GEMEINDE ÜBERHERRN

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Industriegebiet Linsler Feld“

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

VORENTWURF

VORENTWURF

Stand:

Fassung zur frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3, 4 Abs. 1 BauGB

14. März 2022

PCU PlanConsultUmwelt PARTNERSCHAFT KASELER WEG 1 66113 SAARBRÜCKEN
TEL. 0681/ 7 37 81 EMAIL: PCU@PCU.DE

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 10
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB) 10
1.1.1 Grundlagen zur Entwicklung des Industriegebietes Linsler Feld 10
1.1.2 Rechtliche Grundlagen 10
1.1.3 Lage und Größe des Plangebietes 11
1.1.4 Bestehende Bebauungspläne mit Bezug zum Planvorhaben 13
1.1.5 Planfeststellungsbeschluss für den Bau der B 269 zwischen Überherrn und B 51 Ensdorf14
1.1.6 Aufgabenstellung und Methodik des Umweltberichts und des Grünordnungsplans 15
1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB) 16
1.2.1 Allgemeines 16
1.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung - Industriegebiet 16
1.2.3 Verkehrsflächen 18
1.2.4 Wasserflächen und die Flächen für die Wasserwirtschaft 18
1.2.5 Ver- und Entsorgungseinrichtungen 18
1.2.6 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 19
1.2.7 Verbot oder Vorgaben für die Verwendung bestimmter luftverunreinigender Stoffe sowie bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie Vorgaben für die Nachbarschaft von Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG 19
1.2.8 Pflanzmaßnahmen, Grünflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 19
1.2.9 Externe Ausgleichsmaßnahmen 19
1.2.10 Flächengrößen und –anteile, Flächenbilanz 19
1.2.11 Geräuschemissionen 20
1.2.12 Emission von Luftschadstoffen 21
1.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB) 22
1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB) 22
1.4.1 Allgemeines 22
1.4.2 Landesentwicklungsplan Umwelt (2004) 23
1.4.3 Flächennutzungsplan 27
1.4.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG 28
1.4.5 Schutzgebiete i.S.d. Naturschutzrechtes 29
1.4.6 Wasserschutzgebiete 33
2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Nr. 2a Anlage zu § 2a BauGB) 34
2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Nutzungen 34
2.1.1 Gewerbelärm 34
2.1.2 Verkehrslärm 36
2.1.3 Landwirtschaft 38
2.1.4 Lichtimmissionen 45
2.2 Tiere, biologische Diversität 45
2.2.1 Bestand 45
2.2.2 Bewertung 105
2.2.3 Vorbelastungen Zerschneidung und Barrierewirkungen 105

VORENTWURF

2.3 Pflanzen ... 107
2.3.1 Bestand ... 107
2.3.2 Bewertung ... 125
2.4 Fläche und Boden ... 126
2.4.1 Geologie und Relief ... 126
2.4.2 Bodenbeschaffenheit und Bodenfunktionen ... 129
2.4.3 Bewertung der Bodenbeschaffenheit und Bodenfunktionen ... 131
2.4.4 Altstandorte und Altablagerungen ... 135
2.4.5 Kampfmittel ... 135
2.5 Grundwasser ... 135
2.5.1 Bestand ... 135
2.5.2 Bewertung ... 138
2.6 Oberflächengewässer ... 139
2.6.1 Bestand ... 139
2.6.2 Bewertung ... 139
2.7 Klima ... 140
2.7.1 Bestand ... 140
2.7.2 Bewertung ... 149
2.8 Luft ... 151
2.8.1 Bestand ... 151
2.8.2 Bewertung ... 153
2.9 Landschaft / Landschaftsbild ... 153
2.9.1 Bestand ... 153
2.9.2 Bewertung ... 154
2.10 Erholung ... 155
2.10.1 Bestand ... 155
2.10.2 Bewertung ... 158
2.11 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 159
2.11.1 Bestand ... 159
2.11.2 Bewertung ... 159
2.12 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) ... 159
2.13 Bestehende Wechselwirkungen ... 161
2.13.1 Boden / Geologie / Relief ... 161
2.13.2 Wasser ... 161
2.13.3 Klima und Luft ... 161
2.13.4 Tiere und Pflanzen ... 161
2.13.5 Landschaftsbild und Erholung ... 161
2.13.6 Kultur und sonstige Sachgüter ... 161
2.13.7 Mensch ... 161
2.13.8 Landwirtschaft ... 161
2.14 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und -bewertung ... 162

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Nr. 2 b der Anlage zu § 2a BauGB) unter Berücksichtigung der geplanten Massnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen gemäß Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB ... 163

3.1 Inhalt und Methodik ... 163
3.2 Mensch, einschließlich menschlicher Nutzungen ... 165
3.2.1 Beurteilungsgrundlagen Geräusche ... 165
3.2.2 Gewerbelärm ... 166
3.2.3 Verkehrslärm ... 168

VORENTWURF

3.2.4 Baulärm ... 171
3.2.5 Landwirtschaft ... 171
3.2.6 Lichtimmissionen ... 172
3.3 Tiere ... 174
3.3.1 Auswirkungen ... 174
3.3.2 Konfliktbeurteilung ... 174
3.4 Pflanzen ... 174
3.4.1 Biotopverluste ... 174
3.4.2 Konfliktbeurteilung ... 174
3.5 Boden und Fläche ... 175
3.5.1 Auswirkungen ... 175
3.5.2 Konfliktbeurteilung ... 175
3.6 Grundwasser ... 176
3.6.1 Auswirkungen ... 176
3.6.2 Konfliktbeurteilung ... 183
3.7 Oberflächengewässer ... 184
3.7.1 Beurteilungsgrundlagen ... 184
3.7.2 Konfliktbewertung ... 185
3.8 Klima ... 186
3.8.1 Auswirkungen ... 186
3.8.2 Konfliktbeurteilung ... 193
3.9 Luft / Lufthygiene ... 193
3.9.1 Vorbemerkungen ... 193
3.9.2 Immissionszusatzbelastungen durch geplante Energiezentrale ... 194
3.9.3 Verkehrsbedingte Immissionszusatzbelastungen ... 196
3.9.4 Konfliktbeurteilung ... 196
3.10 Landschaft / Landschaftsbild ... 196
3.10.1 Auswirkungen auf das Landschaftsbild ... 196
3.10.2 Konfliktbeurteilung ... 204
3.11 Erholung ... 204
3.11.1 Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft ... 204
3.11.2 Konfliktbeurteilung ... 205
3.12 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 205
3.12.1 Auswirkungen ... 205
3.12.2 Konfliktbeurteilung ... 205
3.13 Wechselwirkungen ... 205
3.13.1 Auswirkungen ... 205
3.13.2 Konfliktbeurteilung ... 205
3.14 Artenschutz ... 205
3.15 Auswirkungen auf Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) – FFH - Verträglichkeitsprüfung ... 206
3.16 Zusammenfassung der Auswirkungen/ Konflikte ... 207
4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nr. 2b der Anlage zu § 2a BauGB) ... 207
5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Nr. 2c der Anlage zu § 2a BauGB) ... 208
5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ... 208
5.2 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich ... 209
5.2.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB) ... 209
5.2.2 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen (§9 Abs.1 Nr. 17 BauGB) ... 210

VORENTWURF

5.2.3 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB 210
5.2.4 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) 214
5.2.5 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB) 217
5.2.6 Artenvorschlagslisten 221
5.2.7 Nachrichtliche Übernahmen/ Hinweise / Weitere Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen ... 223
5.3 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen außerhalb des Plangebiets „Linsler Feld“ 224
5.3.1 Allgemeines 224
5.3.2 Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 9 (1a) i.V.m. mit § 1a (3) BauGB und i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB) ... 224
6. Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (GEMÄSS § 1a Abs. 3 BauGb) .. 225
6.1 Arten- und Biotopschutz 225
6.1.1 Methodisches Vorgehen 225
6.1.2 Bilanzierung des Bestands 225
6.1.3 Bilanzierung der Planung 228
6.2 Boden und Fläche 229
6.2.1 Methodisches Vorgehen 229
6.2.2 Ermittlung des Ist-Zustands 229
6.2.3 Ermittlung des Planzustands 229
6.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des derzeitigen Geltungsbereichs 230
7. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung (Nr. 3b Anlage 1 zum § 2a BauGB) 230
8. Überwachung und Monitoring 230
9. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Nr. 3a Anlage 1 zum § 2 BauGB) 230
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2a BauGB) 231
11. Literatur- und Quellenverzeichnis 232
12. Anlagen 234
12.1 Gefäßpflanzenlisten der Erfassungseinheiten im Untersuchungsgebiet 235
12.2 Bewertungen entsprechend Bewertungsblock A und B 303
12.2.1 Bewertungen entsprechend Bewertungsblock A 304
12.2.2 Bewertung entsprechend Bewertungsblock B 309
13. Pläne 314

VORENTWURF

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1-1: Übersichtslageplan ... 12
Abb. 1.1-2: Lage des Plangebietes in der Region ... 13
Abb. 1.1-3: Bestehende Bebauungspläne und Genehmigungsgrenzen ... 14
Abb. 1.2-1: Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Industriegebiet „Linsler Feld“ ... 17
Abb. 1.4-1: Lage des Plangebiets mit VN / Natura2000-Gebieten ... 24
Abb. 1.4-2: Lage des Plangebiets mit VL ... 25
Abb. 1.4-3: Lage des Plangebiets mit VW ... 26
Abb. 1.4-4: Ausschnitt des FNPs der Gemeinde Überherrn ... 27
Abb. 1.4-5: Geschützte Biotope im nordöstlichen Plangebiet ... 28
Abb. 1.4-6: Geschützte Biotope im südwestlichen Plangebiet ... 29
Abb. 1.4-7: Lage der Landschaftsschutzgebiete und der Ausgliederungsfläche ... 30
Abb. 1.4-8: Lage des Plangebiets mit Natura2000-Gebieten ... 31
Abb. 1.4-9: Lebensraumtypen im Umfeld des Plangebiets ... 32
Abb. 1.4-10 Lage des Plangebiets innerhalb der geplanten und festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete . 33
Abb. 2.1-1: Lage der maßgeblichen Immissionsorte ... 35
Abb. 2.1-2: Lage der betrachteten Straßenabschnitte ... 37
Abb. 2.1-3: Landwirtschaftliche Nutzflächen im Saarland ... 39
Abb. 2.1-4: Landesplanerische Zielsetzungen der AEP Saarland ... 40
Abb. 2.1-5: Acker- / Grünlandzahlen des Plangebiets ... 44
Abb. 2.1-6 Ertragspotenzial der Landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet ... 44
Abb. 2.2-1: Untersuchungsraum der faunistischen Erhebungen ... 47
Abb. 2.2-2: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Blickrichtung Westen) ... 48
Abb. 2.2-3: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Blickrichtung Osten) ... 48
Abb. 2.2-4: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Mosolf-Gelände) ... 49
Abb. 2.2-5: Untersuchungsraum der faunistischen Erhebungen ... 53
Abb. 2.2-6: Übersicht der Revierzentren / Niststandorte der “wertgebenden” Brutvogelarten ... 62
Abb. 2.2-7: Übersicht der Nachweisstellen ausgewählter Nicht-Brutvögel ... 63
Abb. 2.2-8: Stationäre Fledermauserfassung mittels Batcordersystem ... 66
Abb. 2.2-9: Häufigkeitsverteilung der Aktivitätsklassen der 27 beprobten Standorte ... 69
Abb. 2.2-10: Räumliche Verteilung der Fledermausaktivitäten ... 70
Abb. 2.2-11: Durchschnittliche Anzahl Rufsequenzen / Nacht ... 72
Abb. 2.2-12: Räumliche Verteilung der Anteile der Artengruppe Myotis ... 73
Abb. 2.2-13: Räumliche Verteilung der Anteile der Nyctaloide ... 74
Abb. 2.2-14: Übersicht über die sicher bestimmten Arten der stationären Batcorder-Erfassung (ohne die ubiquitären Zwergfledermaus) ... 76
Abb. 2.2-15: mittels mobiler Erfassung im Gebiet ermittelten Leitlinien / Flugachsen (blau) strukturgebundener Fledermausarten ... 78

VORENTWURF

Abb. 2.2-16: Bereiche mit Quartierpotenzial ... 80
Abb. 2.2-17: Eisenbahnunterführung im Nordostteil des Untersuchungsraumes ... 81
Abb. 2.2-18: Wildkamerastandorte ... 90
Abb. 2.2-19: Wildkatzenphänotyp am Nordrand des Warndt ... 91
Abb. 2.2-20: Nachweisstellen der Wildkatze (Phänotyp) mittels Fotofallen ... 92
Abb. 2.2-21: Übersicht über die sicheren Haselmausnachweise sowie die potenziellen Vorkommen ... 94
Abb. 2.2-22: Übersicht über besondere Funde bzgl. Säuger (Sichtungen von Dachs und Hermelin, Baue). 96
Abb. 2.2-23: Übersicht über die Barrieren innerhalb des Untersuchungsraums Richtung Norden (Bistaue). 97
Abb. 2.2-25: Feuchtlebensräume im Untersuchungsraum ... 102
Abb. 2-2-26: Ausbreitungs- und Wanderungsbarrieren im Untersuchungsraum ... 106
Abb. 2.3-1: Naturräumliche Einheiten ... 107
Abb. 2.3-2: Übersichtsplan der Biotoptypen im Plangebiet ... 109
Abb. 2.4-1: Geologische Einheiten im Untersuchungsgebiet ... 127
Abb. 2.4-2: Digitales Geländemodell des Untersuchungsgebiets ... 129
Abb. 2.4-3: Böden im Plangebiet ... 131
Abb. 2.4-4 Natürliches Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet ... 132
Abb. 2.4-5 Feldkapazität der Böden im Plangebiet ... 133
Abb. 2.4-6 Nitratrückhaltevermögen der Böden im Plangebiet ... 134
Abb. 2.5-1: Lage des Plangebiets im Wasserschutzgebiet ... 135
Abb. 2.5-2: Grundwassergleichenplan ... 137
Abb. 2.6-1: Gewässernetz im Untersuchungsraum ... 139
Abb. 2.7-1: Nächtliches Temperaturfeld im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr ... 141
Abb. 2.7-2: Physiologisch äquivalente Temperatur (PET) im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 14:00 Uhr ... 142
Abb. 2.7-3: Bodennahes Kaltluftströmungsfeld im Ist-Zustand, Zeitpunkt 4:00 Uhr ... 145
Abb. 2.7-4: Kaltluftvolumenstrom und bodennahes Strömungsfeld im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr ... 146
Abb. 2.7-5: Kaltluftproduktionsrate im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr ... 147
Abb. 2.7-6: Themenkarte Klima - Boden – Grundwasser (Ausschnitt LaPro 2009) ... 149
Abb. 2.8-1: Windrichtungsverteilung der Station Trier-Petrisberg ... 152
Abb. 2.10-1: Wanderweg „Zwei Bänke – Fischweiher an der Bist“, Runde von Friedrichweiler ... 156
Abb. 2.10-2: Wanderweg „Fischweiher an der Bist – Linslerhof“, Runde von Friedrichweiler ... 157
Abb. 2.10-3: Radweg „Aussicht vom Lisdorfer Berg – Weg im Bisttal“, Runde von Friedrichweiler ... 157
Abb. 2.12-1: Lage des Plangebiets mit VN / Natura2000-Gebieten ... 160
Abb. 3.2-1: Straßenabschnitte der Verkehrslärmberechnung ... 169
Abb. 3.6-1: Grundwassergleichenplan im oberflächennahen Grundwasserleiter (Buntsandstein, sm-flach) ... 177
Abb. 3.6-2: Linien gleicher Grundwasserdifferenz im flachen Buntsandsteingrundwasserleiter (sm-flach)178
Abb. 3.6-3: Terrassierung mit Abtrag von Deckschichten ... 180

VORENTWURF

Abb. 3.6-4: Flurabstand zwischen terrassierter Geländeoberkante (GOK) und Grundwasseroberfläche Terrassierung mit Abtrag von Deckschichten 181

Abb. 3.8-1: Änderungen des nächtlichen Temperaturfelds im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 186

Abb. 3.8-2: Änderung der Physiologisch äquivalenten Temperatur (PET) im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 188

Abb. 3.8-3: Änderung des bodennahen Kaltluftströmungsfelds im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 189

Abb. 3.8-4: Änderung des Kaltluftvolumenstroms im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 190

Abb. 3.8-5: Änderung des Kaltluftvolumenstroms auf Blockflächenebene im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 191

Abb. 3.8-6: Änderung der Kaltluftproduktionsrate im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand 192

Abb. 3.10-1: Blickpunkte der Visualisierungen 198

Abb. 3.10-2: Visualisierungspunkt V 01 (ohne Sichtschutzwall) 199

Abb. 3.10-3: Visualisierungspunkt V 01 (mit Sichtschutzwall) 200

Abb. 3.10-4: Visualisierungspunkt V 02 (neue L 168) 201

Abb. 3.10-5: Visualisierungspunkt V 04 (Abfahrt B 269) 202

Abb. 3.10-6: Visualisierungspunkt V 05 (Wohnstadt) 203

VORENTWURF

Tabellenverzeichnis

Tab. 1.2-1: Flächengrößen und -anteile im Plangebiet ... 20

Tab. 2.1-1: Betrachtete Immissionsorte mit Gebietseinstufung gemäß den vorliegenden Bebauungsplänen und in Ansatz gebrachte Immissionsrichtwerte basierend auf den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 ... 34

