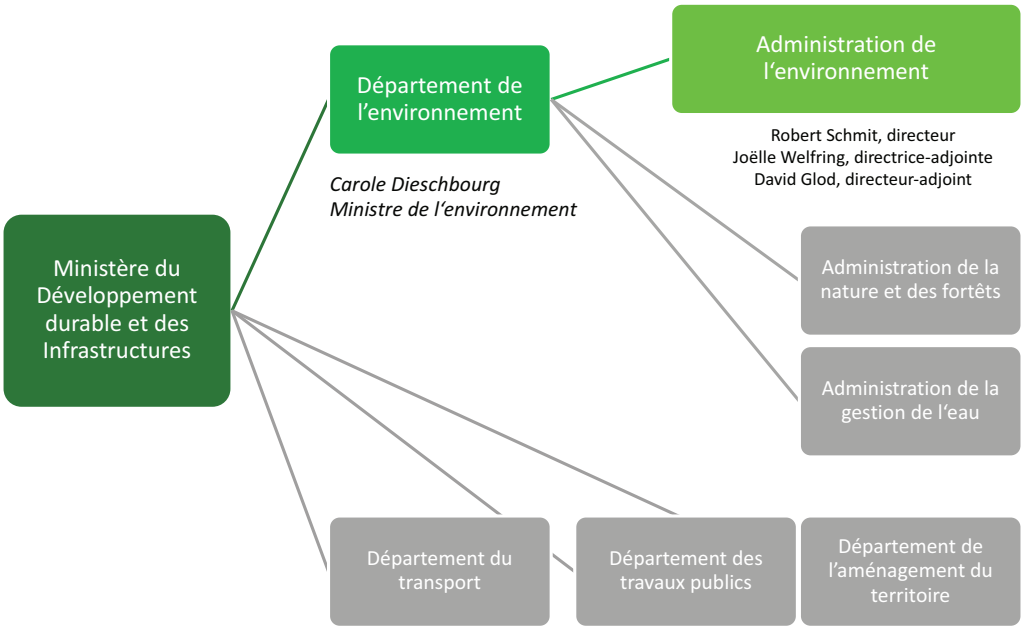
Ordre du jour

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

1. Présentation de la campagne 'qualité de l'air' LIST
2. Les services de l'Administration de l'environnement
   - 2.1. Surveillance et évaluation de la qualité de l'air
     - Résultats de la campagne 'qualité de l'air' Pacte Climat
     - Résultats des campagnes de biosurveillance
     - Prochaine campagne 'qualité de l'air'
   - 2.2. Suivi des entreprises, de la zone industrielle
     - Plaintes, contrôles, inspections
     - Volet Commodo & IED

AEV: l'organisation étatique

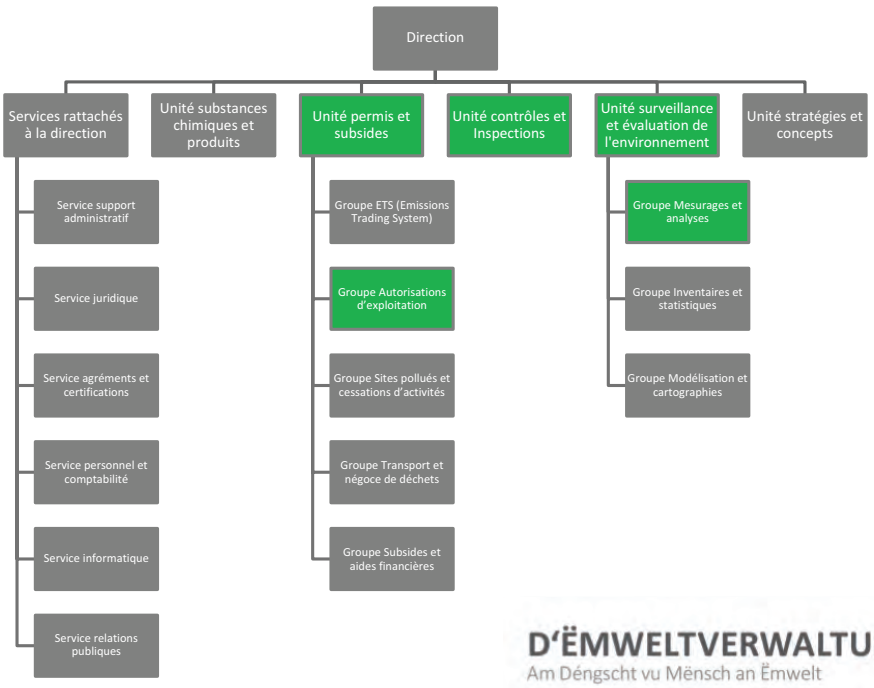
LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



3

AEV : l'organigramme

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



D'ËMWELTVERWALTUNG
Am Déngscht vu Mënsch an Ëmwelt

Campagnes de mesurage – Commune de Clervaux

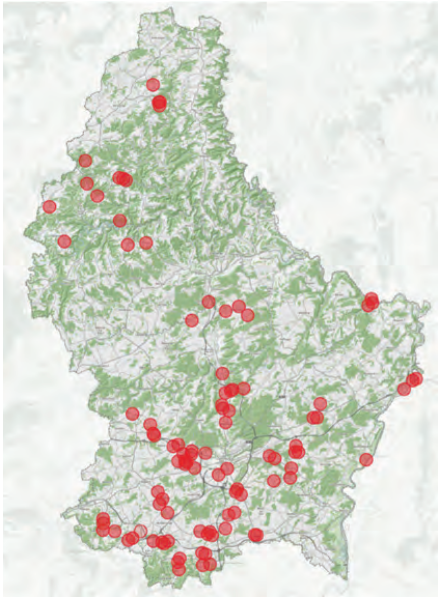
Unité surveillance et évaluation de l'environnement (USEE)
Michel Neumann, Ermin Hadzic

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Administration de l'environnement

Campagne de mesurage « Pacte climat »

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

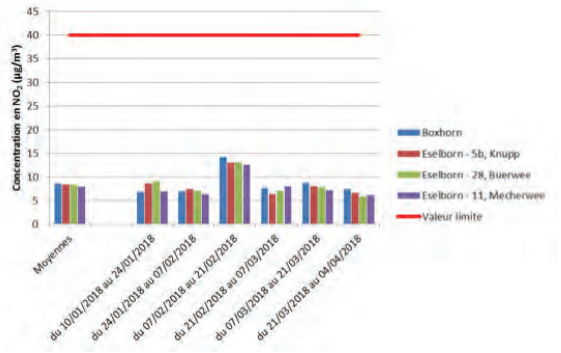
- Campagne de mesurage inscrite dans le programme « Pacte climat – Qualité de l'air » ensemble avec les communes et myenergy
- Mesurage du NO_2 à l'aide de tubes passifs
- 36 communes engagés
- 98 placettes à travers du pays



Campagne de mesurage « Pacte climat »

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Participation de la commune de Clervaux à la campagne de mesurage « Pacte climat – Qualité de l'air »
- Mesurage sur quatre emplacements
- Valeurs mesurées largement en dessous de la valeur limite annuelle de 40µg/m^3
- Valeurs comparables aux valeurs mesurées en milieu rural de fond, comme p.ex. la station de Mont St. Nicolas (Vianden)



7

Campagnes de bio-surveillance

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Objectifs:

- Considérer les inquiétudes exprimées par les riverains dans le cadre de la zone industrielle de Eselborn/Lentzweiler
  - Évaluer la qualité de l'air
  - Évaluer l'influence des activités industrielle sur l'air