Tab. 2.1-2: Verkehrsmengen – Straßen Prognose-Nullfall ... 37

Tab. 2.1-3: Verkehrslärm Schallleistungspegel LW‘- Nullfall ... 38

Tab. 2.1-4: Klassifizierung des natürlichen Ertragspotenzials landwirtschaftlich genutzter Böden ... 42

Tab. 2.1-5: Bodenschätzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebiets ... 43

Tab. 2.2-1: Übersicht der faunistischen Begehungstermine ... 50

Tab. 2.2-2: Nachgewiesene Vogelarten ... 54

Tab. 2.2-3: Zusammenfassende Darstellung der Resultate an Batcorder-Standorten ... 68

Tab. 2.2-4: Übersicht der (primär akustisch) im Gebiet sicher bzw. sehr wahrscheinlich nachgewiesenen Arten ... 82

Tab. 2.2-5: Übersicht der nachgewiesenen Reptilienarten ... 98

Tab. 2.3-1: Beschreibung der Biotoptypen des Plangebiets und der engeren Umgebung ... 111

Tab. 2.3-2: Biotoptypen des Plangebiets mit Flächenangabe ... 124

Tab. 2.3-2: Flächenanteile der Nutzungen ... 125

Tab. 2.3-2: Bewertungsschema der Biotoptypen ... 126

Tab. 2.8-1: Kenngrößen der Immissionsbelastung an der IMMESA-Messstation Fraulautern ... 151

Tab. 2.8-2: Kenngrößen der Immissionsbelastung an der IMMESA-Messstation Völklingen-City ... 151

Tab. 2.8-3: Vergleich Immissionsvorbelastungen (IMMESA) mit Immissions- und Irrelevanzwerten der TA Luft ... 152

Tab. 3.1-1: Bewertungsmatrix Konfliktbeurteilung ... 164

Tab. 3.2-1: Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau“ ... 165

Tab. 3.2-2: Verkehrsmengen - Straßen Prognose-Nullfall, - Planfall, Differenzen ... 170

Tab. 3.2-3: Verkehrslärm Schallleistungspegel $L_{W'}$- Nullfall, Planfall, Differenzen ... 170

Tab. 6.1-1: Bewertung des Bestands ... 226

Tab. 6.1-2: Bewertung des Planung ... 228

VORENTWURF

1. EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB)

1.1.1 Grundlagen zur Entwicklung des Industriegebietes Linsler Feld

Die Gemeinde Überherrn beabsichtigt, in Zusammenarbeit mit der Strukturholding Saar GmbH (SHS) die Erschließung des Gewerbe- und Industriegebiets „Linslerfeld“ vorzubereiten. Am Standort entwickelt die SVOLT Energy Technology GmbH ein Werk zur Herstellung von zu Modulen zusammengesetzten Batteriezellen mit einer Leistung von 24 GWh in der Endausbaustufe, einschließlich der für den Produktionsprozess benötigen und erforderlichen technischen Nebengebäuden zur Energieerzeugung, zur Lagerung von chemischen Prozessstoffen, zur Endproduktlagerung sowie zur Wasserhaltung in den Bereichen Niederschlagswasser, Abwasser und Trinkwasser. Der Standort des geplanten Vorhabens liegt östlich der Siedlungslage Überherrn, zwischen der B 269, L 168 und L 279. Wegen des Flächenbedarfs in einer Größenordnung von mindestens 70 ha innerhalb einer zusammenhängenden Fläche sind umsetzungsbegleitend nicht nur die Verlegung der Landesstraßen L 168 und L 279, sondern auch die Verlegung der Trinkwasserhaupttransportleitung als infrastrukturelle Folgemaßnahmen erforderlich und werden unmittelbar durch das Batteriezellwerk bedingt.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Industriegebiet Linsler Feld“ plant die Gemeinde Überherrn die Ausweisung neuer Industrieflächen sowie die Teiländerung des Flächennutzungsplans (aus dem Jahr 2006) im Bereich des Plangebiets. Damit soll dem Bedarf an großen, zusammenhängenden Flächen für die Entwicklung des geplanten Vorhabens entsprochen werden.

1.1.2 Rechtliche Grundlagen

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll gem. § 12 Abs. 3a BauGB eine Baugebietskategorie der BauNVO – Industriegebiet gem. § 9 BauNVO - allgemein – und unter Berücksichtigung der umweltbezogenen Rahmenbedingungen zum Vorhabenstandort – „konservativ einhüllend“ – als „Größter Anzunehmender Umweltressourcenverträglicher Planungsfall“ (GAUP) festgesetzt werden.

Der Bau einer Industriezone für Industrieanlagen, für die im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des BauGB ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der BauNVO oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 100.000 m² oder mehr, stellt gem. Anlage 1 Nr. 18.5 Spalte 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ein UVP-pflichtiges Vorhaben dar. Das Vorhaben unterfällt wegen seiner Flächengröße (ca. 700.000 m²) dieser Vorschrift.

Gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a BauGB erfolgt die Prüfung im Zuge des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens in der Systematik der Anlage 1 zum BauGB und wird im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung dargelegt. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltressourcen Boden, Wasser, Klima / Luft, Natur- und Artenschutz, Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Orts- und Landschaftsbild und Gefahrenabwehr bilden die für den Standort und das Vorhaben maßgeblichen einhüllenden Standortvorgaben in Bezug auf die

VORENTWURF

rechtlich zulässige Planung. Der kommunale Planungsansatz zielt auf die Nichtbeeinträchtigung dieser Ressourcen (Verträglichkeit).

Vor der wesentlichen Änderung einer Landesstraße muss grundsätzlich eine Planfeststellung erfolgen; einschlägig ist § 39 Abs. 1 StrG (Straßengesetz) Saarland. Die Planfeststellung kann jedoch durch einen „Bebauungsplan nach § 9 BauGB“ ersetzt werden; einschlägig ist § 39 Abs. 3 Satz 1 StrG SL. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist „ein Bauleitplan wie jeder andere“, für den die gleichen materiellen Anforderungen und Verfahrensanforderungen der §§ 2 ff. BauGB gelten.2.

Der Neu oder Ausbau einer „sonstigen Straße mit Ausnahme von Geh oder Radwegen, vorbehaltlich einer abweichenden Regelung im Saarländischen Straßengesetz“ unterliegt gem. Anlage 1 Nr. 1.3 der Pflicht zur allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 Absatz 1 Satz 1 des saarländischen Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung3. Der Bau und die Verlegung der Landesstraßen L 168 und L 279 unterfallen dieser Vorschrift.

Gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. § 2a BauGB erfolgt die Prüfung im Zuge des Bebauungsplanaufstellungsverfahrens in der Systematik der Anlage 1 zum BauGB und wird im Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung dargelegt. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1.3 Lage und Größe des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in der Gemeinde Überherrn, im Ortsteil Wohnstadt.

Das Gebiet wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden von einer Photovoltaikanlage und der stillgelegten Bahnlinie Bisten - Wadgassen
- im Osten vom Ortsteil Friedrichweiler der Gemeinde Wadgassen
- im Süden vom FFH- und Vogelschutzgebiet Warndt,
- im Westen von der B 269 sowie der Ortslage der Wohnstadt

Die Lage des Plangebietes ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst einschließlich der Erschließungsstraßen sowie der Grün- und Ausgleichsflächen insgesamt ca. 97,9 ha.

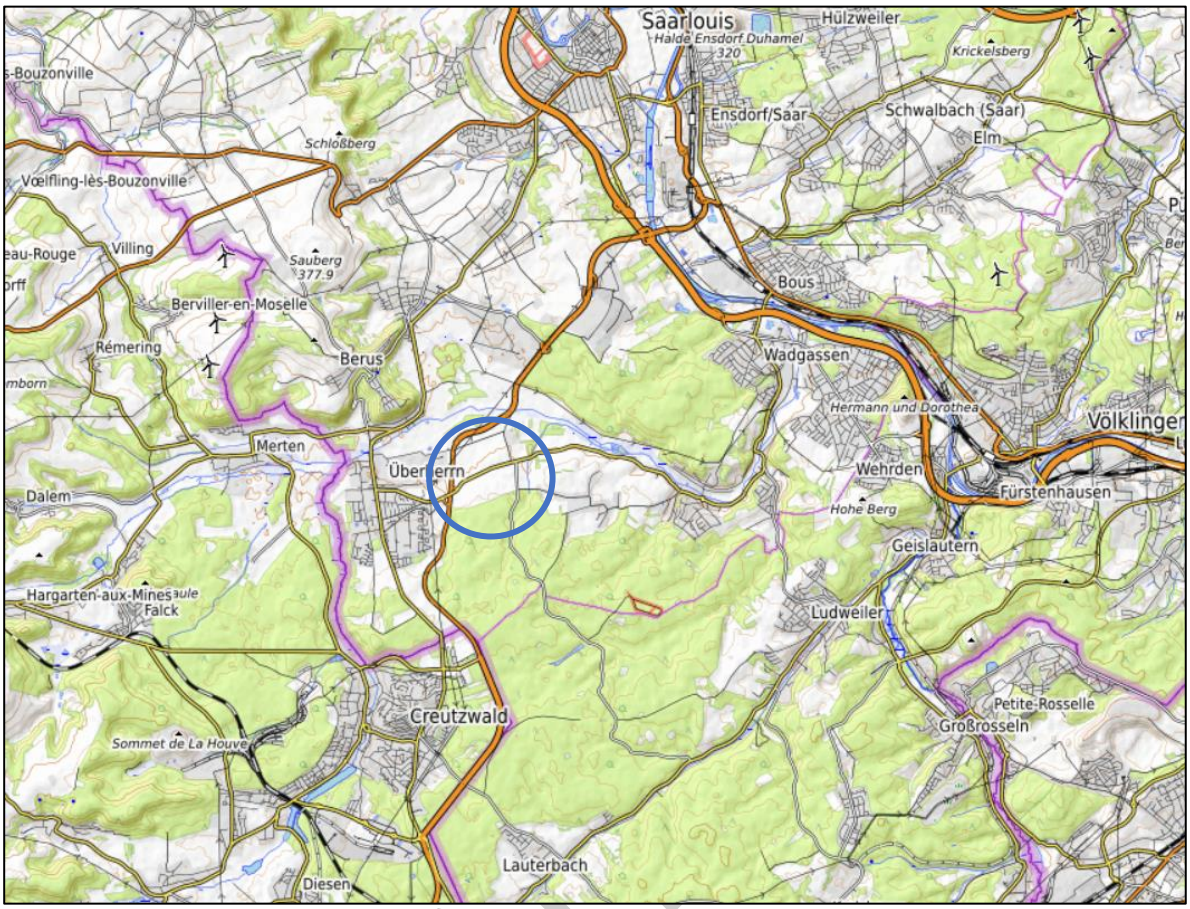
VORENTWURF

Abb. 1.1-1: Übersichtslageplan

Erläuterung: gerissene Linie = Geltungsbereich des Bebauungsplans „IG Linsler Feld“

VOREN

Abb. 1.1-2: Lage des Plangebietes in der Region



Erläuterungen: blauer Kreis = Lage des Plangebiets, Quelle: Openstreetmap-Mitwirkende

1.1.4 Bestehende Bebauungspläne mit Bezug zum Planvorhaben

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans überschneidet sich mit den Geltungsbereichen anderer Bebauungspläne.

1.1.4.1 Bebauungsplan und Teiländerung des Flächennutzungsplans „Gewerbe- und Industriegebiet Linslerfeld“

Der Gemeinderat hat am 20.12.2018 gemäß § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbe- und Industriegebiet Linslerfeld“ in der Gemeinde Überherrn beschlossen. Die Gemeinde plante zum damaligen Zeitpunkt die Erschließung des Gewerbe- und Industriegebietes Linslerfeld als Ersatz für das nicht realisierbare Gewerbegebiet "Eurozone". Der Geltungsbereich umfasste eine Fläche von ca. 56 ha und beschränkte sich auf den Bereich zwischen L 168, L 279, B 269 und den südlich angrenzenden Waldrand des Warndts.

VORENTWURF

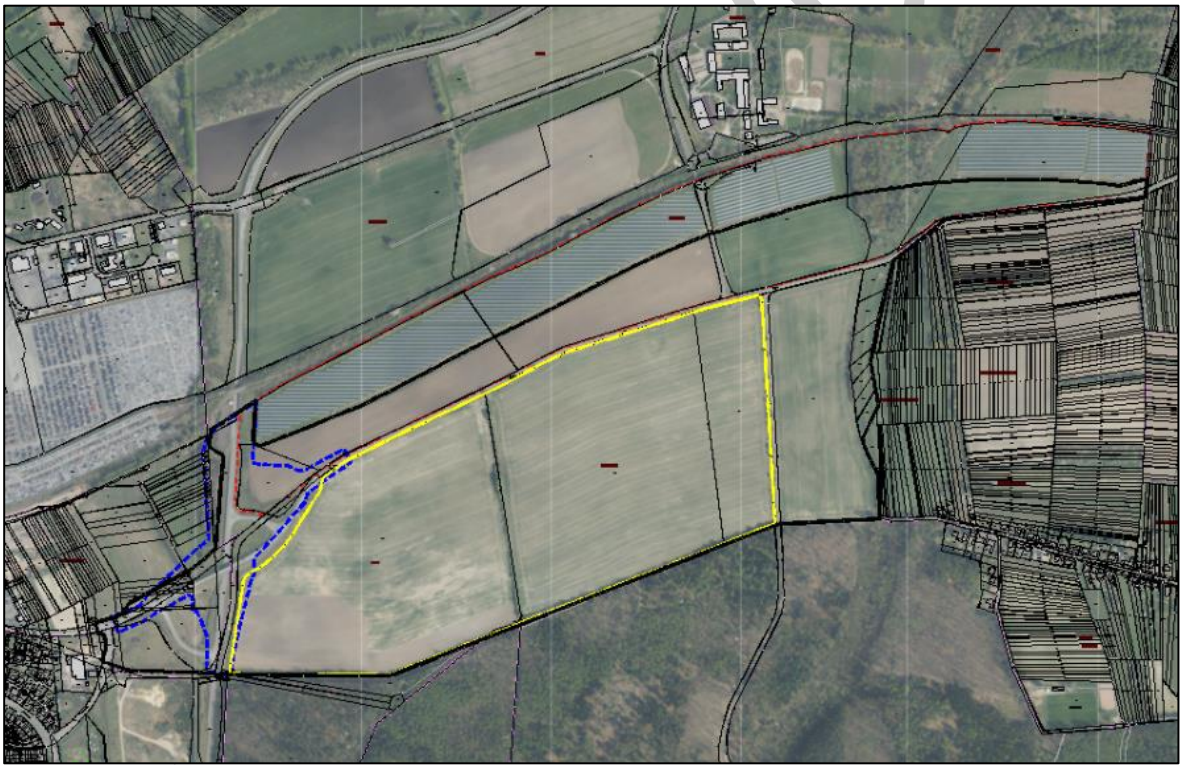
1.1.4.2 Bebauungsplan „Solarpark „Linslerhof“ Überherrn“

Nördlich der L 168 existiert der rechtswirksame Bebauungsplan Solarpark Linslerhof Überherrn. Hier sind derzeit Flächen für die Landwirtschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB, Maßnahmenflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB sowie Straßenverkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Darüber hinaus setzt dieser Bebauungsplan entlang der stillgelegten Bahnlinie ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarpark, Photovoltaikfreiflächenanlage“ fest.

1.1.5 Planfeststellungsbeschluss für den Bau der B 269 zwischen Überherrn und B 51 Ensdorf

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst darüber hinaus Flächen (ca. 18 ha), die Teil des Genehmigungsbereiches des Planfeststellungsbeschlusses für die Bundesstraße 269 liegen.

Abb. 1.1-3: Bestehende Bebauungspläne und Genehmigungsgrenzen



Erläuterungen: gelbe Linie = Gewerbe- und Industriegebiet „Linsler Feld“ (2018), rote Linie = Solarpark „Linslerhof“, blaue Linie = Planfeststellungsgrenze B 269

1.1.6 Aufgabenstellung und Methodik des Umweltberichts und des Grünordnungsplans

1.1.6.1 Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Eine Plan-Umweltprüfung soll bewirken, dass Umwelterwägungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Bebauungsplänen angemessen Rechnung getragen wird. Hierzu sollen Bebauungspläne, die voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben, einer Umweltprüfung unterzogen werden. Dadurch soll gewährleistet werden, dass derartige Auswirkungen bei der Ausarbeitung und vor der Annahme der Pläne im erforderlichen Maße berücksichtigt werden.

Der hier vorliegende Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Die Umweltprüfung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem bauleitplanerischen Abwägungsgebot nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Unter Beteiligung der Öffentlichkeit sowie von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden im Rahmen des Verfahrensschritts "Scoping" der Gegenstand (hier das in Aussicht genommene Vorhaben), der Umfang (u.a. zu untersuchende Umweltkomponenten, Untersuchungsraum) und die Methoden des Umweltberichts festgelegt.

Die im Rahmen des Scoping geäußerten Anregungen werden im weiteren Verfahren gegebenenfalls ergänzt.