Mesurages de la qualité de l'air

8

Méthodologie

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

2015-2016: Mesurage de la qualité de l'air à l'aide d'indicateurs biologiques (approche qualitative)

Aiguilles d'épicéas:

- S'appuie sur les procédures standardisées, VDI 3957/11 et NF X43-905
- Répété dans un intervalle décennal
- Collecte des pousses d'épicéas
- Analyse de différents paramètres
- Pas de valeurs limites, approche utilisé exclusivement pour étudier une évolution au cours du temps

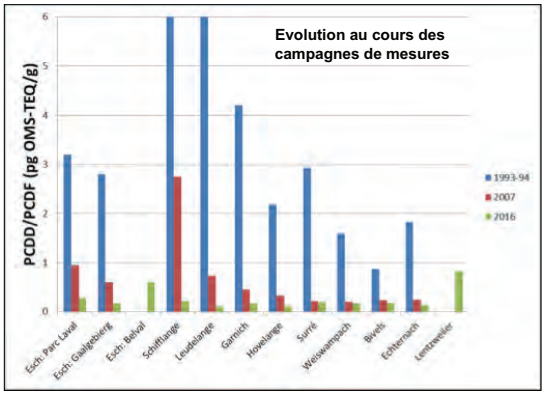
Chou frisé/Céleri tige:

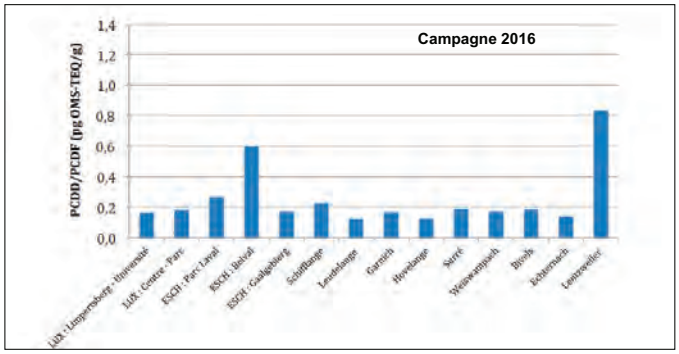
- Selon la procédure standardisée VDI 3957/3
- Répété annuellement sous forme de 3 campagnes
- Exposition de chou frisé/céleri tige pendant une période de 2 mois
- Collecte du feuillage
- Analyse des différents paramètres
- Valeurs limites connues

9

Résultats des dioxines et furanes (aiguilles d'épicéas)

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG





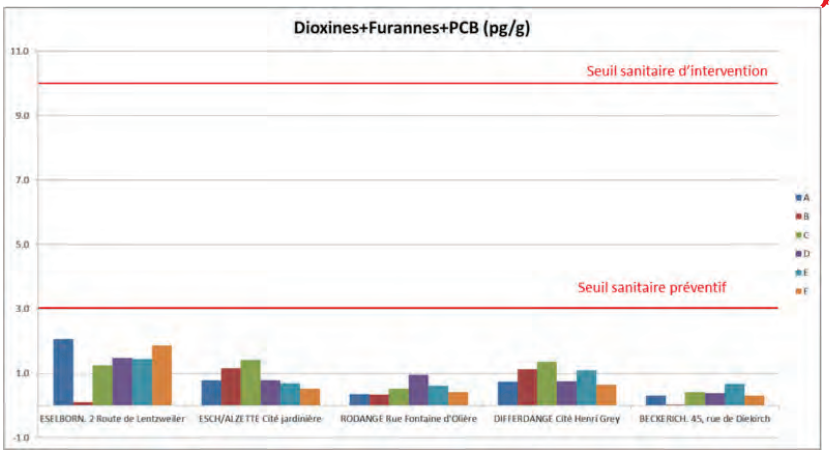
Conclusion:

- Nationalement, une forte baisse de la pollution est observée au cours du temps.
- Pour la campagne 2016, la valeur la plus importante a été mesurée à Lentzweiler.

10

Résultats des dioxines et furannes (légumes feuilles)

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



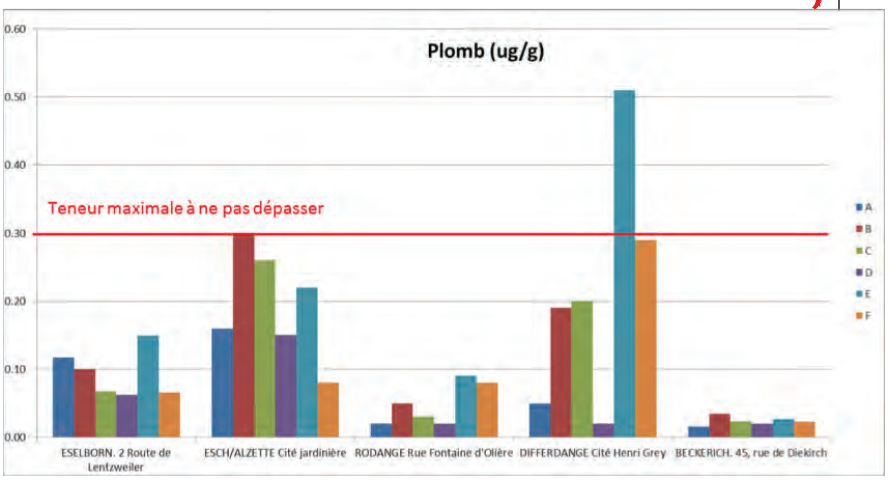
A	Chou frisé	02 JUIN 2015 - 27 JUILLET 2015
B	Céleri tige	27 JUILLET 2015 - 21 SEPTEMBRE 2015
C	Chou frisé	05 OCTOBRE 2015 - 08 DÉCEMBRE 2015
D	Chou frisé	14 JUIN 2016 - 09 AOÛT 2016
E	Céleri tige	10 AOUT 2016-05 OCTOBRE 2016
F	Chou frisé	05 OCTOBRE 2016-06 DECEMBRE 2016

Conclusion:

- Le seuil sanitaire préventif des polluants dioxines et furannes (WHO-TEQ 2005) n'est pas dépassé dans les zones d'habitations de Eselborn.

Résultats du Plomb (légumes feuilles)

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



A	Chou frisé	02 JUIN 2015 - 27 JUILLET 2015
B	Céleri tige	27 JUILLET 2015 - 21 SEPTEMBRE 2015
C	Chou frisé	05 OCTOBRE 2015 - 08 DÉCEMBRE 2015
D	Chou frisé	14 JUIN 2016 - 09 AOÛT 2016
E	Céleri tige	10 AOUT 2016-05 OCTOBRE 2016
F	Chou frisé	05 OCTOBRE 2016-06 DECEMBRE 2016

Conclusion:

- Les valeurs limites du règlement européen CE 420/2011 concernant le plomb ne sont pas dépassées dans les zones d'habitations de Eselborn.

Nouvelle campagne de mesurage (2018/2019)

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Détermination de la concentration des PM_{10} dans l'air ambiant au cours d'un mois
- Période de mesurage fin automne 2018/hiver 2018-2019
- Echantillonnage par un préleveur à haut débit (30m³/h, habituellement 2,3m³/h)
- Détermination des espèces chimiques dans les PM_{10}:
  - Dioxines/furannes
  - Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
  - Polychlorobiphényles (PCB)
  - Plomb, arsenic, cadmium, nickel, aluminium
- Emplacement préférentiellement sur un des emplacements évalués par le LIST (rue Knupp, Mecherwee, Burewee)

Plaintes, contrôles et inspections

Unité contrôles et inspections (USC)
Claude Peters, Philippe Momper

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable et des Infrastructures
Aministration de l'environnement

Plaintes et contrôles

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Nombre de plaintes transmises à l'AEV:
  - Période du 1er janvier 2017 au 25 juillet 2017: **7 plaintes**
  - Période du 25 juillet 2017 au 31 mai 2018: **3 plaintes**
- Nombre de contrôles effectuées par l'UCI *(contrôles réguliers notamment de la situation olfactive à l'intérieur et à l'extérieur de la Z.I. ou suite à une plainte)*:
  - Période du 25 juillet 2017 au 31 mai 2018: **11 contrôles**
- Résultats des contrôles effectués par l'UCI:
  - Lors de **8** contrôles aucune nuisance n'a été constatée
  - Lors de **3** contrôles des nuisances ont été constatées *(contrôles effectués début octobre 2017, mi-novembre et fin novembre 2017 suite à des plaintes)*

15

Inspections IED

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Inspections IED projetées:
  - ALCUILUX: **2019**
  - HYDROALUMINIUM: **2019**

16

Signalement de mauvaises odeurs

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

FORMULAIRE DE SIGNALEMENT DE MAUVAISES ODEURS

Ce formulaire

- concerne exclusivement le signalement de mauvaises odeurs affectant une zue, une zone, un quartier, une commune, mais pas les odeurs de voisinage immédiat, d'hygiène intérieure ou d'habitat insalubre.
- n'a pas valeur de plainte administrative.

Le formulaire est à renvoyer à l'Unité contrôles et inspections de l'Administration de l'environnement, par e-mail ou voie postale.

Votre identité

Civilité *	Monsieur / Madame
Nom *	
Prénom *	
Rue/N° *	
Code postal *	
Localité *	
Tél./GSM *	
E-mail	

Formulaire de signalement de mauvaises odeurs sur le site internet de l'Administration communale de Clervaux
https://www.clervaux.lu

17

Plainte administrative

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

FORMULAIRE DE SAISIE D'UNE PLAINTE ADMINISTRATIVE

1. Saisie

Coordonnées du plaignant

Identification de l'établissement ou de la personne faisant l'objet de la plainte

Formulaire de saisie d'une plainte administrative sur MyGuichet :
http://www.guichet.public.lu

18

Suivi des entreprises: Volets Commodo & IED

Unité permis et subsides (UPS)
Jean Haeck

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures
Aministration de l'environnement

1. Situation géographique

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

➢ Zone industrielle « Op der Sang »

2. Etat actuel des dossiers des entreprises

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- SIDEC
  - Vérification du remplacement des bips sonores
- AMOVA sàrl
  - Une demande de mise en conformité sera introduite suite à la réception de l'établissement
- F.E.L.
  - Mise en conformité en cours, coordonnée par l'organisme agréé BTL
  - Contrôle périodique des émissions dans l'air en février 2018
  - Dépassement de certaines valeurs limites (CO) - Demande prise de position du 31/05/2018 de l'AEV

21

2. Etat actuel des dossiers des entreprises

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Faurecia
  - Rapport annuel 2017 manque
- Tarkett
  - Rappel que la situation acoustique devra être analysée
  - Lettre AEV – demande plan as-built réseau de canalisation
- Synplants (se trouve hors zone industrielle)
  - Réunion planifiée entre AEV et l'organisme agréé au sujet de l'étude bruit
- Extension de la zone industrielle:
  - Plans sectoriels (publication actuelle aux communes)
    - Etablissements existants épuisent le contingent de bruit dans les zones d'habitation
    - Etablissements nouveaux doivent avoir un impact négligeable

22

3. Alcuilux et Hydro Aluminium

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Loi modifiée du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles (IED)
- Décision d'exécution (UE) 2016/1032 de la commission établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) dans l'industrie des métaux non ferreux, publiée le 30 juin 2016
- Introduction d'un dossier MTD pour le 30 juin 2018
- Nouveaux arrêtés prescrivant les MTD < 30/06/2020
- Les installations doivent être conformes < 30/06/2020

23

4. Différentes étapes Alcuilux

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Lettre du 06/11/2017 de l'Administration de l'environnement :
  - Demande étude « air » (Kaminhöhenberechnung)
  - Demande étude « bruit »
- Arrêté 1/17/0241 du 09/01/2018:
  - Mesure en continu des composées organiques totaux (COVT) et des poussières
  - Contrôle de tous les polluants dans l'atmosphère tous les ans
  - La cheminée doit être dimensionnée selon l'instruction ministérielle du 7 août 2014
  - Le débit de l'agent d'adsorption doit être surveillé en continu, en cas de problème – enfournement de matériaux/déchets propres

24

4. Différentes étapes Alcuilux

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Étude « Kaminhöhenberechnung und Immissions-prognose für den neuen Kamin der Firma Alcuilux » du 20/02/2018 de l'organisme agréé TÜV Rheinland
- Arrêté 1/18/0111 du 04/05/2018 (recours gracieux)
  - Hauteur minimale de la cheminée 40 mètres
  - Nouvelles valeurs limites pour les métaux lourds
- Demande 1/18/0280 du 30/04/2018
  - Prolongation du délai de la mise en place de la mesure en continu (à partir du 1er septembre 2018 au lieu du 1er juin 2018, cause: nouvelle cheminée)
- Étude « Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Betrieb Alcuilux » du 02/05/2018 de l'organisme agréé TÜV Rheinland 25

4. Différentes étapes Alcuilux

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Projet de remplacement des fours de fusion introduit le 24 mai 2018 au titre de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (autorité compétente: MDDI)
  - Vérification préliminaire si une évaluation des incidences sur l'environnement est requise selon l'article 4 de la loi
  - Projet tombe sous le point 53 du règlement d'exécution de la loi « Installations de fusion de métaux non ferreux, y compris l'alliage, incluant les produits de récupération (affinage, moulage en fonderie), à l'exclusion des métaux précieux »

26

4. Différentes étapes Alcuilux

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Introduction future d'une demande d'un nouveau four selon les lois modifiées du 9 mai 2014 relative aux émissions industrielles (IED), du 10 juin 1999 relative aux établissements classés et du 21 mars 2012 relative aux déchets
  - Enquête publique

27

5. Différentes étapes Hydro Aluminium

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Lettre du 06/11/2017 de l'Administration de l'environnement :
  - Demande étude « air » (Kaminhöhenberechnung)
  - Demande étude « bruit »
- Étude « Kaminhöhenberechnung und Immissions-prognose für die Kamine der Firma Hydro Aluminium » du 19/03/2018 de l'organisme agréé TÜV Rheinland
  - Modélisation du cumul des rejets atmosphériques des deux sociétés Alcuilux et Hydro Aluminium
  - Comparaison cheminée existante (20,6m) avec cheminée dimensionnée selon l'instruction ministérielle du 7 août 2014 (30,4m)

28

5. Différentes étapes Hydro Aluminium

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Étude « Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Betrieb Hydro Aluminium » du 02/05/2018 de l'organisme agréé TÜV Rheinland
- Arrêté 1/18/0216 du 16/05/2018
  - Prolongation du délai de la mise en place de la mesure en continu des poussières (à partir du 1er juin 2018 au lieu du 1er mai 2018, cause: difficulté technique lors de la mise en place de l'appareil de mesure)

6. Résultats Alcuilux et Hydro Aluminium

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Résultats des mesures périodiques par un organisme agréé des 2 sociétés (octobre et novembre 2017) :
  - Toutes les valeurs limites sont respectées
- Résultats de la mesure en continu des COVT (Hydro Aluminium) arrêté 1/13/0385 du 30/07/2015:

2017/2018	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril
Dépassements	4	2	3	0	1	4	0	1	5*	0
By-pass (min)	147	2841	369	180	46	15	16	193**	58	59

valeur limite < 20mg/Nm^3, dépassements < 30mg/Nm^3 (sauf 2: 31mg/Nm^3 (11/07/17) et 42mg/Nm^3 (16/12/17))

  - Dépassement de la valeur limite
    - Problème de réglage des brûleurs, ratio air/gaz (*émissions de méthane – mise en place d'un système d'alarme)
    - Panne du système de mesure en continu (*une période de la journée n'a été prise en compte)

6. Résultats Alcuilux et Hydro Aluminium

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- By-pass
  - système de sécurité: risque d'explosion ou risque de brûlage du filtre à manches
  - capteur température et pression avant filtre qui déclenche le by-pass
  - Installation d'une nouvelle vanne de réglage du flux d'air après le four en novembre 2017 (**02/18: condensation dans le capteur de pression qui a gelé, maintenance problématique sur le toit à cause des conditions hivernales, by-pass 180 min.)