Bei der Erstellung des Umweltberichtes sind darüber hinaus die inhaltlichen Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB zu beachten.

1.1.6.2 Grünordnungsplan

Die geplanten Nutzungen im Plangebiet stellt entsprechend § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde daher ein Grünordnungsplan erarbeitet, in dem die voraussichtlichen Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst und bewertet sowie erforderliche Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Um eine Doppelung von relevanten Informationen zu vermeiden, werden die entsprechend § 1a (3) BauGB notwendigen zusätzlichen Inhalte zur Abarbeitung der Eingriffsregelung (v.a. Ökologische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz) in den hier vorliegenden Umweltbericht integriert.

Wesentliche Aufgaben des Grünordnungsplans sind darüber hinaus

- die Darstellung und Begründung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich des ökologischen Eingriffs,
- die Freiraumplanung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Nutzungsansprüche, sowie
- die Eingliederung der geplanten Nutzungen in die Landschaft unter Berücksichtigung der lokaltypischen Ausstattung der Kulturlandschaft und ortsüblicher Bauweisen.

VORENTWURF

1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden (Nr. 1a der Anlage zu § 2a BauGB)

1.2.1 Allgemeines

Der Umweltbericht wird auf der Basis des Bebauungsplanentwurfs erstellt, der in der nachfolgenden Abbildung dargestellt ist.

1.2.2 Art und Maß der baulichen Nutzung - Industriegebiet

Industriegebiete dienen ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solchen Betrieben, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Die Art der baulichen Nutzung gemäß Planzeichnung leitet sich aus den einhüllenden standörtlichen Vorgaben für den Vorhaben- und Erschließungsplan des Batteriezellwerks ab. Gemäß Bebauungsplanzeichnung ist ein Industriegebiet (GI) gemäß § 9 BauNVO festgesetzt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,75 festgesetzt. Demzufolge ist eine maximale Versiegelung des Industriegebiets von ca. 75 % anzunehmen.

Bauhöhen

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch die maximale Höhe baulicher Anlagen (GHmax) in Metern ü. NHN im weiteren Verfahren ergänzt und gemäß Planeinschrieb in den Nutzungsschablonen festgesetzt. Die Schornsteinhöhen innerhalb der in der Planzeichnung mit „HWS“ gekennzeichneten Flächen werden mit mindestens 33,00 m und maximal 37,00 m über dem Geländemittelpunkt (M) Industriegebiet (Referenzhöhe: 211,5 m ü. NHN) festgesetzt.

Bauweise

Im Industriegebiet ist die abweichende Bauweise „a“ festgesetzt. Die Bebauung orientiert sich an der Vorhaben- und Erschließungsplanung. Die abweichende Bauweise wird als offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt, wobei Gebäudelängen von mehr als 50 m zulässig sind. Dabei wird eine maximale Gebäudelänge von 750 m festgesetzt. Die Produktionshallen erfordern die Festsetzung der Überlänge.

Überbaubare Grundstücksfläche

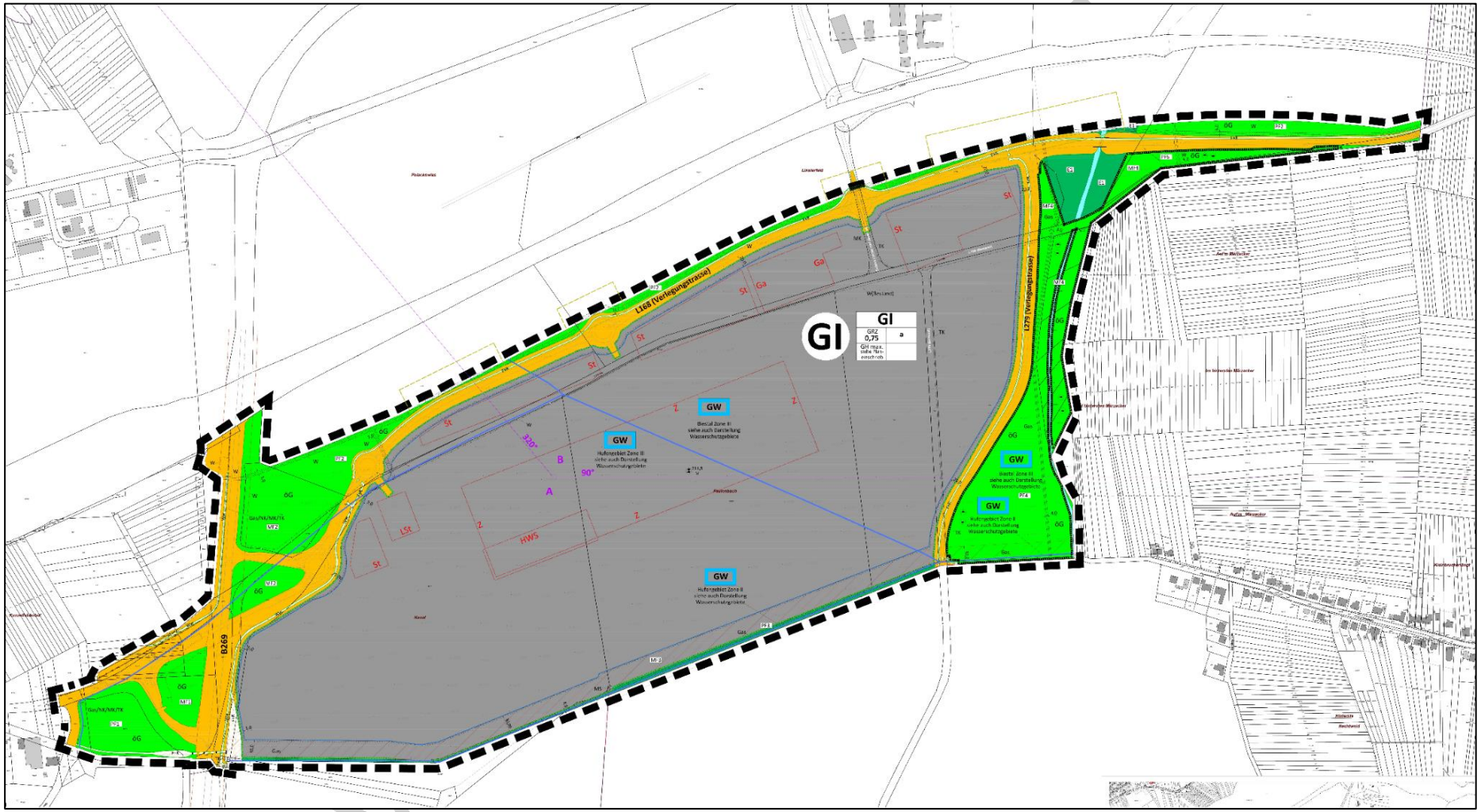
Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgesetzt. Sie definieren die Flächen, auf denen das Grundstück baulich ausgenutzt werden darf. Dadurch wird die Umsetzung der angestrebten Nutzungen ermöglicht und deren Lage räumlich eingegrenzt.

Flächen für Stellplätze und Garagen

Ebenerdige Stellplätze für Pkw sind im Industriegebiet ausschließlich innerhalb der dafür in der Plan-zeichnung mit „St“ festgesetzten Flächen zulässig. Darüberhinausgehende sonstige Stellplätze für PKW sind in oberirdischen Garagen unterzubringen. Diese oberirdischen Garagen sowie die zugehörigen Nebeneinrichtungen für Pkw sind nur innerhalb der dafür in der Planzeichnung mit „Ga“ festgesetzten Flächen zulässig.

VORENTWURF

Abb. 1.2-1: Entwurf des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Industriegebiet „Linsler Feld“



Quelle: FIRU 2022

1.2.3 Verkehrsflächen

Verkehrsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB sichern die im Bestand vorhandenen öffentlichen Verkehrsflächen und übernehmen diese. Weiterhin werden neu und ersatzweise für den Bestand zu errichtende Verkehrsflächen im erforderlichen Umfang zeichnerisch festgesetzt. Mit den vorgenommenen Festsetzungen ist gewährleistet, dass das geplante äußere und innere Erschließungssystem umgesetzt werden kann.

Im südlichen Bereich der Auf- und Abfahrt der B 269 wird eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fuß- und Radweg festgesetzt.

Die wesentliche Änderung von Landesstraßen bedarf gem. § 39 Abs. 1 SStrG einer Planfeststellung, welche gem. § 9 BauGB durch einen planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan gestaltet werden kann. Im vorliegenden Fall werden die zu verlegenden Landesstraßen gem. § 12 Abs. 4 BauGB in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit einbezogen und für diesen Teil eine planfeststellungsersetzende Wirkung begründet.

Mit Blick auf die öffentlichen Verkehrsflächen handelt es sich insoweit um einen planfeststellungsersetzenden Bebauungsplan. Dementsprechend werden neben der Planzeichnung die plangestellten Inhalte des Bebauungsplans als Beiplan dargestellt. Hiervon betroffen sind zum einen die bereichsweisen Verlegungen der L 168 sowie der L 279 und die baulichen Anpassungen im Bereich der Auf- und Abfahrt der B 269. Die mit der planfeststellungsersetzenden Wirkung einhergehenden Vorschriften zur Eingriffs-/ Ausgleichsregelung gem. § 18 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG sind im Zuge der Umweltprüfung zum Bebauungsplan gem. § 2 Abs. 4 BauGB gesondert aufgeführt und als vollständige Kompensation ausgestaltet.

1.2.4 Wasserflächen und die Flächen für die Wasserwirtschaft

Durch das Plangebiet verläuft ein Gewässer 3. Ordnung „Faulebach“, welches bauplanungsrechlich über die hierzu getroffene Festsetzung gesichert wird.

1.2.5 Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Parallel zur Bebauungsplanung werden fachtechnische Planungen zur Gas- und Elektrizitätsversorgung des Industriegebietes vorangetrieben. Verifiziert durch Kapazitätsabfragen und vor dem Hintergrund, dass in der Umgebung des Plangebietes ein Netz verschiedener Leitungsstränge aller Kategorien vorhanden ist, wird die technische Versorgung problemlos sichergestellt werden können.

<u>Wasserversorgung</u>

Die Leitungen der Trink- und Löschwasserversorgung im Plangebiet befinden sich im Bereich der öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen.

<u>Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen</u>

Zwischen der verlegten L 279 und der östlichen Plangrenze ist die Anlage eines bepflanzten Sichtschutzwalls geplant. Die Wallaufschüttung dient im Zusammenhang mit der in PF 4 festgesetzten Bepflanzung der Herstellung eines wirksamen Sichtschutzes zwischen den Industrieflächen und der Wohnbebauung Friedrichweilers. Das geplante Böschungsverhältnis von maximal 1:3 berücksichtigt die Topografie der Umgebung.

VORENTWURF

Flächen für Wald

Innerhalb der Bebauungsplanzeichnung sind forstwirtschaftliche Bereiche als Flächen für Wald festgesetzt, um die bestehenden Waldstrukturen innerhalb des Plangebiets bauplanungsrechtlich zu sichern. Zum Schutz der Waldflächen sind diese Flächen von jeglicher Bebauung freizuhalten.

1.2.6 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Festsetzungen für Geh-, Fahr- und Leistungsrechte werden im erforderlichen Umfang vorgenommen. Insbesondere wird hiermit den Forderungen der Leitungsträger entsprochen. Überbauungen und Baumpflanzungen sind nur ausnahmsweise in Absprache mit den Leitungsträgern möglich. Dabei muss eine gegebenenfalls erforderliche Befahrbarkeit gewährleistet sein. Flächen für Geh- und Fahrrechte sind ferner als Grunddienstbarkeiten in das Grundbuch einzutragen.

1.2.7 Verbot oder Vorgaben für die Verwendung bestimmter luftverunreinigender Stoffe sowie bauliche und sonstige technische Maßnahmen zur Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie Vorgaben für die Nachbarschaft von Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG

Die getroffenen Festsetzungen zur Verwendung des Brennstoffs Erdgas erfolgen auf Grundlage der lufthygienischen Begutachtung mit Blick auf den Betrieb einer Energiezentrale.

Innerhalb des Plangebietes sind aus Gründen des Klimaschutzes bauliche und sonstige Maßnahmen zur Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien (Photovoltaik) festgesetzt. Damit ist sichergestellt, lokale gebäude- und flächenbezogene Potentiale auszuschöpfen und fossil getragene Energieerzeugung zu substituieren.

1.2.8 Pflanzmaßnahmen, Grünflächen sowie Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Bebauungsplangebiet Maßnahmen und Flächen gem. BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a und 25b festgesetzt.

1.2.9 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass der erforderliche ökologische Ausgleich nicht innerhalb des Geltungsbereichs auf dem Linslerfeld erbracht werden kann. Die derzeitige ökologische Bilanzierung weist ein Defizit von ca. 5 Mio. ÖWE auf.

Zusätzlich zu den innerhalb des derzeitigen Geltungsbereichs festgesetzten Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich werden daher weitere externe Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

1.2.10 Flächengrößen und –anteile, Flächenbilanz

Für die Ermittlung des Bedarfs an Grund und Boden wird der vorliegende Bebauungsplan-Entwurf zugrunde gelegt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst 97.9 ha.

VORENTWURF

Es ergeben sich innerhalb des Bebauungsplans nachstehende Flächenanteile.

Tab. 1.2-1: Flächengrößen und -anteile im Plangebiet

Flächenfestsetzung	Flächen-größe	Anteil an Gesamtfläche:
Industriegebiet	69 ha	= 70 %
Verkehrsflächen und Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	12 ha	= 12 %
Grün- und Ausgleichsflächen, Wald, Wasserflächen	18 ha	= 18 %
Gesamtfläche	**98 ha**	**= 100 %**

1.2.11 Geräuschemissionen

1.2.11.1 Gewerbe

Aufgrund der Nähe des Industriegebiets zu angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen sind schalltechnische Auswirkungen aufgrund der künftigen industriellen Nutzung zu erwarten. Zur Vermeidung möglicher schalltechnischer Konflikte wurde im Sinne einer vorsorgeorientierten Planung eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die neuen Industrieflächen erarbeitet. Durch die Emissionskontingentierung wird festgelegt, welche Geräuschemissionen von den künftigen Industrieflächen abgestrahlt werden dürfen, damit an den schutzbedürftigen Nutzungen die maßgeblichen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 ‘Schallschutz im Städtebau’ Teil 1 ‘Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung’ vom Mai 1987 bzw. die Immissionsrichtwerte der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, vom 26. August 1998 unter Berücksichtigung der Vorbelastung eingehalten werden.

Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Emissionskontingenten in einem Bebauungsplan ist grundsätzlich § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Danach können Baugebiete in einem Bebauungsplan nach der Art der Betriebe und Anlagen und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gegliedert werden.

Bei einer rein internen Gebietsgliederung ist es aber nach der neuesten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts erforderlich (BVerwG, U. v. 07.12.2017 – 4 CN 7.16), ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkungen festzusetzen oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet zu bilden, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 9 BauNVO zulässigen Gewerbebetrieb ermöglichen. Eine solche rein interne Gliederung ist mit Rücksicht auf die Nachbarschaft nicht zweckmäßig. Darüber hinaus soll der Bebauungsplan auch nicht die Ansiedlung eines beliebigen Gewerbebetriebs ermöglichen, die zulässige Art der Nutzung in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird von vornherein auf die Ansiedlung eines Batteriezellwerks einschließlich erforderlichen Nebenanlagen beschränkt. Andere Industriebetriebe sollen auch nicht zugelassen werden.

Aus diesen Gründen wird von der Möglichkeit der baugebietsübergreifenden Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO Gebrauch gemacht. In Überherrn gibt es festgesetzte Industriegebiete, die mit keinen Einschränkungen hinsichtlich der Art der zulässigen Betriebe

VORENTWURF

und mit keiner Geräuschkontingentierung versehen sind. Diese unkontingentierten Industrieflächen befinden sich im Industriegebiet Häsfeld der Gemeinde Überherrn, Gemarkung Berus, dort festgesetzt als GI III66 in der Form bislang unbebauter vermarktbarer Teilflächen.

Die Emissionskontingente LEK geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung pro Quadratmeter der als Baugrundstücke innerhalb des Industriegebiets festgesetzten Flächen an. Die ermittelten Emissionskontingente werden häufig durch nur einen besonders kritischen Immissionsort bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte aufgrund von größeren Abständen und einer geringeren Schutzwürdigkeit des Immissionsorts nicht ausgeschöpft werden.

1.2.11.2 Straßenverkehr

Durch das Plangebiet werden zusätzliche Quell- und Zielverkehre ausgelöst. Diese führen zu einer Verlagerung bzw. zu einer Zunahme des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und somit auch zu einem Anstieg des Straßenverkehrslärms an den schutzbedürftigen Nutzungen entlang dieser Straßen. Durch einen Vergleich des Straßenverkehrslärms vor der Entwicklung des Gebiets (Analyse-Nullfall 2021) mit dem nach der Entwicklung des Gebiets (Prognose-Planfall 2035) wird beurteilt, ob eine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms zu erwarten ist. Der Vergleich des Straßenverkehrslärms für den Prognose-Nullfall 2035 und den Planfall 2035 weist für die betroffenen Ortslagen in der Umgebung des Plangebiets nur geringfügige, für den Menschen nicht wahrnehmbare Geräuschzunahmen nach.