31

7. Études immission air (Alcuilux et Hydro Aluminium)

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Vérification du respect du seuil d'insignifiance aux maisons d'habitation (3%* de la valeur limite à l'immission par société) – concentration ($\mu g/m^3$)
  - Respect du seuil d'insignifiance pour CO, NO_x, SO_2, HCl, Cl, HF, PM et Dioxines/Furannes
  - Adaptation des valeurs limites des métaux lourds dans les nouveaux arrêtés (p.ex. Ni: 500µg/Nm^3 -> 26µg/Nm^3)
    - Seuils aux maisons d'habitation < 1% de la valeur limite d'immission en prenant les concentrations réellement émises des rapports périodiques (p.ex. Ni: 7µg/Nm^3, Alcuilux)
  - La Décision d'exécution (UE) 2016/1032 (MTD) ne prévoit pas de valeurs limites pour les métaux lourds
    - Seule source possible: matériaux/déchets enfournés
    - Les deux sociétés enfournent que des déchets d'aluminium triés

* Valeur issue de la TA-Luft

32

7. Études immission air (Alcuilux et Hydro Aluminium)

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Vérification du respect du seuil d'insignifiance aux maisons d'habitation (5% de la valeur limite par société) – <u>déposition</u> (µg/(m^2*jour))
  - Pas de déposition de gaz (CO, NO_x, SO_2, HCl, Cl, HF)
  - Respect du seuil d'insignifiance pour les poussières
  - Adaptation des valeurs limites des métaux lourds dans les nouveaux arrêtés

33

7. Études immission air (Alcuilux et Hydro Aluminium)

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Dépassement du seuil d'insignifiance pour les dioxines et furannes
  - Valeur limite à l'immission recommandée par la WHO de 9pg/(m^2*jour) est épuisée de 20 % (1,83pg/(m^2*jour) par le cumul des deux sociétés (Maximum maison d'habitation: 2, route de Lentzweiler - étude air Hydro Aluminium)
  - Valeur limite à l'émissions est prescrite par la Décision d'exécution (UE) 2016/1032
    - » La décision établit les conclusions sur les meilleures techniques disponibles
  - Mesure en continu des poussières
  - Pas de dépassement de valeurs limites dans le biomonitoring (légumes)
  - Campagne de mesurage prévue par AEV

34

7. Études immission air (Hydro Aluminium)

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Comparaison cheminée existante (20,6m) avec cheminée dimensionnée selon l'instruction ministérielle du 7 août 2014 (30,4m)
  - Les seuils d'insignifiance sont respectés pour les deux cheminées, sauf la valeur de la déposition des dioxines et furannes:
    - Valeur limite WHO: 9pg/(m^2*jour)
    - Seuil d'insignifiance (5%) 0,45pg/(m^2*jour)
    - 20,6m: 0,7pg/(m^2*jour) (2, route de Lentzweiler)
    - 30,4m: 0,82pg/(m^2*jour) (2, route de Lentzweiler)
  - Nouvel arrêté: maintien de la hauteur de la cheminée

35

8. Prochaines étapes

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

- Nouveaux arrêtés pour Alcuilux et Hydroaluminium prescrivant les MTD < 30/06/2020
- Les installations doivent être conformes < 30/06/2020

36

Contact

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Joëlle Welfring
Administration de l'environnement
Directrice adjointe

Adresse: 1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Mail: relations-publiques@aev.etat.lu

Internet: www.emwelt.lu
www.aev.gouvernement.lu/

D'ËMWELTVERWALTUNG
Am Déngscht vu Mënsch an Ëmwelt

XIII Schadstoffemissionen in Eselborn /Lentzweiler - Abschlussbericht 2018, Umweltministerium, März 2018

LUFTQUALITÄTSMESSUNGEN ESELBORN

JÜRGEN JUNK & ANDREAS KREIN

Clervaux 5. Juni - 2018

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler

Ausgangspunkt

Hintergrund der Untersuchung war die Bestätigung und Einschätzung der von der lokalen Bürgerinitiative erfassten hohen NO_2, SO_2 sowie CO Konzentrationen.

Die orientierenden Messungen wurden darüber hinaus auf die Erfassung und die Bewertung des Feinstaubs (PM10, PM2.5) ausgeweitet.

METHODEN

OPTISCHER PARTIKELZÄHLER UND LOW VOLUME SAMMLER

Optischer Partikelzähler (*GRIMM Aerosoltechnik EDM164*)

Grössenverteilung Staub von 250 nm bis zu 32 µm,

PM10, PM2.5, & PM1 Massenanteile

Low Volume Sammler (*Comde-Derenda LVS 3.1*)

Beprobung von PM10 auf Teflon Filtern zur chemischen Analyse und zur gravimetrischen Korrektur der Messungen des optischen Partikelzählers

LIST.lu

3

METHODEN

UMWELTMESSWAGEN

- ✓ Umweltfreundlicher Erdgasantrieb
- ✓ Stationäre und mobile Messungen der Luftqualität sowie der Meteorologie
- ✓ Autonome Stromversorgung bis zu 10 Stunden
- ✓ Messergebnisse werden direkt georeferenziert

LIST.lu

4

METHODEN

UMWELTMESSWAGEN

- ✓ **Stickoxide -** Chemilumineszenz Monitor (HORIBA, APNA-370), eignungsgeprüft EN-14211, VDI 4202/4203
- ✓ **Ozon -** UV Absorption Monitor (HORIBA, APOA-370), eignungsgeprüft TÜV Rheinland 936/21204643/A
- ✓ **Feinstaub** (GRIMM Aerosols Laserspektrometer EDM 180), eignungsgeprüft EN12341, EN14907, US-EPA EQPM-0311-195
- ✓ **Wartungsfreies 2D Sonic zur Bestimmung der Windrichtung und Windgeschwindigkeit**
- ✓ Zeitliche Auflösung im Sekundenbereich
- ✓ Messhöhe bis zu 7 m
- ✓ **Verschiedene Strahlungsgrößen wie z.B. Globalstrahlung, UV-A und UV-B, erythem wirksame Strahlung**

LIST.lu

5

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – Übersichtskarte

LIST.lu

6

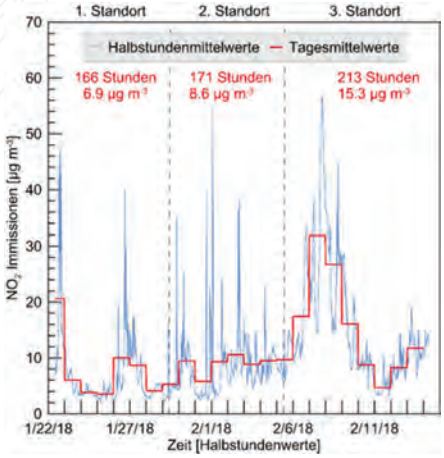
2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – Details

Messzeitpunkte mit dem Umweltmesswagen
Mecherwee: 22.1.2018 bis 29.1.2018
Burewee: 29.1.2018 bis 5.2.2018
Knupp: 5.2.2018 bis 14.2.2018

LIST.lu

7

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – NO_2

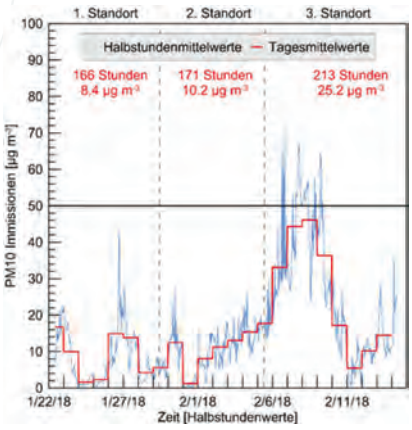


Stickstoffdioxidimmissionen an den Standorten Mecherwee (1), Burewee (2) und Knupp (3) als Halbstundenmittelwerte (blaue Linie) und Tagesmittelwerte (rote Linie); Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

LIST.lu

8

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – PM10



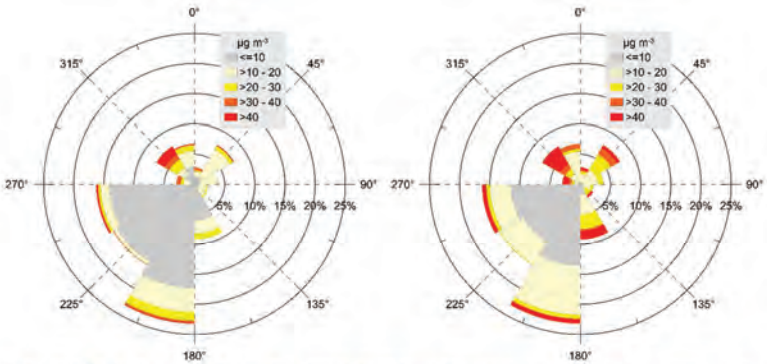
Feinstaubimmissionen (PM10) an den Standorten Mecherwee (1), Burewee (2) und Knupp (3) als Halbstundenmittelwerte (blaue Linie) und Tagesmittelwerte (rote Linie). Zusätzlich ist der Tagesgrenzwert von 50 µg m^{-3} pro Tag als schwarze Linie dargestellt; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

LIST.lu

9

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – Schadstoffwindrosen

NO_2 PM10

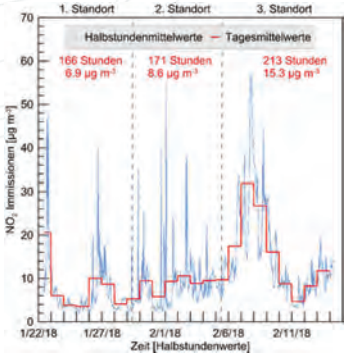


Schadstoffwindrosen für die Stickstoffdioxidimmissionen (links), sowie die Feinstaubimmissionen (rechts) für die gesamte Messkampagne; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018. Sektorgrösse = 30°.

LIST.lu

10

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – Vergleich mit der Messstation Vianden



Stickstoffdioxidimmissionen an der offiziellen Messstelle der Umweltverwaltung in Vianden als Stundenmittelwerte.

2017 / 2018 – Eselborn/Lentzweiler – Fazit

Fazit:

Die SO_2, NO_2 sowie die Feinstaub (PM10, PM2.5) Konzentrationen zeigen im Untersuchungszeitraum keine auffällig hohen Konzentrationen in den Stunden bzw. Tageswerten.

Die höheren NO_2 und Feinstaubkonzentrationen Anfang Februar entsprechen den Konzentrationsverläufen an der offiziellen Messstelle in Vianden.

Bei der Station in Vianden handelt es sich um eine Hintergrundstation, und auch die in Eselborn/Lentzweiler erhöhten Immissionskonzentrationen sind demnach durch Ferntransport verursacht und stammen nicht aus lokalen Quellen.

Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ist keine Grenzwertverletzungen für SO_2, NO_2, PM10 und PM2.5 zu erwarten.

Der Aeroqual Portable Air Quality Monitor der Bürgerinitiative scheint insgesamt zu hohe Werte zu messen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

XIV Luftqualitätsmessungen Eselborn, List, Luxembourg Institute of science and technology, Juni 2018

SCHADSTOFFEMISSIONEN IN ESELBORN / LENTZWEILER

ABSCHLUSSBERICHT 2018

AUFTRAGGEBER:

Ministère du Développement Durable et des Infrastructures

Administration de l'Environnement

Unité surveillance et évaluation de l'environnement

ERSTELLT VON:

Andreas KREIN

Jürgen JUNK

Belvaux, März 2018

Seite

1. Fragestellung und Methoden 3

2. Ergebnisse der Immissionsmessungen 5

2.1 Zeitlich hochaufgelöste NO_2 und PM10 Messungen mittels Umweltmesswagen 5

2.2 Passivsammler Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid 9

3. Zusammenfassung 10

1. Fragestellung und Methoden

In der Gemeinde Eselborn/Lentzweiler wurden im Auftrag des Umweltministeriums, „Unité surveillance et évaluation de l'environnement" orientierende Messungen der Luftqualität an drei Standorten durchgeführt. Hintergrund des Auftrags ist die Überprüfung der von einer lokalen Bürgerinitiative erfassten hohen NO_2, SO_2 sowie CO Konzentrationen. Die orientierenden Messungen wurden darüber hinaus auf die Erfassung und die Bewertung des Feinstaubs (PM10, PM2.5, PM1) ausgeweitet. Erfasst wurden die Immissionskonzentrationen der SO_2, NO_2 und Feinstaubbelastung.

Das Messprogramm enthält als Mindestanforderung:

- Zeitlich hochaufgelöste Erfassungen der NO_2 und Feinstaub Konzentrationen, sowie relevanter meteorologischer Größen an drei durch den Auftraggeber definierten Messpunkten (Abbildung 1) über einen Zeitraum von jeweils mindestens 8 Stunden
- Kontinuierliche Erfassung der Feinstaubkonzentration (PM10, PM2.5, PM1) an einem festen Messpunkt über den Zeitraum von mindestens 7 Tagen
- Erfassung der NO_2 sowie SO_2 Konzentrationen mittels Passivsammlern an drei Standorten als Monatswerte

Stickoxide entstehen bei Verbrennungsprozessen von Kraftfahrzeugen, Heizungen und industriellen Prozessen. Dabei wird sowohl NO als auch NO_2 primär emittiert. NO wird in der Außenluft mit Luftsauerstoff zu sekundärem NO_2 umgewandelt. Stickoxide schädigen die Gesundheit von Mensch, Tier und Vegetation, wobei die Reizwirkung auf Schleimhäute in den Atmungsorganen und in den Augen am häufigsten auftritt. Auch können Zunahmen von Herz- und Kreislauferkrankungen beobachtet werden. Bezüglich der Grenzwerte existiert ein Jahresmittelwert von 40 µg m^{-3} sowie ein Kurzzeitgrenzwert in Form des Stundenmittelwertes von 200 µg m^{-3}, der an nicht mehr als 18 Stunden pro Jahr überschritten werden darf. Die Messungen wurden mit einen APNA-370 Stickoxid Analysator der Firma HORIBA durchgeführt. Das Gerät ist nach EN-14211 eignungsgeprüft und wird jährlich seitens des Herstellers gewartet. Zusätzlich wurden an drei unten beschriebenen Messstandorten Passivsammler zur Erfassung der NO_2 Belastung platziert (4 Wochen Mittelwert).