1.2.12 Emission von Luftschadstoffen

Durch den Bebauungsplan wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die Entwicklung eines Industriegebiets geschaffen. Auch im Industriegebiet sind Anlagen nur genehmigungsfähig, wenn in eigenständigen Genehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt sind. Die von den künftigen Nutzungen ausgehenden Emissionen müssen die Grenzwerte der einschlägigen gesetzlichen Regelwerke einhalten. Für Betriebe, nach denen eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich ist, wird u.a. die maximal zulässige Belastung der Luft beurteilt und festgesetzt. Im Zuge eines solchen Verfahrens sind ggf. auch weitergehende Untersuchungen zu Umweltauswirkungen gemäß UVP-Gesetz und Bundesnaturschutzgesetz notwendig, soweit die Anlage und deren Emissionen dies nicht sicher ausschließen lassen.

Im Zuge einer Immissionsprognose für Luftschadstoffe sowie einer Mikroklimatischen Auswirkungsbetrachtung zu Wasserdampfemissionen wurden beispielhaft die lufthygienischen Auswirkungen eines maximalen Planungsfalls „Batteriezellfabrik SVOLT“ ermittelt und beurteilt. Die Immissionsprognosen führen zum Ergebnis, dass die von den geplanten Nutzungen hervorgerufenen Immissions-Zusatzbelastungen im Immissionsmaximum und daher im gesamten Beurteilungsgebiet keine schädlichen Umwelteinwirkungen erwarten lassen.

VORENTWURF

1.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten (Planungsalternativen) (Nr. 2d der Anlage zu § 2a BauGB)

Im Vorfeld des Vorhabens mit einem Flächenbedarf von mehr als 70 ha wurde eine landesweite Standortsuche mit einhergehenden Standortalternativenprüfung durchgeführt. Im Ergebnis aller Bewertungsphase und Teilschritte war die Potentialfläche 7 „Linslerfeld“ unter allen analysierten Flächen insbesondere auf Grund der Erfüllung der vorhabenspezifischen unabdingbaren Standortfaktoren als die am besten geeignete Fläche zur Ansiedlung des Vorhabens zu klassifizieren.

1.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind (Nr. 1b der Anlage zu § 2a BauGB)

1.4.1 Allgemeines

Die materiellen Anforderungen an die Einhaltung bestimmter Umweltstandards bei der Umweltprüfung ergeben sich aus den Maßstäben, die für das jeweilige Planungsverfahren nach den einschlägigen Rechtsvorschriften zu beachten sind. Für die Bauleitplanung können von Bedeutung sein:

- das allgemeine Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB, nach dem Bauleitpläne "eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung (...) gewährleisten" und dazu beitragen [sollen], "eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln",
- die Belange des Umweltschutzes des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB,
- die Regelungen zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB,
- die umweltbezogenen Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB,
- die umweltbezogenen Darstellungen in Flächennutzungsplänen gemäß § 5 Abs. 2 Nrn. 5, 6, 9 und 10 BauGB,
- die umweltbezogenen Aussagen in Fachplänen des Naturschutz-, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, soweit sie für die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB von Bedeutung sind,
- die Erhaltungsziele oder der Schutzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete) i.S. des Bundesnaturschutzgesetzes gemäß § 1a Abs. 4 BauGB,
- der Planungsleitsatz des § 50 BImSchG, wonach "bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen (...) die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen [sind], dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen

VORENTWURF

(...) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen (...) auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (...), so weit wie möglich vermieden werden",

- das Schutzziel des § 1 Abs. 1 BImSchG wonach „Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter entsprechend dem Bundesimmissionsschutzgesetz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen sind“.

1.4.2 Landesentwicklungsplan Umwelt (2004)

Der Landesentwicklungsplan, Teilabschnitt „Umwelt“ stellt für das Plangebiet Vorranggebiete für Naturschutz, Landwirtschaft und Grundwasserschutz fest.

Deren Zielaussagen, die einen Bezug zur geplanten Vorhabenansiedlung aufweisen werden im nachfolgenden dargelegt.

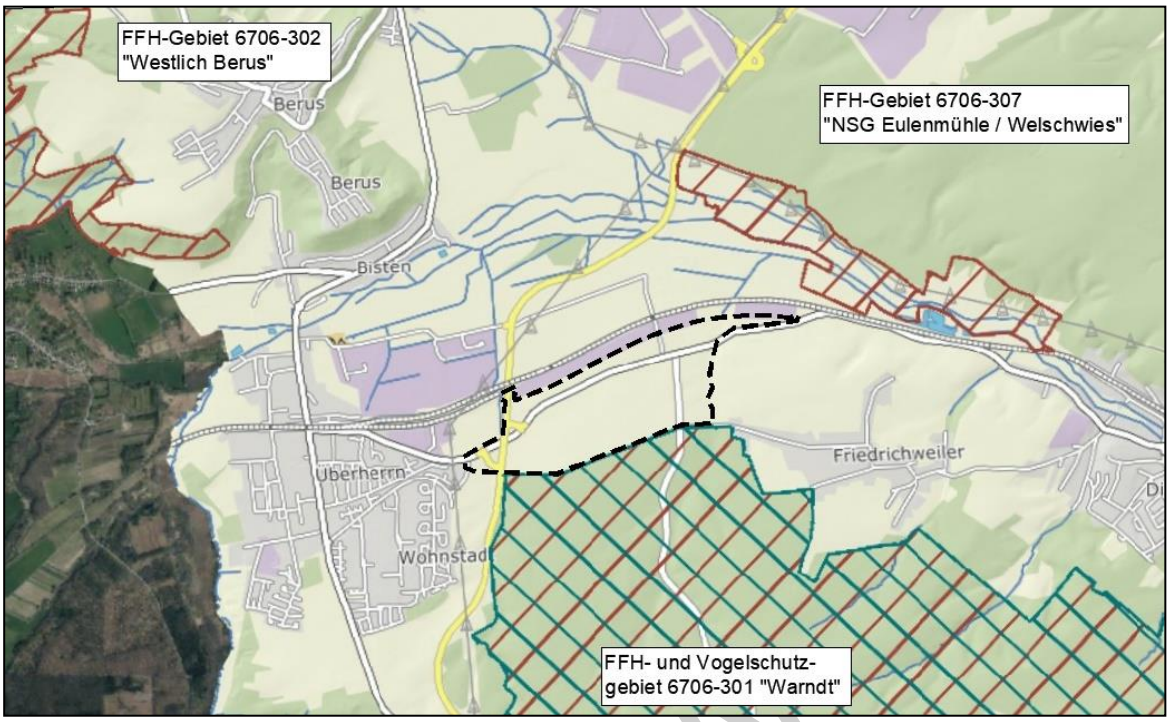
1.4.2.1 Vorranggebiete für Naturschutz

Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielfestlegungen Vorranggebiete für Naturschutz (VN) Ziffer 44:

In den Vorranggebieten für Naturschutz (VN) kommt der Sicherung und der Entwicklung des Naturhaushaltes im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Viel-falt mit der charakteristischen Ausprüfung der abiotischen Naturgüter und der typischen Ausstattung mit Tier- und Pflanzenarten ein Vorrang, vor anderen Nutzungsansprüchen zu. Alle diesen Zielsetzungen zuwiderlaufenden Flächennutzungen, insbesondere die Inanspruchnahme für Wohn-, Gewerbe- oder Freizeitbebauung […] sind nicht zulässig.

VORENTWURF

Abb. 1.4-1: Lage des Plangebiets mit VN / Natura2000-Gebieten



Erläuterung: gerissene Linie = Plangebiet

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie erfordern "(3) Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen" (vgl. § 31 - 36 BNatSchG). Ein Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Im konkreten Fall erfordert dies eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, die darstellt, ob die geplanten Nutzungen im Plangebiet das FFH- und Vogelschutzgebiet „Warndt“ (DE 6706-301) oder das FFH-Gebiet „NSG Eulenmühle/Welchwies“ (DE 6706-307) erheblich beeinträchtigen, oder aber ob solche Beeinträchtigungen berechtigterweise ausgeschlossen werden können. Beeinträchtigungen sind grundsätzlich als erheblich einzustufen, wenn der günstige Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der Arten langfristig nicht erhalten oder erreicht werden kann. Artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG werden in einer separaten Unterlage beurteilt.

VORENTW

1.4.2.2 Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL)

Der Planbereich des „Linsler Feldes“ liegt in einem festgelegten Vorranggebiet für Landwirtschaft (VL).

Abb. 1.4-2: Lage des Plangebiets mit VL

Erläuterungen: VL grün schraffiert, schwarze Linie = Geltungsbereich des Bebauungsplans „Linsler Feld“
Quelle: Auszug aus dem Geoportal des Saarlandes

Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielfestlegungen Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL) Ziffer 51:

In Vorranggebieten für Landwirtschaft (VL) geht die landwirtschaftliche Nutzung allen anderen Nutzungen vor. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Vorranggebiete für Zwecke der Siedlungstätigkeit (Wohnen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen sowie Freizeitvorhaben) ist unzulässig.

1.4.2.3 Vorranggebiete für Grundwasserschutz

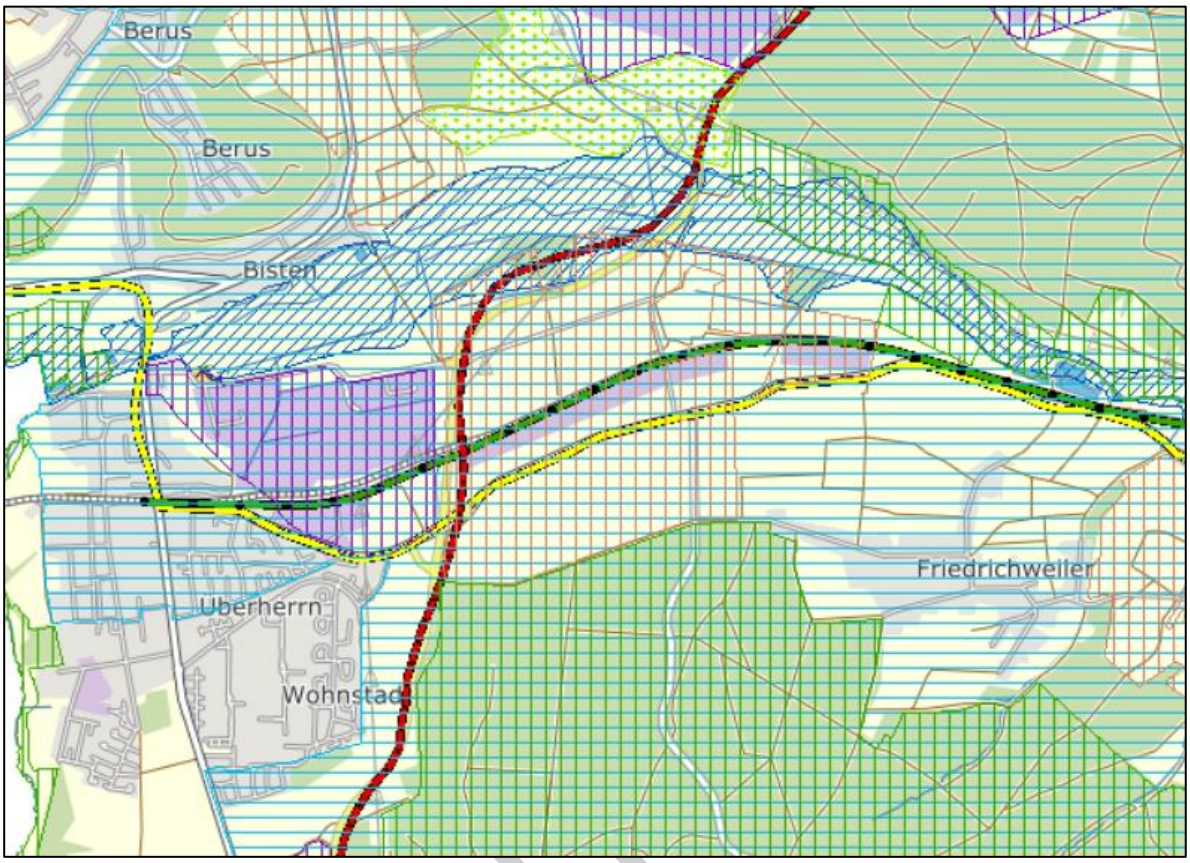
Einordnung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Zielfestlegungen Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW) Ziffer 56:

Vorranggebiete für Grundwasserschutz (VW) sind als Wasserschutzgebiete festzusetzen. IN VW ist das Grundwasser im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Eingriffe in Deckschichten sind zu vermeiden. Soweit nachteilige Einwirkungen durch unabweisbare Bau- und Infrastrukturmaßnahmen zu befürchten sind, für die keine vertretbaren Standortalternativen bestehen, ist durch Auflagen sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung nicht eintritt. Die Förderung von Grundwasser ist unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Nutzung auf das notwendige Maß zu beschränken, d.h. die Entnahme des Wassers soll an der Regenerationsfähigkeit ausgerichtet werden. […]

In Vorranggebieten für Grundwasserschutz (VW) können Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen in VG […] betrieben werden, soweit sie auf die Erfordernisse des Grundwasserschutzes ausgerichtet werden.

VORENTWURF

Abb. 1.4-3: Lage des Plangebiets mit VW



1.4.2.4 Erfordernis eines Zielabweichungsverfahrens / relevante Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Gemäß § 1 Abs.4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Es ist zum Zeitpunkt des Planaufstellungsbeschlusses vom 22.04.2021 festzustellen, dass das eingeleitete Bauleitplanverfahren zur gewerblich-industriellen Inwertsetzung des Standortes „Linsler Feld“ der verbindlichen landesplanerischen Zielvorgabe der Ziffern 51-55 des Landesentwicklungsplanes, Teilabschnitt „Umwelt“ vom 13. Juli 2004 widerspricht, da der Standort sich innerhalb eines Vorranggebiets für die Landwirtschaft (VL) befindet, in dem die landwirtschaftliche Nutzung allen anderen Nutzungen vorgeht und in denen die Inanspruchnahme von Flächen für Zwecke der Siedlungstätigkeit (Wohnen, Industrie und Gewerbe, Dienstleistungen sowie Freizeitvorhaben) unzulässig ist.

Im Weiteren ist der Vorhabenstandort unter Bezugnahme auf die verbindlichen landesplanerischen Zielvorgaben für das Vorranggebiet Grundwasserschutz (GW) (Ziffern 56-57) sowie das räumlich angrenzende Vorranggebiet Naturschutz (VN) (Ziffern 44) im Hinblick auf die Raumverträglichkeit zu bewerten. Die geplante gewerblich-industrielle Nutzung des Standortes „Linsler Feld“ im Wege der Ansiedlung eines Batteriezellwerkes steht nach dem dargestellten Sachverhalt den zeichnerischen und textlichen Festlegungen des Landesentwicklungsplanes, Teilabschnitt „Umwelt“ i.d.F. vom 13. Juli 2004 entgegen, der für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ein Vorranggebiet für Landwirtschaft (VL) ausweist. Zugleich wird durch die avisierte Planung die Zweckbestimmung des

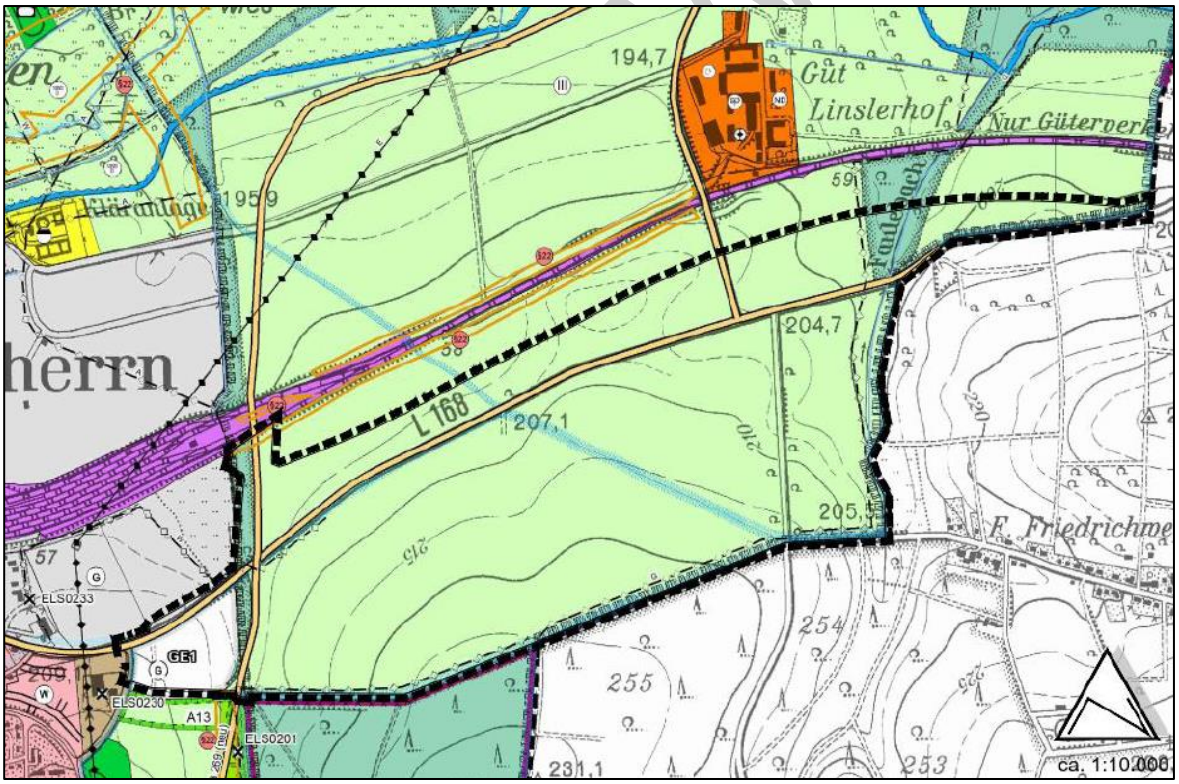
VORENTWURF

Vorranggebiets für Grundwasserschutz (VW) sowie die Zweckbestimmungen der Vorranggebiete für Naturschutz (VN) berührt, wonach hierfür „Unbedenklichkeitsnachweise“ geführt, jedoch keine Zielabweichungen beantragt werden. Vor dem Hintergrund der durch die Planung ausgelösten Betroffenheit des Vorranggebiets für Landwirtschaft (VL) ist es erforderlich, durch ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 Abs. 2 ROG i.V.m. § 5 Abs. 1 SLPG zu klären, ob im vorliegenden Fall von berührten und entgegenstehenden landesplanerischen Festlegungen des Landesentwicklungsplanes, Teilabschnitt „Umwelt“ abgewichen werden kann. Aus Sicht der Gemeinde Überherrn ist die Abweichung vom Ziel Vorranggebiet für die Landwirtschaft VL zugunsten der Ansiedlung des Batteriezellwerks innerhalb eines Industriegebiets im konkreten Fall möglich und begründet vertretbar.