Schwefeldioxid entsteht überwiegend bei Verbrennungsvorgängen fossiler Energieträger wie Kohle und Öl durch Oxidation des im Brennstoff enthaltenen Schwefels. Schwefeldioxid reizt die Schleimhäute und kann zu Augenreizungen und Atemwegsproblemen führen. Für Schwefeldioxid gelten seit dem 1. Januar 2005 europaweit Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit. Der 1-Stunden-Grenzwert beträgt 350 µg m^{-3} und darf höchstens 24mal im Jahr überschritten werden. Der Tagesgrenzwert von 125 µg m^{-3} darf nicht öfters als dreimal im Kalenderjahr überschritten werden. Zum Schutz der Vegetation beträgt der kritische Wert als Jahres- und als Wintermittelwert (Oktober bis März) 20 µg m^{-3}. An den drei

unten beschriebenen Messstandorten wurden Passivsammler zur Erfassung der SO_2 Belastung angebracht (4 Wochen Mittelwert).

Mit Feinstaub bzw. PM10 werden alle Partikel bezeichnet, die einen größenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Partikeldurchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50% aufweist. Die PM10-Fraktion wird auch als inhalierbarer Staub bezeichnet. Das geltende EU Recht fordert für die PM10 Konzentration die Einhaltung der Kurzzeitwerte in Form des Tagesmittelwertes von 50 µg m^{-3}, der maximal an 35 Tagen überschritten werden darf, und des Jahresmittelwertes von 40 µg m^{-3}. Bezüglich der PM2.5-Konzentration darf ab dem 1.1.2015 der Wert von 20 µg m^{-3} nicht überschritten werden. Für die Messungen in Eselborn/Lentzweiler wurde ein optischer Partikelzähler (OPC) der Firma GRIMM Aerosoltechnik (EDM 180) genutzt. Der Vorteil dieser Geräte liegt in der parallelen, zeitlich hoch aufgelösten Erfassung der Fraktionen PM10, PM2.5 und PM1. Das Gerät ist nach EN-12341 eignungsgeprüft und wird jährlich seitens des Herstellers gewartet und kalibriert. Zur gravimetrischen Korrektur der Messwerte des OPC sind Filtermessungen notwendig. Dazu wurde ein Low Volume Sampler der Firma Comde-Derenda eingesetzt, zuvor konditionierte Filter (PALL Teflo) belegt, und nach der Probenahme gravimetrisch ausgewertet. Wir haben 5 Filter über einen Zeitraum von jeweils 2 Tagen belegt.

Abbildung 1: Lage der Passivsammler und Standorte des Messwagens während der Messkampagne im Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

Abbildung 1 zeigt die Lage der Messpunkte im Gemeindegebiet. Da an allen drei Standorten seitens der Bürgerinitative eine Stromversorgung für den Messwagen bereitgestellt wurde, erfolgten die Messungen an jedem der drei Standorte über einen längeren Zeitraum als im Angebot vorgesehen, auch um eine ausreichende Häufigkeit von Westwindlagen aus der Richtung des lokalen Industriegebietes sicherzustellen.

- Mecherwee: 22.01.2018 bis 29.01.2018
- Burewee: 29.01.2018 bis 05.02.2018
- Knupp: 05.02.2018 bis 14.02.2018

2. Ergebnisse der Immissionsmessungen

2.1. Zeitlich hoch aufgelöste Messungen mittels Umweltmesswagen

Abbildung 2 zeigt die NO_2 Belastung während der Kampagne vom 22. Januar bis 14. Februar 2018 in Eselborn/Lentzweiler. Dargestellt sind Halbstundenwerte der Immissionskonzentrationen, sowie die daraus berechneten Tagesmittelwerte. Die maximale Halbstundenkonzentration liegt bei 57,1 µg m^{-3} und somit deutlich unter dem Kurzzeitgrenzwert von 200 µg m^{-3}. Die Mittelwerte für jeden Standort, sowie die Anzahl der Messstunden sind in rot in der Abbildung dargestellt.

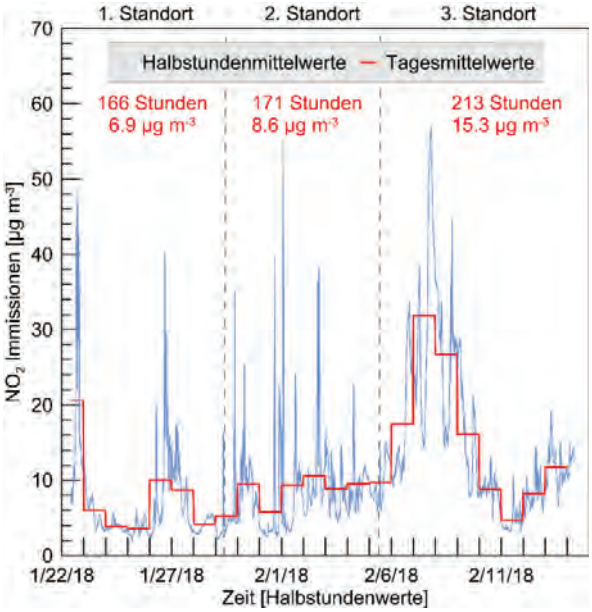


Abbildung 2: Stickstoffdioxidimmissionen an den Standorten Mecherwee (1), Burewee (2) und Knupp (3) als Halbstundenmittelwerte (blaue Linie) und Tagesmittelwerte (rote Linie); Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

Abbildung 3 enthält in analoger Darstellung die Immissionskonzentrationen der Feinstaubbelastung der Größenfraktion PM10. Während der Messungen an den ersten beiden Standorten lagen die Tagesmittelwerte unter 20 µg m^{-3}. Im Zeitraum zwischen dem 5.2.2018 und dem 14.2.2018 stiegen die Staubkonzentrationen deutlich an und erreichten am 8.2.2018 mit 46,1 µg m^{-3} den höchsten Tagesmittelwert der gesamten Messkampagne. Dieser liegt aber immer noch unter dem derzeitig gültigen Tagesgrenzwert von 50 µg m^{-3}.

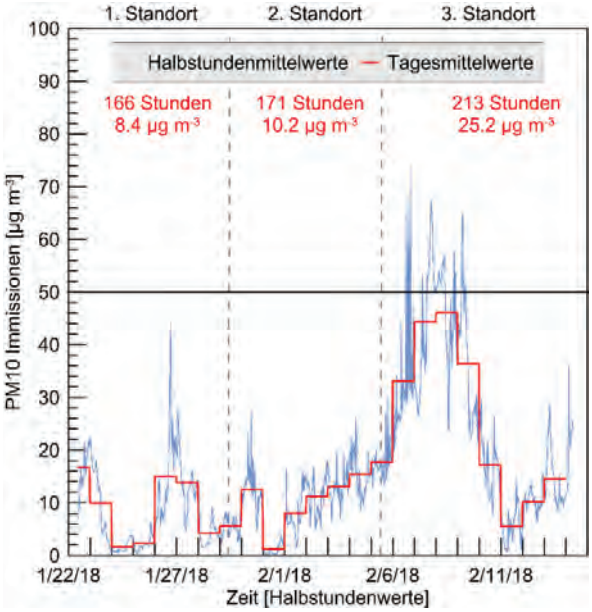


Abbildung 3: Feinstaubimmissionen (PM10) an den Standorten Mecherwee (1), Burewee (2) und Knupp (3) als Halbstundenmittelwerte (blaue Linie) und Tagesmittelwerte (rote Linie). Zusätzlich ist der Tagesgrenzwert von 50 µg m^{-3} pro Tag als schwarze Linie dargestellt; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

Der Mittelwert über die Beobachtungsperiode vom 22. Januar bis 14. Februar 2018 betrug **15,5** µg m^{-3} für PM10, **14,5** µg m^{-3} für PM2.5 und **13.1** µg m^{-3} für PM1.