1.4.3 Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Überherrn wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriegebiet Linsler Feld“ in weiten Teilen als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Darüber hinaus im Westen des Geltungsbereich eine gewerbliche Baufläche. Ergänzt werden die Darstellungen durch Fläche für Wald, die bestehenden Verkehrsflächen sowie Wasserflächen und die Umgrenzung von Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen.

Abb. 1.4-4: Ausschnitt des FNPs der Gemeinde Überherrn



Erläuterung: schwarz gerissene Linie = Geltungsbereich der FNP-Änderung; grau = gewerbliche Bauflächen, gelbgrün = Landwirtschaft, dunkelgrün = Wald, violett = Bahnanlagen

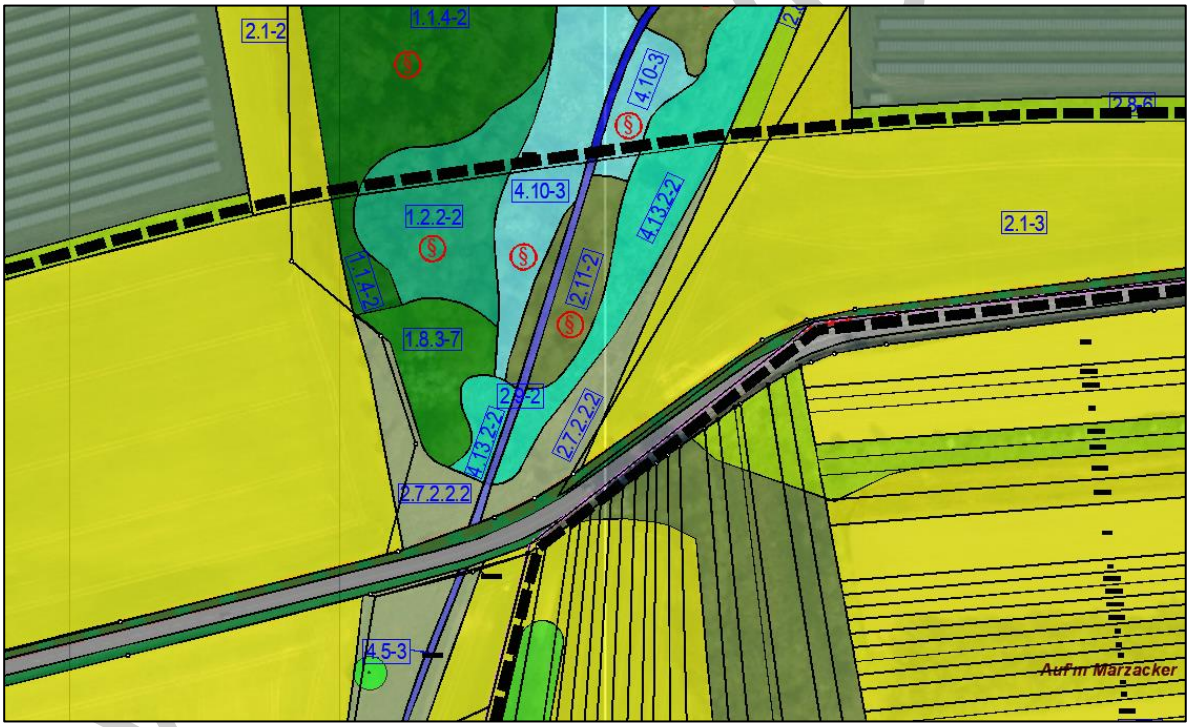
Das Bebauungsplanverfahren „Industriegebiet Linsler Feld“ wird in einem Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zur Flächennutzungsplanänderung durchgeführt. Die Einleitung der Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren wurde zusammen mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans am 22.04.2021 vom Gemeinde Überherrn beschlossen. Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens wird der Bebauungsplan „Industriegebiet Linsler Feld“ gemäß § 8 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sein.

1.4.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Die Biotoptypenkartierung im Plangebiet ergab im Eingriffsbereich des nordöstlichen sowie dem südwestlichen Plangebiet Flächen, für die eine Schutzwürdigkeit gemäß § 30 BNatSchG besteht.

Bei den geschützten Biotopen handelt es sich zum einen um Gehölz- und Röhrichtbestände im Bereich des Faulebachs. Ferner fallen einige Sandrasenflächen im Bereich der Auf- und Abfahrten der B 269 unter den gesetzlichen Schutz.

Abb. 1.4-5: Geschützte Biotope im nordöstlichen Plangebiet



Erläuterungen: gerissene Linie = Geltungsbereich des Bebauungsplans; 1.2.2 Erlen-Eschenwald, 4.10 Röhricht, 2.11 Feld-/ Sumpfgehölz

Abb. 1.4-6: Geschützte Biotope im südwestlichen Plangebiet

Erläuterungen: gerissene Linie = Geltungsbereich des Bebauungsplans; 2.2.3 Sandrasen

1.4.5 Schutzgebiete i.S.d. Naturschutzrechtes

1.4.5.1 Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet liegt größtenteils innerhalb der festgesetzten Landschaftsschutzgebiete L 3.10.40 und L 3.10.43 im Bereich der Gemeinde Überherrn. Nach § 4 der LSG-Verordnung vom 31.03.1977 (Amtsblatt des Saarlandes vom 20.05.1977, Nr. 19) ist es „*in den geschützten Gebieten verboten, Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, den Naturhaushalt zu schädigen, das Landschaftsbild zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen*“.

Darüber hinaus gilt nach Maßgabe des § 26 BNatSchG Folgendes:

(1) Landschaftsschutzgebiete sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist

1. *zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,*
2. *wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder*
3. *wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.*

VORENTWURF

(2) In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Absatz 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Um die Ausweisung des Bebauungsplans „Linsler Feld“ zu ermöglichen, wird die Ausgliederung aus den genannten Landschaftsschutzgebieten beantragt. Die Grenzen der auszugliedernden Teilfläche wurden auf der Grundlage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans gemäß Aufstellungsbeschluss vom 22.04.2021 und öffentlicher Bekanntmachung im Überherrner Anzeiger vom 20.05.2021 festgelegt.

Der Bebauungsplan „Linsler Feld“ hat eine Flächengröße von 98 ha, von denen ca. 94 ha innerhalb des Landschaftsschutzgebiets liegen.

Abb. 1.4-7: Lage der Landschaftsschutzgebiete und der Ausgliederungsfläche

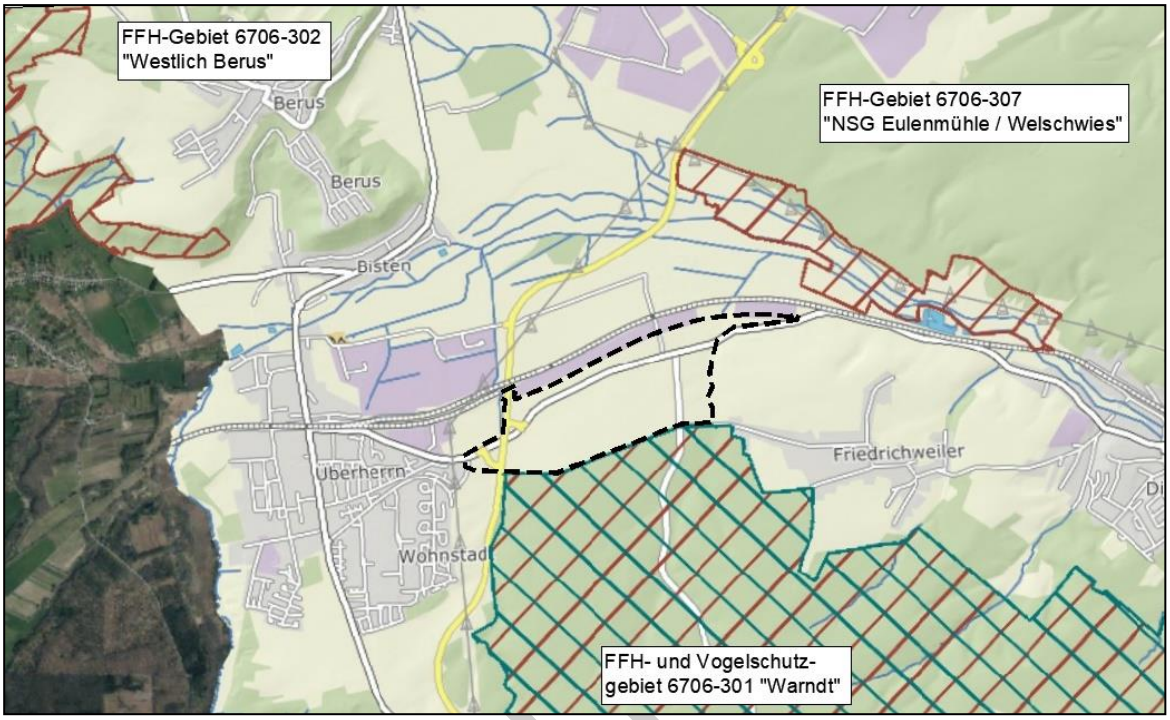
Erläuterungen: blaue Linie = Ausgliederungsfläche, grün gepunktet = Landschaftsschutzgebiete

VORENTWURF

1.4.5.2 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) sowie Naturschutzgebiete

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen FFH- und Vogelschutzgebiete.

Abb. 1.4-8: Lage des Plangebiets mit Natura2000-Gebieten



Erläuterung: gerissene Linie = Plangebiet der Batteriezellfabrik

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie erfordern "(3) Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen" (vgl. § 31 - 36 BNatSchG). Ein Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Im konkreten Fall erfordert dies eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, die darstellt, ob die geplanten Nutzungen im Plangebiet das FFH- und Vogelschutzgebiet „Warndt“ (DE 6706-301) oder das FFH-Gebiet „NSG Eulenmühle/Welchwies“ (DE 6706-307) erheblich beeinträchtigen, oder aber ob solche Beeinträchtigungen berechtigterweise ausgeschlossen werden können. Beeinträchtigungen sind grundsätzlich als erheblich einzustufen, wenn der günstige Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der Arten langfristig nicht erhalten oder erreicht werden kann.

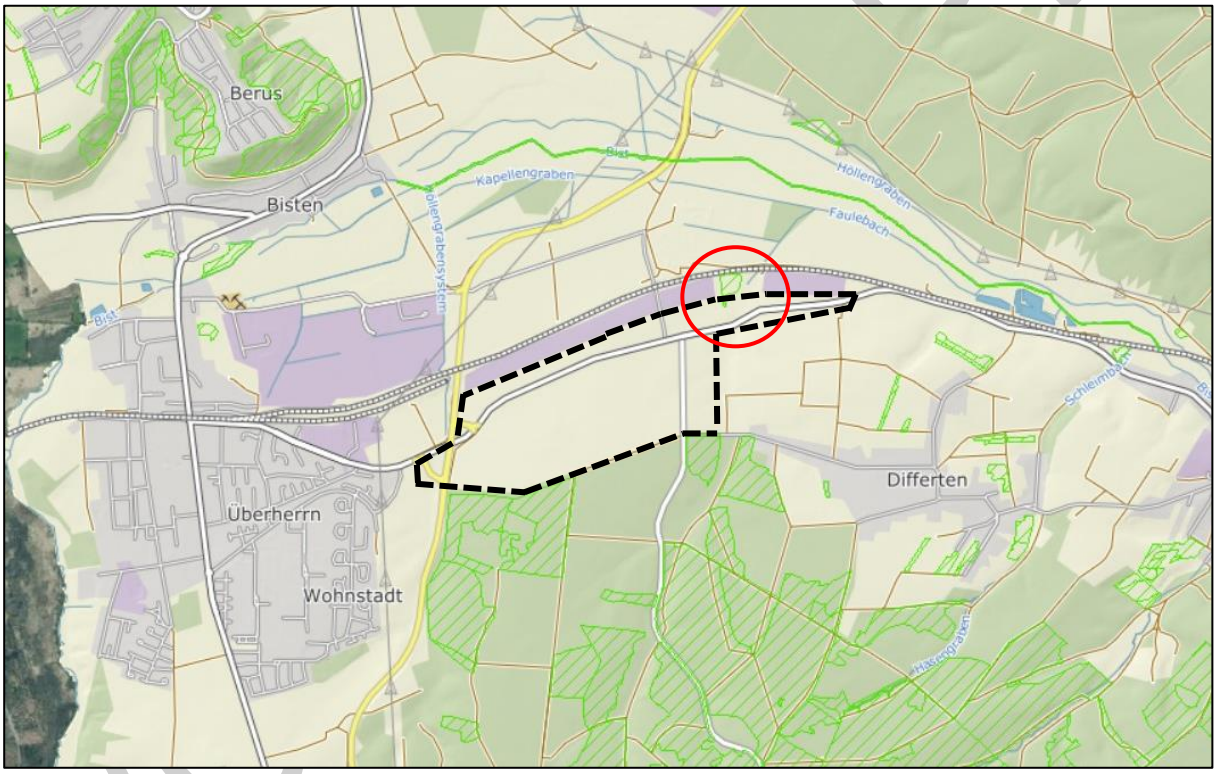
VORENTWURF

1.4.5.3 Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Alle Flächen des Untersuchungsraums wurden im Rahmen der OSIRIS-Kartierung auf Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kartiert und sind im Geoportal Saarland verfügbar. Dabei wurden auch Lebensraumtypen außerhalb der FFH-Gebietsflächen erfasst. Gemäß den Informationen im Geoportal wurden die Daten 2015 aktualisiert.

Den nachfolgenden Abbildungen ist zu entnehmen, dass im Bereich der Faulebachquerung ein ca. 10253 m² großer Eichen-Hainbuchenbestand (BT-6706-0170-2021) als Lebensraumtyp LRT 9160 dargestellt ist. Durch die Verlegung der L 168 gehen nach derzeitigem Planungsstand ca. 614 m² der LRT-Flächen verloren.

Abb. 1.4-9: Lebensraumtypen im Umfeld des Plangebiets

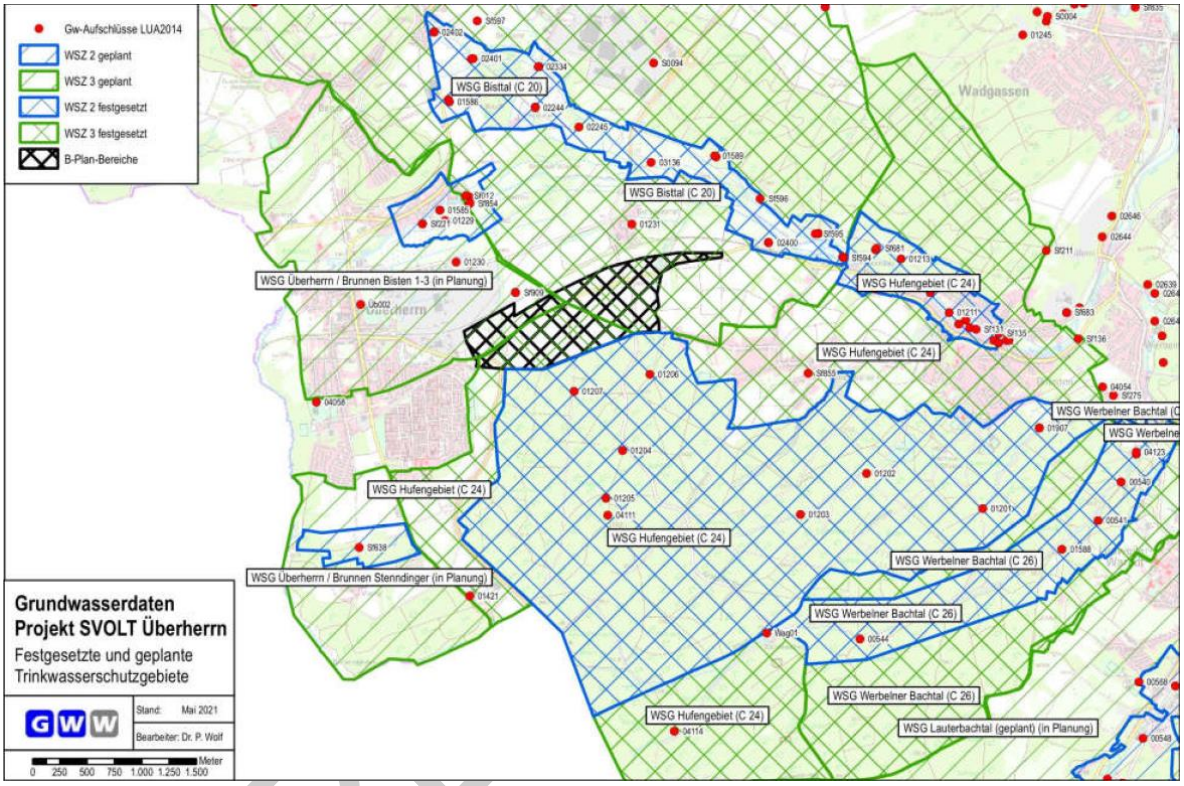


Erläuterungen: schwarze Linie = Plangebiet, schraffiert = FFH-Lebensraumtypen,
roter Kreis = Lage des LRT 9160

1.4.6 Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone III der ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiete C 20 Bisttal der energis-Netzgesellschaft mbh1 und C 24 Hufengebiet der Stadtwerke Völklingen GmbH. Ein Teilbereich liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebiets Bisten der Kommunalen Dienste Überherrn (KDÜ).

Abb. 1.4-10 Lage des Plangebiets innerhalb der geplanten und festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete



Quelle: GWW 2021

VORE

2. BESTANDSAUFNAHME DER EINSCHLÄGIGEN ASPEKTE DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (NR. 2A ANLAGE ZU § 2A BAUGB)

2.1 Mensch, einschließlich menschlicher Nutzungen

Aufgrund der Nähe des Industriestandortes zu angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen in den Ortslagen von Überherrn und aufgrund der Veränderungen des Verkehrsaufkommens auf öffentlichen Straßen durch die Entwicklung des Gebiets, sind die Auswirkungen des Gewerbe- und Straßenverkehrslärms auf das Schutzgut Mensch zu untersuchen.

2.1.1 Gewerbelärm

2.1.1.1 Allgemeines

Zur Vermeidung möglicher schalltechnischer Konflikte wurde im Sinne einer Vorsorge orientierten Planung im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens [1] eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die geplanten Industrieflächen erarbeitet. Nachfolgende Ausführungen wurden diesem Fachgutachten entnommen. Im Zuge der Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente für die Industrieflächen sind in Bezug auf die Bewertung des derzeitigen Umweltzustands zum einen die vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen (Immissionsorte) zu identifizieren. Die nachfolgende Tabelle listet die maßgeblichen Immissionsorte der Emissionskontingentierung und deren Schutzwürdigkeit auf.

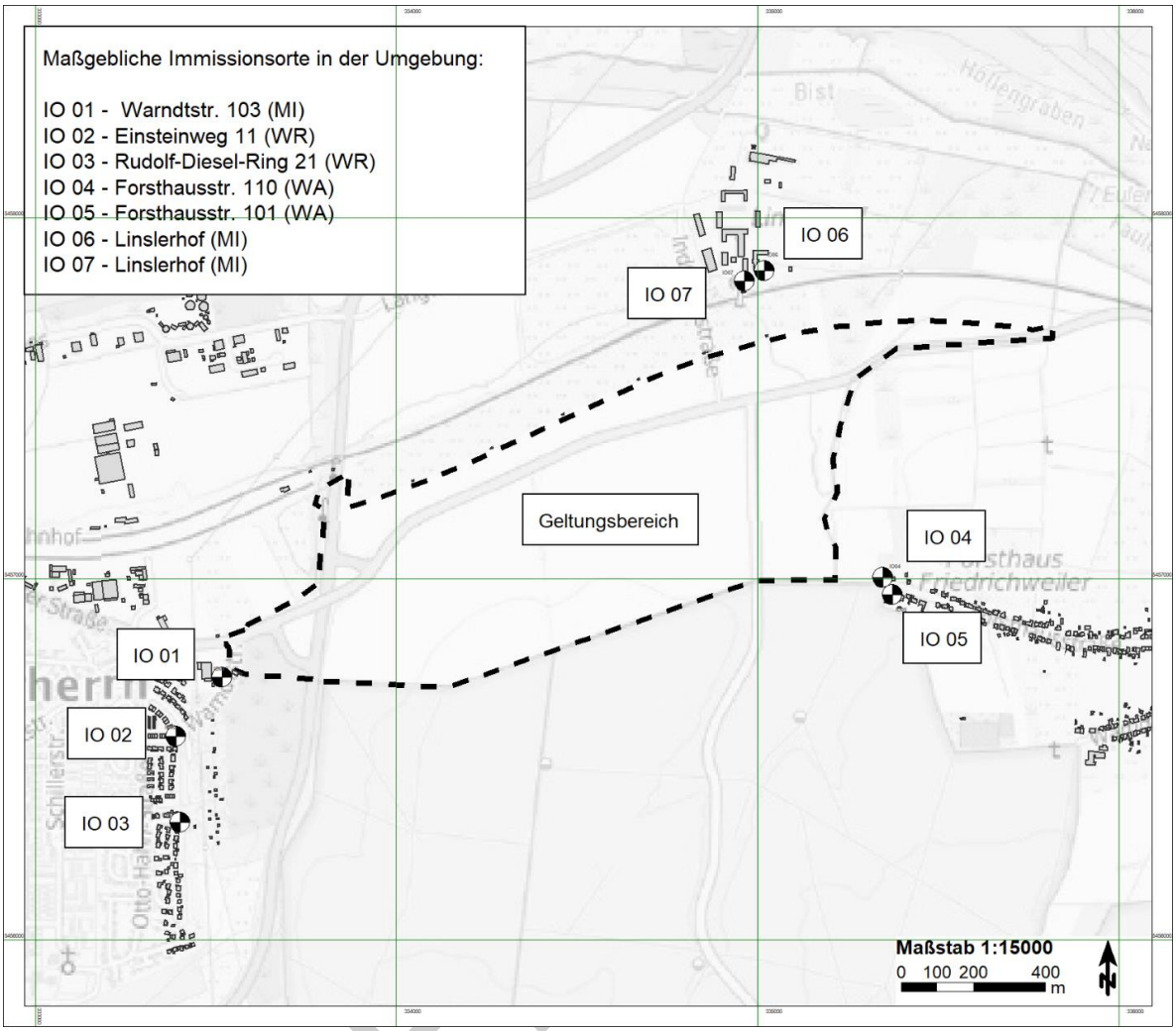
Tab. 2.1-1: Betrachtete Immissionsorte mit Gebietseinstufung gemäß den vorliegenden Bebauungsplänen und in Ansatz gebrachte Immissionsrichtwerte basierend auf den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwert in dB(A)		Gebiet
		tags	nachts	
IO 01	Warndtstraße 103	60	45	MI
IO 02	Einsteinweg 11	50	35	WR
IO 03	Rudolf-Diesel-Ring 21	50	35	WR
IO 04	Forsthausstraße 110	55	40	WA
IO 05	Forsthausstraße 101	55	40	WA
IO 06	Linslerhof	60	45	MI
IO 07	Linslerhof	60	45	MI

Quelle: [1]

VORENTWURF

Abb. 2.1-1: Lage der maßgeblichen Immissionsorte



Quelle: [1]

2.1.1.2 Vorbelastung Gewerbelärm

Die Vorbelastung beschreibt in schalltechnischer Hinsicht den derzeitigen Umweltzustand bezüglich der Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbelärm ist gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm nur dann erforderlich, wenn der Immissionsbeitrag durch das Vorhaben als „*relevant*“ mit Bezug auf die in Summe geltenden Immissionswerte anzusehen ist. Ist der Immissionsbeitrag nicht relevant, kann entsprechend der Regelungen der TA Lärm i.d.R. auf eine weitergehende Betrachtung der Vorbelastung verzichtet werden.

Die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Vorbelastungen ist im weiteren Verfahren zu klären.

VORE

2.1.2 Verkehrslärm

2.1.2.1 Allgemeines

Als schutzbedürftige Nutzungen sind in der Umgebung des Plangebiets insbesondere die vorhandenen Wohn- und Mischgebiete entlang der das Plangebiet erschließenden öffentlichen Straßen zu berücksichtigen. Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurden in einer Verkehrsuntersuchung Betrachtungen hinsichtlich des durch das geplante Vorhaben ausgelösten Verkehrsaufkommens und dessen Verteilung auf das vorhandene Verkehrsnetz vorgenommen, das zur Erschließung des Plangebiets dient.

In der Verkehrsuntersuchung wurden die folgenden Verkehrsmengen (DTV) ermittelt:

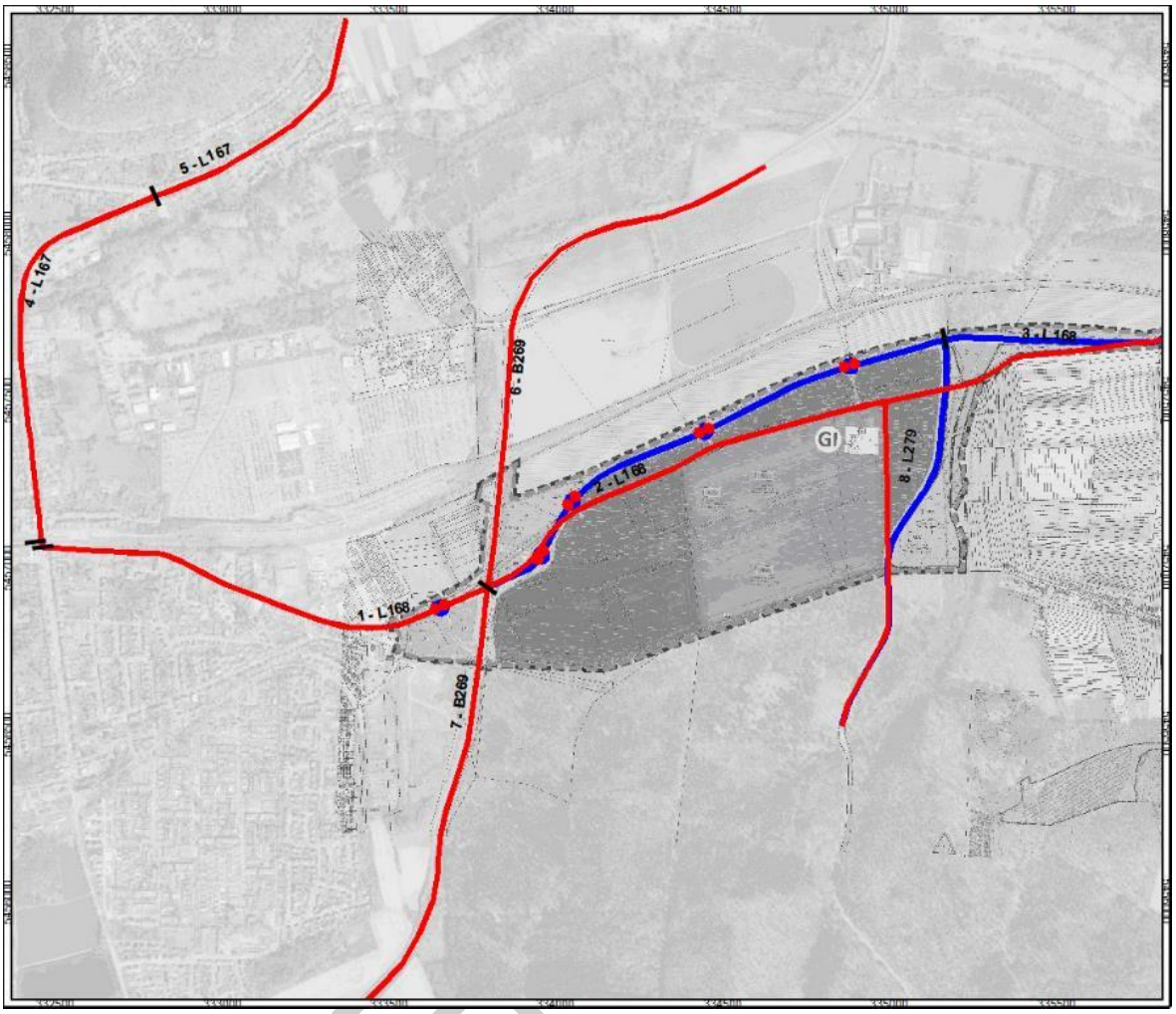
- Prognose-Nullfall 2035
- Prognose-Planfall 2035

Zu den zu erwartenden Verkehrsmengen auf den Hauptzufahrtsstraßen zum Plangebiet im Nullfall 2035 (ohne Verwirklichung der Planung) und im Planfall 2035 (nach Verwirklichung der Planung) liegen Verkehrsprognosen vor. Auf der Grundlage dieser Verkehrsprognosen werden gemäß RLS-19 die längenbezogenen Schallleistungspegel LW‘ der Straßenabschnitte im Nullfall 2035 und im Planfall 2035 jeweils am Tag und in der Nacht berechnet. Aus den Differenzen der längenbezogenen Schallleistungspegel LW‘ im Planfall und im Nullfall werden die durch die Planung zu erwartenden Verkehrslärmpegelerhöhungen entlang dieser Hauptzufahrtsstraßen berechnet.

Die betrachteten Straßenabschnitte sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

VORENTWURF

Abb. 2.1-2: Lage der betrachteten Straßenabschnitte



Erläuterungen: Bestand rot, Planung blau

Für die betrachteten Straßenabschnitte werden im Prognose-Nullfall 2035 folgende Verkehrsmengen angegeben.

Tab. 2.1-2: Verkehrsmengen – Straßen Prognose-Nullfall

Straße	Kfz Tag [Kfz/16h]	Kfz Nacht [Kfz/8h]	Lkw Tag [Kfz/16h]	Lkw Nacht [Kfz/8h]
Prognose-Nullfall 2035				
1 – L168	4.702	522	131	15
2 – L168	5.072	564	3	0
3 – L168	3.607	401	0	0
4 – L167	11.535	1.282	257	29
5 – L167	7.539	838	365	41
6 – B269	17.061	1896	1.870	208
7 – B269	7.879	875	1.801	200
8 – L279	2.253	250	48	5

Quelle: [1]

Alle detaillierten Eingangsgrößen sowie die berechneten Schallemissionspegel der Straßen können dem Schalltechnischen Fachgutachten [1] entnommen werden.

2.1.2.2 Beurteilung der Vorbelastung Straßenverkehrslärm

Aus den in vorgenannter Tabelle angegebenen Verkehrsmengen werden die längenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Straßenabschnitte berechnet. Für die Straßenabschnitte 1 bis 4 innerhalb der Ortslage wird eine zulässige Höchstgeschwindigkeit mit 50 km/h angesetzt. Für die übrigen Straßenabschnitte werden die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten mit 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw angesetzt. Bei der Berechnung der längenbezogenen Schallleistungspegel werden die in vorgenannter angegebenen Lkw-Zahlen gemäß RLS-19 auf die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 verteilt. Für die einzelnen Straßenabschnitte werden gemäß RLS-19 die in der folgenden Tabelle aufgeführten Schallleistungspegel berechnet.

Tab. 2.1-3: Verkehrslärm Schallleistungspegel LW‘- Nullfall

Straße	L_W‘ Nullfall	
	Tag	Nacht
1 – L168	78,6	72,0
2 – L168	81,3	74,7
3 – L168	79,8	73,2
4 – L167	82,4	75,8
5 – L167	80,9	74,4
6 – B269	91,1	84,6
7 – B269	89,0	82,4
8 – L279	81,2	74,6

Quelle: [1]

2.1.2.3 Bewertung der Vorbelastung durch Verkehrslärm

Die Ermittlung der Belastung im Prognose-Nullfall 2035 zeigt, dass durch den Straßenverkehr bereits im LW‘ – Nullfall zum Teil erhebliche Überschreitungen der Orientierungswerte des Beiblatt 1 zur DIN 18005 vorherrschen. Dies gilt somit auch, wenn die geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht umgesetzt werden.