Tabelle 1 zeigt die gravimetrisch bestimmten Feinstaubimmissionskonzentrationen (PM10) am Standort Mecherwee. Die Konzentrationen liegen in ähnlichen Bereichen wie die Messungen mit dem optischen Partikelzähler und die Ergebnisse des optischen Partikelzählers müssen demnach nicht korrigiert werden.

PM10 Konzentration (µg m^{-3})	Start	Ende
8	03.01.2018 00:00	04.01.2018 23:59
8	23.01.2018 00:00	24.01.2018 23:59
6	27.01.2018 00:00	28.01.2018 23:59
6	30.01.2018 00:00	31.01.2018 23:59
31	06.02.2018 00:00	07.02.2018 23:59

Tabelle 1: Gravimetrisch bestimmte Feinstaubimmissionen (PM10) am Standort Mecherwee

Parallel zu den Messungen der Immissionskonzentrationen der verschiedenen Luftschadstoffe wurde die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit mittels des am Messwagen montierten 2D Sonics (Ultraschall Anemometer/Windmesser) in einer Höhe von ca. 7 m erfasst. Abbildung 4 illustriert die Windrose für die gesamte Messkampagne. Die Halbstundenmittel der Windgeschwindigkeit lagen immer unterhalb von 5 m sec^{-1}, und es dominierten Strömungen aus den Sektoren 180° bis 270°.

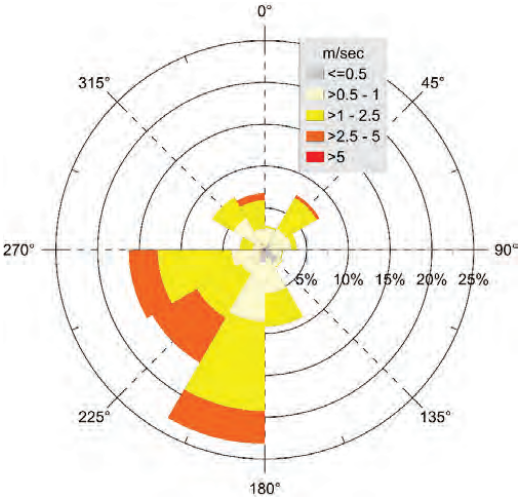


Abbildung 4: Windrichtungs- und geschwindigkeitsvrteilung während der gesamten Messkampagne; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018. Sektorgrösse = 30°.

Ersetzt man die Windgeschwindigkeit mit den entsprechenden Schadstoffkonzentrationen so erhält man Schadstoffwindrosen, welche eine gute Aussage über eine mögliche Herkunft der entsprechenden Schadstoffe erlauben. In Abbildung 5 sind Schadstoffwindrosen der NO_2 (links) und PM10 (rechts) Immissionskonzentration für den gesamten Messzeitraum dargestellt. Für beide Schadstoffe erweist sich der Sektor um 315° als stark belastet.

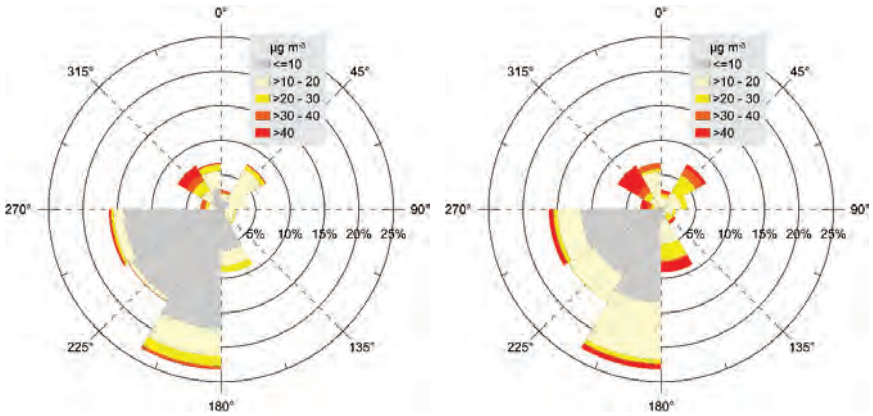


Abbildung 5: Schadstoffwindrosen für die Stickstoffdioxodimmissionen (links), sowie die Feinstaubimmissionen (rechts) für die gesamte Messkampagne; Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018. Sektorgröße = 30°.

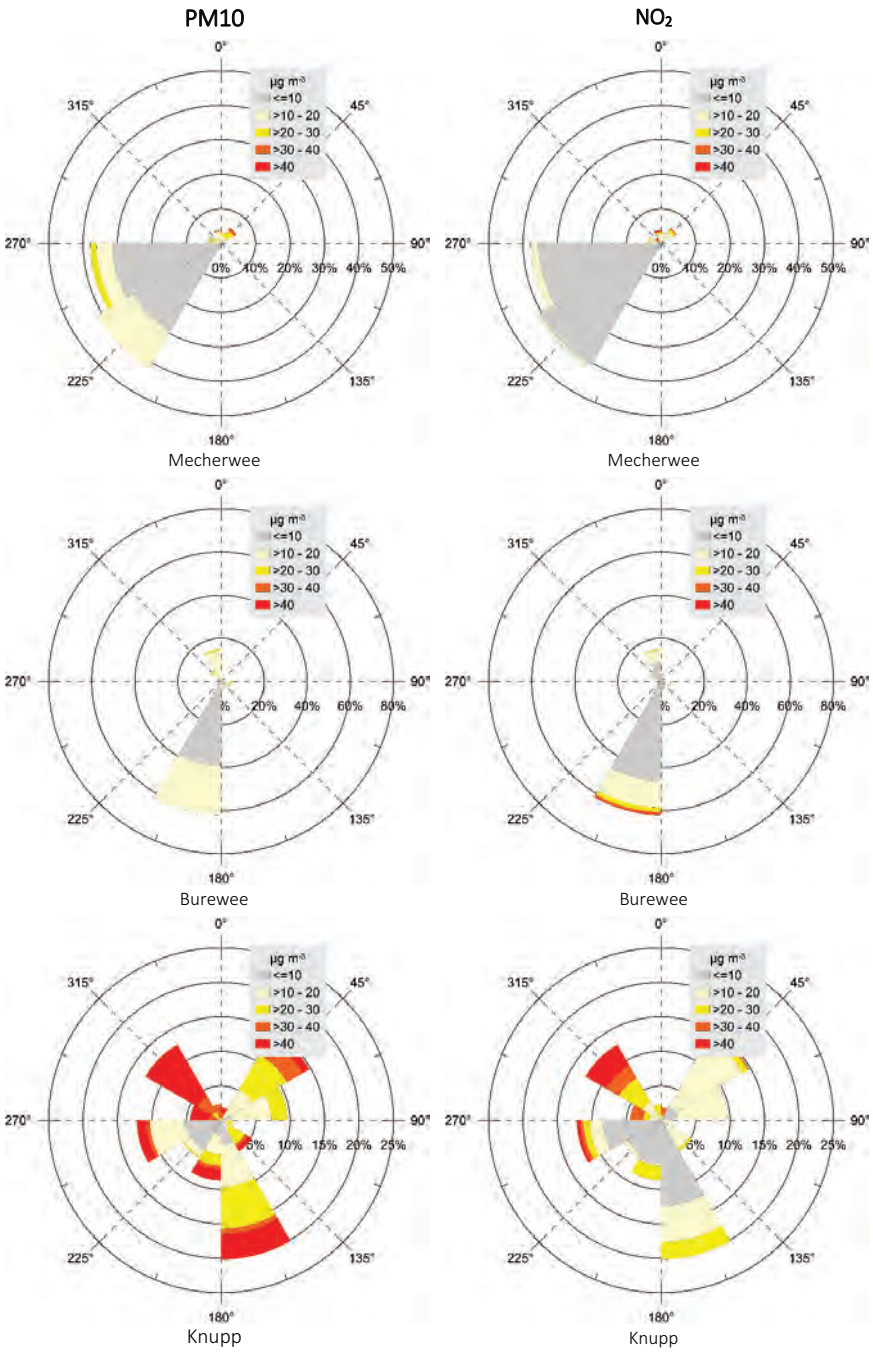


Abbildung 6: Schadstoffwindrosen der Feinstaubimmissionen (links), sowie der Stickstoffdioxod-immissionen (rechts) für die drei Messstandorte.