2.1.3 Landwirtschaft

2.1.3.1 Bestand

Landwirtschaft im Saarland

<u>Allgemeines</u>

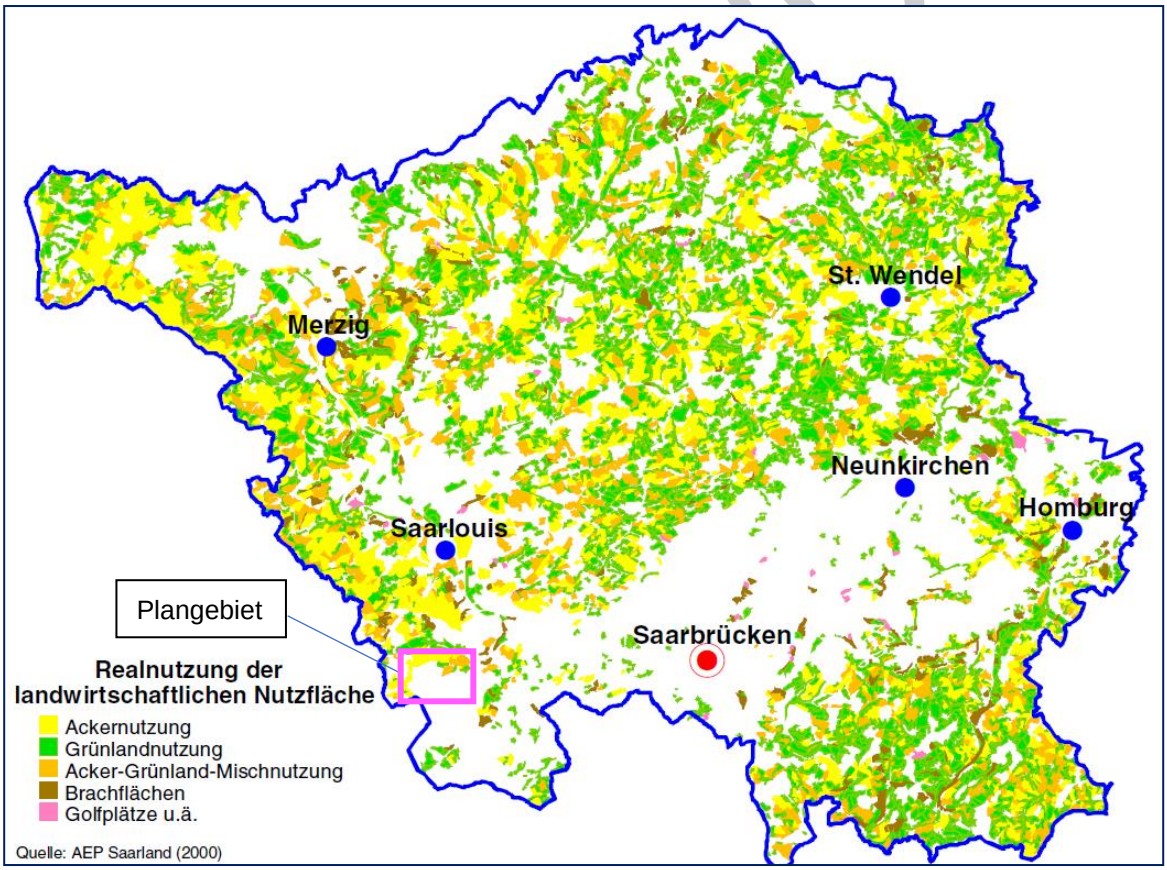
Gemäß den Angaben des Statistischen Landesamts für das Jahr 2016 wurden 77.755 ha landwirtschaftlich genutzt. An der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche hatte das Ackerland mit 35.409 ha einen Anteil von 46,2 %. Weitere 53,3 % sind Dauergrünland. Sonstige Nutzungen wie Dauerkulturen, darunter Obstanlagen, Baumschulen oder Rebflächen, machten zusammen nur 0,5 % der Fläche aus.

VORENTWURF

In Abhängigkeit vom bodenbildenden Substrat zeichnen sich im Saarland regionale Schwerpunkte mit einem überdurchschnittlichen Anteil hoher bis sehr hoher Ertragsfähigkeit ab. Hierzu gehören die Gäulandschaften mit nährstoffreichen Böden im Muschelkalk und Keuper (Mosel-Saar-Gau, Saar-Nied-Gau und Bliesgau). Als Standorte mit hochwertigen Böden bilden sich weiterhin die Tal- und Auenlagen der Saar und Mosel und ihrer Nebenflüsse ab. Große zusammenhängende Flächen mit sehr hoher Bodengüte finden sich z.B. in der Remicher und Merziger Talweitung (Schwemlingen, Saargauer Wiesen) sowie der Kapuzineraue bei Saarlouis. Auch lößlehmbedeckte Flächen, wie z.B. Terrassenlagen bei Merzig oder auch in der Losheimer Schotterflur korrelieren häufig mit einem hohen Ertragspotenzial. Mit einem Flächenanteil von insgesamt 17 % weisen im Saarland etwas weniger als ein Fünftel der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) Böden mit einem hohen bis sehr hohen Ertragspotenzial (Ackerzahl > 50) auf, während der Anteil von Standorten mit geringem und sehr geringem Ertragspotenzial (Ackerzahl < 40) etwa 41 % der LN ausmacht (Tab. 2.1-5).

Im Bereich des Buntsandsteins, der auch im Plangebiet in Überherrn vorherrscht, finden sich verstärkt Standorte mit sehr geringer und geringer Leistungsfähigkeit.

Abb. 2.1-3: Landwirtschaftliche Nutzflächen im Saarland



2.1.3.2 Vorranggebiete für Landwirtschaft (VL) im Saarland

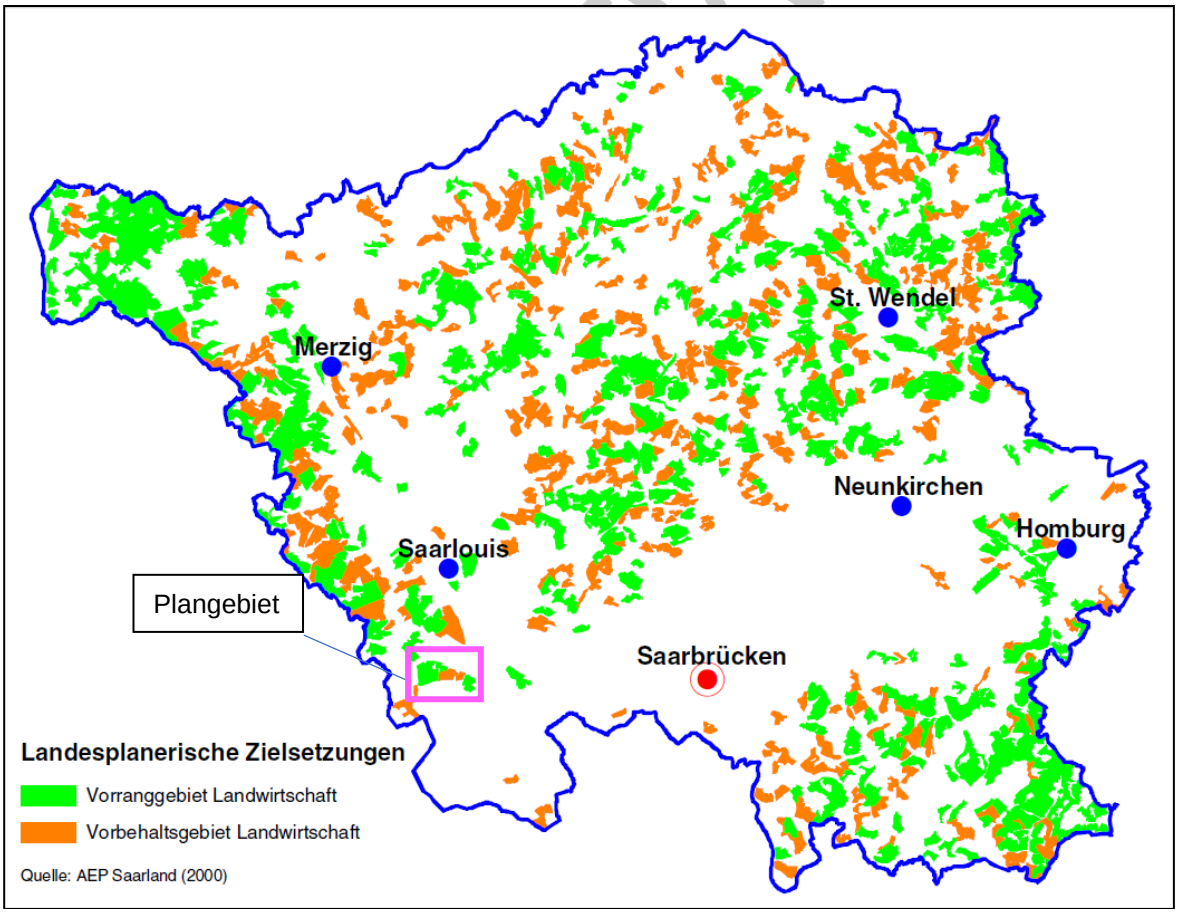
Innerhalb der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) Saarland wurden Gebiete als Vorranggebiete Landwirtschaft vorgeschlagen, die entweder

- Flächen mit einer sehr guten Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung. Diese Flächen weisen eine Bodenbewertung über 50 Bodenpunkten auf und sind weitgehend eben (< 12 Grad Hangneigung) sind, oder
- hofnahe Flächen weiterführender Betriebe. Hierbei wurden Flächen innerhalb einer Entfernung von 500 m vom Betriebssitz als hofnah bezeichnet. Je nach konkreter Bewirtschaftungssituation vor Ort (Hauptbewirtschaftungsrichtung, präferierte Lagen) und Größe bzw. Dichte der Betriebe wurde von diesem Wert jedoch im Einzelfall abgewichen.

Nach Abstimmung mit konkurrierenden Nutzungen wurden insgesamt 36.812 ha als VL vorgeschlagen.

Aufgrund der geringen und sehr geringen Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung ist davon auszugehen, dass die Ausweisung des VL in Überherrn auf der Grundlage der Hofnähe zum Linslerhof, als Eigentümer der Flächen, erfolgte.

Abb. 2.1-4: Landesplanerische Zielsetzungen der AEP Saarland



Landwirtschaft in der Gemeinde Überherrn

Nach Angaben des Statistischen Landesamts wurden 2015 mehr als die Hälfte (1.801 ha oder ca. 53 %) der Gemarkungsfläche landwirtschaftlich genutzt. Ähnliche Verhältnisse weist auch der Landkreis Saarlouis (ca. 22.000 ha LN) mit im Durchschnitt 50% landwirtschaftlicher Fläche auf.

Die Landwirtschaft nimmt somit einen im Vergleich zu anderen saarländischen Gemeinden relativ hohen Stellenwert ein. Die Landwirtschaft prägt nicht nur das Landschaftsbild, sondern auch - in allerdings unterschiedlichem Maße - das Ortsbild, handelt es sich bei Überherrn doch nach wie vor um eine Landgemeinde. Landwirtschaftlich geprägt sind dabei vor allem noch die Ortsteile Altforweiler und Felsberg. In der Vergangenheit war der Anteil der landwirtschaftlichen Fläche an der Gemeindefläche noch höher. Bei der Form der landwirtschaftlichen Nutzung überwiegt die Ackernutzung deutlich gegenüber der Grünlandnutzung. Dabei bilden die flächenabhängige Viehhaltung und der Futteranbau einen eindeutigen Schwerpunkt in der Landwirtschaft. Flächenunabhängige tierische Veredlung (Massentierhaltung) und Marktfruchtanbau kommen nur in geringem Maße vor. Bei der Grünlandnutzung überwiegt die Wiesen- und Mähweidenutzung deutlich gegenüber der reinen Weidenutzung (FNP 2006).

Eigentums- und Pachtverhältnisse im Plangebiet

Alle landwirtschaftlichen Nutzflächen des Bebauungsplangebiets befinden sich im Eigentum des Linslerhofs. Das Gut “Linslerhof“ wurde im Jahr 1465 erstmals urkundlich erwähnt und ist heute im Besitz der Familie Boch-Galhau. Dieser größte Hof des Saarlandes befindet sich direkt nördlich des Plangebiets an der “Industriestraße“. Auf dem Hof wird nach wie vor Landwirtschaft betrieben. Der Linslerhof zeichnet sich neben seiner Größe durch eine Hotelerie inklusive eines überregional bekannten Restaurants sowie eine Jagdschule und einen Reiterhof aus.

2.1.3.3 Bewertung

Bewertung der Bodengüte

<u>Allgemeines</u>

Die Bodenschätzung der Finanzverwaltung des Saarlandes produziert Karten des Ertragspotentials landwirtschaftlich genutzter Standorte mit besonders hoher Auflösung, indem sie bodenkundliche Parameter im Gelände aufnimmt und kartiert. Die Daten der Bodenschätzung, die im Geoportal Saar abrufbar sind, sind bodenkundlich auswertbar und dienen u.a. praxisnahen Fragestellungen in der Raumordnung, der Flurneuordnung, der Landwirtschaft und der Erstellung von Bodenfunktionskarten.

<u>Bodenzahl</u>

Mit der Bodenzahl für Ackerschätzung und der Grünlandgrundzahl für Grünlandschätzung wird auf Grundlage des jeweiligen Schätzungsrahmens die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden geschätzt. Auf Grundlage des Ackerschätzungsrahmens wird die Bodenzahl für Acker anhand von 9 Bodenarten, 7 Zustandsstufen und 4 Entstehungsarten festgelegt. Auf Grundlage des Grünlandschätzungsrahmens basiert die Einschätzung der Grünlandgrundzahl für Grünland auf 5 Bodenarten, 3 Bodenstufen sowie auf den

VORENTWURF

Klima- und Wasserverhältnissen. Mit Zu- und Abschlägen bei der Festlegung von Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl werden außerdem Unterschiede in der Ertragsfähigkeit berücksichtigt, die auf Klima- und Wasserverhältnisse, Geländegestalt oder Steingehalt und andere Faktoren zurückzuführen sind. Diese werden mit der Ackerzahl bzw. Grünlandzahl berücksichtigt. Je höher die Wertzahl, umso höher ist die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens.

Bewertung der Reliefsituation

Aufgrund der bewegten Topografie des Saarlandes ist die Reliefsituation landwirtschaftlicher Flächen für ihre Nutzbarkeit in vielen Fällen von großer Bedeutung. Daher wurde zur Bewertung der landwirtschaftlichen Nutzungseignung von Flächen eine Bewertung aller kartierten Flächen nach folgenden Kategorien vollzogen:

- ebene bzw. leicht hängige Flächen: unter 12 Grad Hangneigung,
- hängige Flächen: 12 bis 24 Grad Hangneigung,
- steile Flächen: über 24 Grad Hangneigung,
- Auenlagen.

Das Plangebiet wird in Nord-Süd-Richtung als ebene bis leicht hängige Lage bewertet mit Hangneigungen zwischen 1 und 3 Grad im zentralen Plangebiet und Hangneigungen von 5 bis 6 Grad im südwestlichsten Teilbereich.

Ertragspotenzial

Aus den Bodenwerten und dem Relief bzw. der Erosionssensibilität (tolerierbarer Bodenabtrag in t/ha · a) abgeleitet, ergibt sich eine Abschätzung des natürlichen Ertragspotenzials. Die in der Tabelle 2.1-4 dargestellten Ertragspotenzialklassen charakterisieren die Bodeneinheiten hinsichtlich ihrer natürlichen Leistungsfähigkeit für Ackerbau, bei welchem eine optimale, d.h. die Leistungsfähigkeit erhaltende Bewirtschaftung ohne darüberhinausgehende ertragssteigernde Bewirtschaftungsmaßnahmen angenommen wird. Die Bewertungsklassen sind an das Spektrum der saarländischen Böden angepasst, so dass bereits Böden mit mittleren Wertzahlen als hochwertig eingestuft wurden.

Tab. 2.1-4: Klassifizierung des natürlichen Ertragspotenzials landwirtschaftlich genutzter Böden

Acker- oder Grünlandzahl	Einstufung des Ertragspotenzials	Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Saarland
< 30	sehr gering	8
30 – 39	gering	33
40 – 49	mittel	42
50 – 59	hoch	14
> 59	sehr hoch	3

Quelle: Dokumentation zur Karte des natürlichen Ertragspotenzials landwirtschaftlich genutzter Böden im Saarland (Bodeninformationssystem des Saarlandes (SAARBIS))

VORENTWURF

2.1.3.4 Bodengüte im Plangebiet

Die Bodenwerte der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebiets sind der Abbildung 2.1-5 zu entnehmen. Die Klassenzeichen und Ertragswertzahlen aller landwirtschaftlich genutzter Teilflächen sind in der Tabelle 2.1-5 dargestellt.