Zusätzlich sind in Abbildung 6 individuelle Schadstoffwindrosen für jeden der drei Messstandorte dargestellt. Während der Messungen am Standort 1 (Mecherwee) dominierten Strömungen aus den Sektoren 200° bis 270° und geringe Schadstoffkonzentrationen sowohl für Stickstoffdioxid als auch für Feinstaub. Während der Messungen am zweiten Standort (Burewee) dominierten Strömungen aus südwestlichen Richtungen. Während die PM10 Werte im niedrigen Bereich liegen, zeigen sich leicht erhöhte Werte für NO_2. Während der Messungen am dritten Standort (Knupp) traten Strömungen aus fast allen Sektoren auf, und die Schadstoffkonzentrationen lagen deutlich über dem Niveau der ersten beiden Standorte. Dies ist jedoch nicht auf eine unterschiedliche Standortcharakteristik sondern auf den zeitlich unterschiedlichen Verlauf der überregionalen Immissionskonzentrationen zurückzuführen. Der Sektor um 315° weist für beide Schadstoffe die höchsten Immissionskonzentrationen auf. Während für Feinstaub allerdings in fast allen Sektoren hohe Werte auftreten, konzentrieren sich die höheren NO_2 Immissionen auf die westlichen Sektoren.

Abbildung 7 dient als Zusatzinfo für eine mögliche Erklärung der hohen Messwerte, die durch die Bürgerinitiative gemessenen wurden. Die Boxplots (Whisker = Max/Min Werte) zeigen die Gesamtheit der erfassten Stickstoffdioxidwerte. Während das erste Boxplot (ganz links) die hoch aufgelösten Minutenwerte repräsentiert, zeigen die beiden folgenden Boxplots die berechneten Stundenwerte (Mitte) und Tageswerte (Boxplot rechts). Aufgrund des ansteigenden Mittelungszeitraums gehen selbstverständlich die Maximumwerte zurück. Es bleibt dahingehend bei dem Messgerät der Bürgerinitiative zu klären, welche zeitliche Auflösung von dem Gerät genutzt wird, und welche Form der Datenaggregation Verwendung findet (Maxima, Mittelwerte oder andere Formen der Datenaggregation).

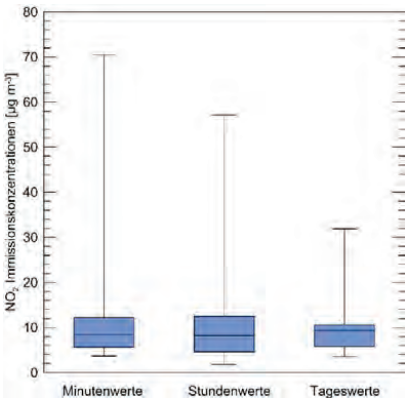


Abbildung 7: Boxplots der Stickstoffdioxidimmissionen für Minuten-, Halbstunden und Tageswerte für den gesamten Messzeitraum, 22.1.2018 bis 14.2.2018.

2.2 Passivsammler Stickstoffdioxid und Schwefeldioxid

Die Passivsammler wurden an den 3 Messstellen vom 28.12.2017 (10 Uhr) bis zum 29.1.2018 (10 Uhr) mit geeigneten Halterungen an lokalen Straßenlaternen in einer Höhe von ca. 3 Metern fixiert. Die Konzentrationen betragen beim NO_2 3 µg m^{-3} (Mecherwee), 4 µg m^{-3} (Burewee) und 5 µg m^{-3} (Knupp). Die Konzentrationen lagen bezüglich SO_2 an allen drei Messstationen unterhalb der Nachweisgrenze von 1,45 µg m^{-3}.

3. Zusammenfassung

Die SO_2, NO_2 sowie die Feinstaub (PM10, PM2.5) Konzentrationen zeigen im Untersuchungszeitraum keine auffällig hohen Konzentrationen in den Stunden bzw. Tageswerten. Die höheren NO_2 (Abbildung 8) und Feinstaubkonzentrationen Anfang Februar entsprechen den Konzentrationsverläufen an der offiziellen Messstelle in Vianden (z.B. NO_2 Abbildung 9). Bei der Station in Vianden handelt es sich um eine Hintergrundstation, und auch die in Eselborn/Lentzweiler erhöhten Immissionskonzentrationen sind demnach durch Ferntransport verursacht.

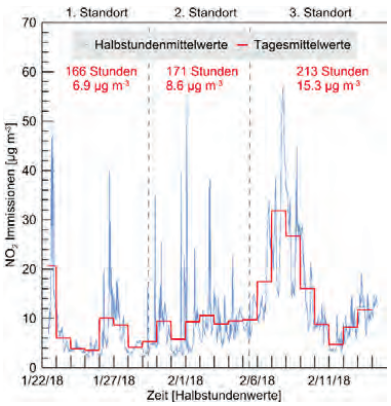


Abbildung 8: Stickstoffdioxidimmissionen an den Standorten Mecherwee (1), Burewee (2) und Knupp (3) als Halbstundenmittelwerte (blaue Linie) und Tagesmittelwerte (rote Linie); Zeitraum 22.1.2018 bis 14.2.2018.

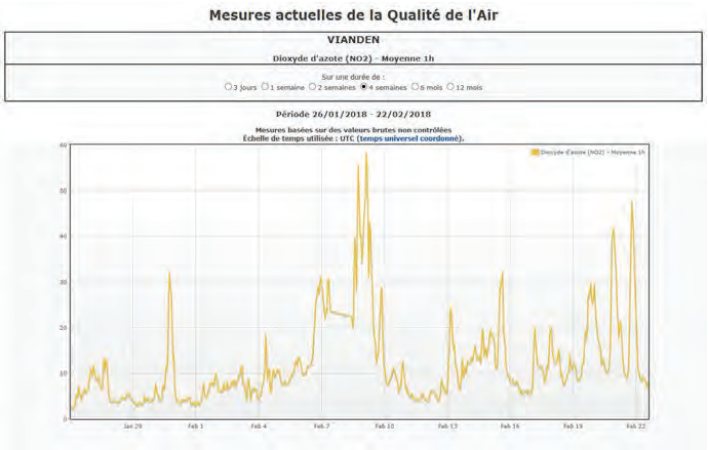


Abbildung 9: Stickstoffdioxidimmissionen an der offiziellen Messstelle der Umweltverwaltung in Vianden als Stundenmittelwerte.

Wir bedanken uns an dieser Stelle ausdrücklich für die freundliche Unterstützung durch die Damen und Herren der Bürgerinitiative und von anderen Anwohnern vor Ort.