Tab. 2.1-5: Bodenschätzung der landwirtschaftlichen Nutzflächen des Plangebiets

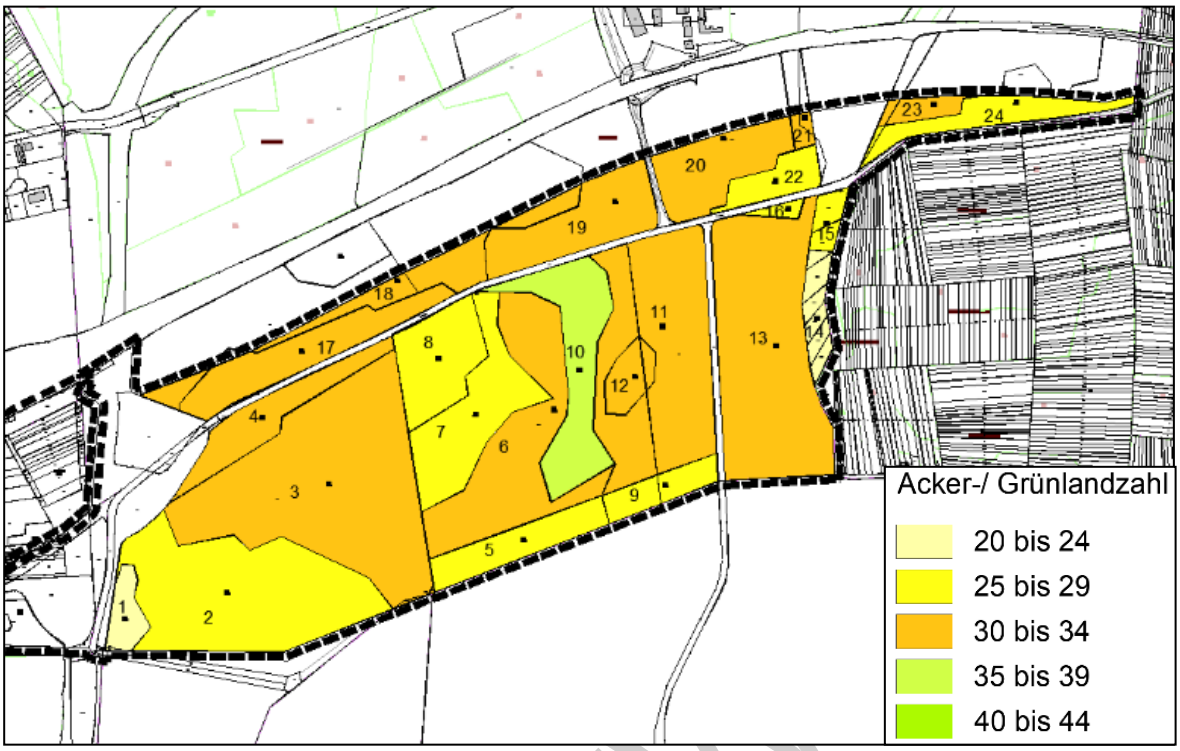
Nr.	Bodenart	Zustandsstufe	Bodenzahl / Grünlandgrundzahl	Acker-/ Grünlandzahl	Fläche	Ertragsmesszahl *
1	S	5	20	21	8.672	1.821,1
2	Sl	5	26	28	89.255	24.991,4
3	Sl	4	28	31	125.948	39.043,9
4	Sl	4	30	34	24.476	8.321,8
5	Sl	5	28	26	21.440	5.574,4
6	Sl	5	28	31	64.088	19.867,3
7	S	4	26	29	40.068	11.619,7
8	Sl	5	26	28	28.957	8.108,0
9	Sl	4	30	28	12.534	3.509,5
10	S	4	33	37	40.788	15.091,6
11	Sl	4	30	34	85.682	29.131,9
12	Sl	5	28	31	9.785	3.033,4
13	Sl	4	30	32	94.920	30.374,4
14	S IIa	4	26	22	10.437	2.296,1
15	lS IIa	4	30	26	6.015	1.563,9
16	S	4	26	28	2.308	646,2
17	Sl	4	30	34	33.400	11.356,0
18	Sl	4	28	31	26.519	8.220,9
19	Sl	4	30	33	34.420	11.358,6
20	Sl	4	30	33	29.907	9.869,3
21	Sl	4	30	30	2.639	791,7
22	Sl	4	26	28	12.274	3.436,7
23	Sl	4	30	33	6.538	2.157,5
24	Sl	5	26	29	19.730	5.721,7
Summe					**830.800**	**257.907,1**

* Die Ertragsmesszahl ist das Produkt aus der in qm ausgedrückten Fläche und der durch 100 geteilten Wertzahl der Bodenschätzung.

Insgesamt werden ca. 25,2 ha der landwirtschaftlichen Nutzflächen als sehr gering, ca. 57,9 ha als gering bewertet. Die Summe der Ertragswertzahlen für die in Anspruch genommenen Flächen beläuft sich auf ca. 257.907.

VORENTWURF

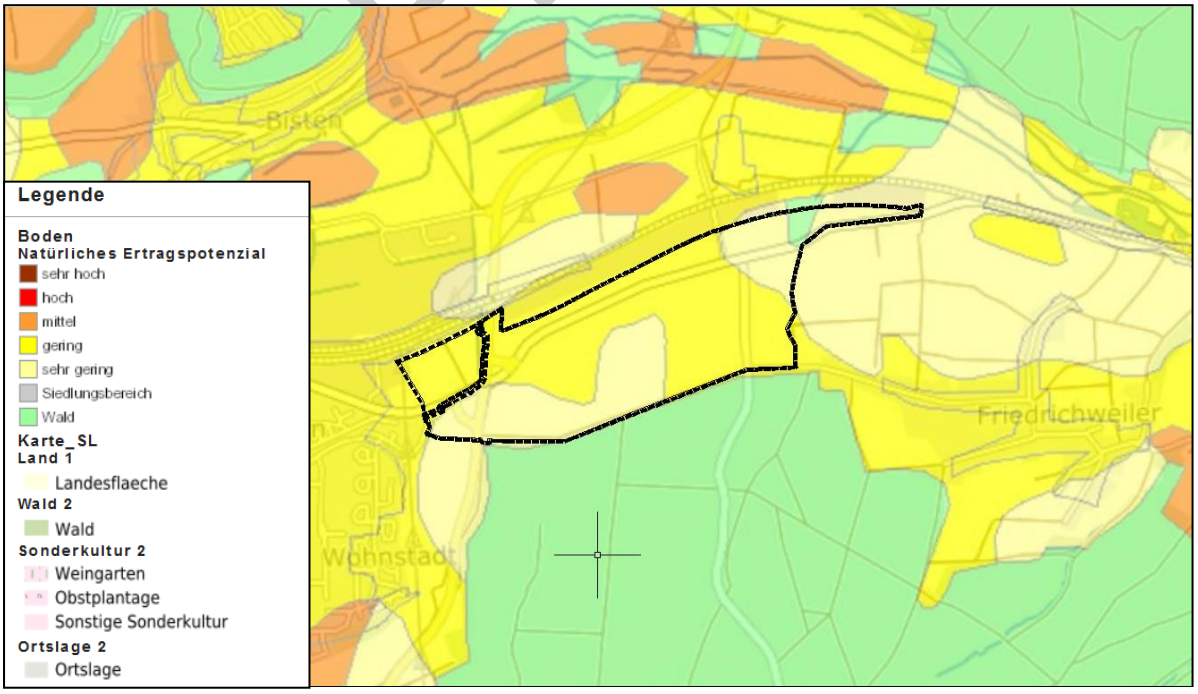
Abb. 2.1-5: Acker- / Grünlandzahlen des Plangebiets



2.1.3.5 Ertragspotenzial im Plangebiet

Die Abbildung 2.1-6 zeigt, dass das natürliche Ertragspotenzial der landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebiets insgesamt als „sehr gering“ und „gering“ bewertet werden.

Abb. 2.1-6 Ertragspotenzial der Landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet



Quelle: Geoportal Saar

2.1.4 Lichtimmissionen

2.1.4.1 Bestand

Das Plangebiet stellt sich derzeit als nahezu vollständig landwirtschaftlich genutzte Fläche dar. An vorhandenen Lichtquellen in der Umgebung sind die beleuchteten Verkehrswege (z.B. Forsthausstraße) sowie die angrenzenden Siedlungsbereiche mit Wohn- und Mischgebieten zu nennen.

2.1.4.2 Bewertung

Das Plangebiet kann somit als sehr gering vorbelastet hinsichtlich vorhandener Lichtemittenten bewertet werden.

2.2 Tiere, biologische Diversität

2.2.1 Bestand

2.2.1.1 Untersuchungsumfang

Faunistische Erhebungen und die Bewertung der erfassten Tiervorkommen ermöglichen die Darstellung von geschützten Arten sowie der indikatorgruppenspezifischen landschaftsökologischen Wertigkeit von Lebensräumen bzw. Lebensraumkomplexen. Darüber hinaus dienen die faunistischen Erhebungen zur Darstellung der Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Störwirkungen der geplanten Nutzungen im Plangebiet und ggf. zur Entwicklung von geeigneten Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld. Unter Berücksichtigung der Biotoptypen im Plangebiet wurden bislang zwischen 2018 und Dezember 2021 folgende Tiergruppen untersucht:

<u>Avifauna</u>

- Brutvögel
- Rast- und Zugvögel

<u>Säugetiere</u>

- Fledermäuse
- Haselmaus
- Wildkatze

<u>Herpetofauna</u>

- Reptilien
- Amphibien

<u>Wirbellose</u>

- Libellen

Nachfolgende Ausführungen stützen sich auf die Erhebungsergebnisse der tierökologischen Erhebungen [12].

VORENTWURF

Fachbeitrag Artenschutz (Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung)

Im Rahmen der Bauleitplanung wird ein gesonderter „Fachbeitrag Artenschutz“ erstellt. Im Fachbeitrag Artenschutz werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 13 und 14 besonders und streng geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden könnten, ermittelt und dargestellt. Der Fachbeitrag Artenschutz stellt somit fest, ob die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot) erfüllt sind. Wesentlich dafür ist, ob alle von den geplanten Nutzungen potenziell beeinträchtigten Tierarten mit ihren Populationen sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtern bzw. eine ausreichende Lebensraumfläche für den Fortbestand der Populationen erkennbar erhalten bleibt. Anteil daran können einerseits die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen haben. Darüber hinaus ist zu klären, ob im Umfeld der geplanten Nutzungen hinreichend geeignete Habitatstrukturen bestehen und verbleiben, die den betroffenen Tierarten respektive derer Lokalpopulationen die weitere Existenz im angestammten Raum dauerhaft ermöglichen können. Auf der Ebene der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob der Planvollzug, d.h. die Ansiedlungen der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen, grundsätzlich möglich ist oder ob er an Anforderungen des Artenschutzrechts scheitert.

2.2.1.2 Untersuchungsraum

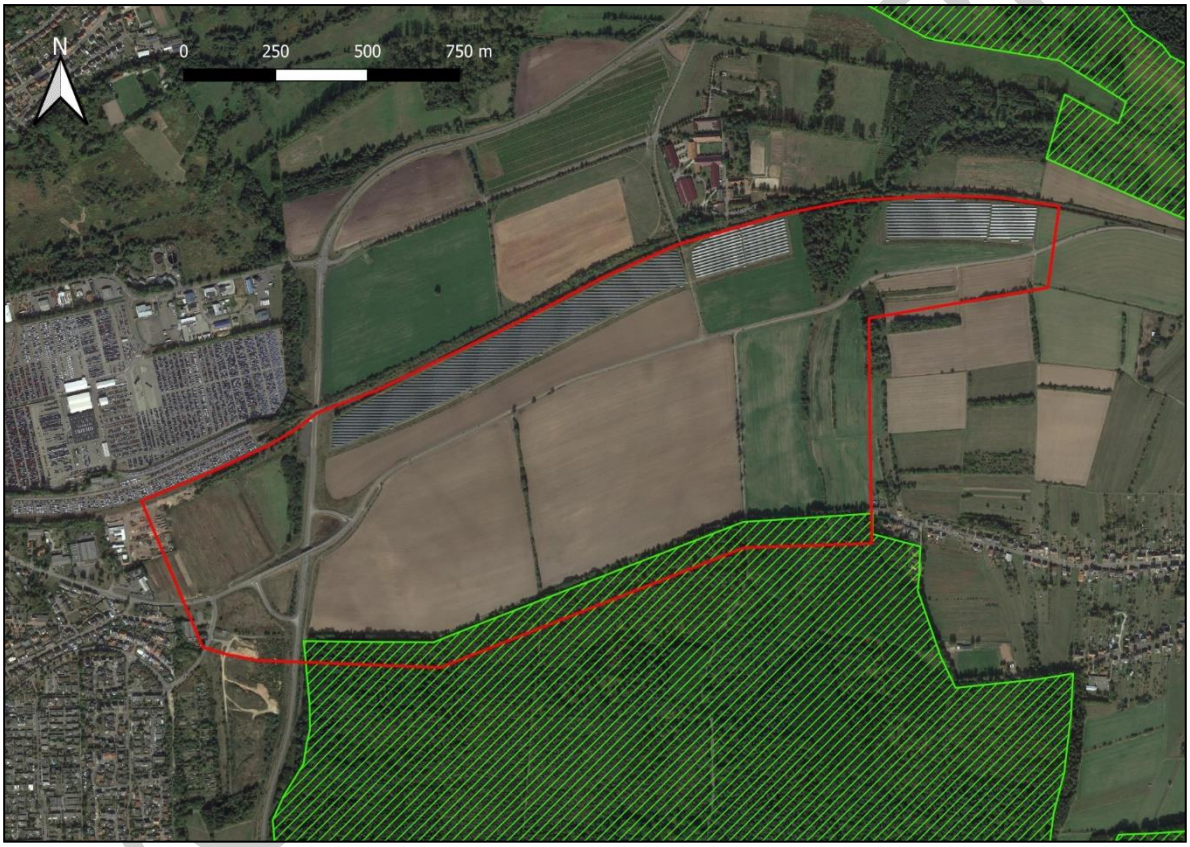
Der Untersuchungsraum hat eine Ausdehnung von rund 164 ha (max. ca. 2,6 km breit und max. 1 km hoch). Westlich grenzt der Überherrner Ortsteil „Wohnstadt“, im Nordwesten liegen gewerblich genutzte Flächen, u.a. der Fa. Mosolf ACÜ - Auto Service Center Überherrn GmbH, einem auf Fahrzeugtransport, -umschlag und -lagerung spezialisierten Unternehmen. Die an den Erfassungsraum angrenzende, rund 40 ha große Fläche bietet Platz für bis zu 14.000 Fahrzeuge. Südlich schließt ein großes, nur sehr dünn besiedeltes Waldgebiet, der Warndt, an. Erst nach ca. 6 km in SSO-Richtung wird wieder eine Straße (L 165 von Ludweiler nach Carling / F) gequert. Der durchgängig bewaldete Bereich setzt sich von dort für weitere 6 km fort (bis St. Nikolaus), wo wiederum lediglich eine Straße (L 277, Karlsbrunn-Lauterbach) zu überqueren ist. Der Warndtwald ist ein wichtiges Refugium für Tiere und Pflanzen in der Region. Dem wird u.a. durch die Einstufung als NATURA 2000-Gebiet Rechnung getragen. Südöstlich grenzt der Ortsteil Friedrichweiler der Gemeinde Wadgassen an das Untersuchungsgebiet an. Östlich befinden sich Offenlandbereiche an, die primär agrarisch genutzt werden. Im Nordosten schließt das naturschutzfachlich bedeutsame Feuchtgebiet Eulenmühle / Welschwies (Bisttal, Höllengraben, s.u.) an. Nördlich grenzt der Untersuchungsraum auf seiner gesamten Länge an die mittlerweile stillgelegte Bahnstrecke „Völklingen-Thionville“. Dahinter liegt der Linslerhof sowie weitere agrarisch genutzte Flächen (z.B. Spargelacker).

Für die Bereiche der zu berücksichtigenden FFH- und Vogelschutzgebiete „Warndt“ und „Eulenmühle“ wird auf faunistische Erhebungen zurückgegriffen, die im Rahmen des Monitorings bzw. der Managementpläne regelmäßig erhoben werden. Dabei wird grundsätzlich angenommen, dass die in den Erfassungen nachgewiesenen Arten sowie alle im Standarddatenbogen aufgelisteten Arten in allen potenziell als Lebensraum geeigneten Bereichen der FFH-/ Vogelschutzgebiete vorkommen könnten, auch wenn sie im Jahr der Erhebungen nicht nachgewiesen werden konnten.

VORENTWURF

Der eigentliche Untersuchungsraum setzt sich primär aus Offenland (Äcker, Mähwiesen, Brachen) zusammen. Es werden nördlich des Plangebiets etwa 18 ha von Photovoltaikanlagen (PV) bedeckt. Auf den Warndt (Streifen am südlichen Gebietsrand) entfallen etwa 12 ha. Weitere, von Baumgruppen bzw. Gebüschen bedeckte Bereiche sind eher rar und im Westen bzw. Osten der Fläche zu finden. Die große, zentrale Ackerfläche, die den Großteil des Plangebiets einnimmt, ist ca. 54 ha groß. Sie wird lediglich durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hecken- / Gebüschstreifen getrennt. Weitere, aus Naturschutzsicht relevante bzw. wertgebende Strukturen fehlen dort ansonsten. Auch gibt es keine kleinflächig abwechselnde Anpflanzung unterschiedlicher Feldfrüchte. Zum Zeitpunkt der Erhebungen herrschte dort jeweils westlich und östlich des Heckenstreifens quasi eine Monokultur vor.

Abb. 2.2-1: Untersuchungsraum der faunistischen Erhebungen



Erläuterungen: rote Linie = Untersuchungsgebiet eigene Erhebungen Fauna, grüne Schraffur = FFH- und Vogelschutzgebiete (südlich = Warndt, nordöstlich = Eulenmühle); Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert

Nachfolgende Abbildungen vermitteln einen Eindruck des Untersuchungsraumes – sowohl aus der Luft (Drohnenaufnahmen aus ca. 100m Höhe) wie auch vom Boden.

Abb. 2.2-2: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Blickrichtung Westen)

Erläuterungen: rechter Bildrand = PV-Anlage, unterer Bildrand zwischen Heckenstreifen verläuft der Faulebach; linker Bildrand = Warndt

Abb. 2.2-3: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Blickrichtung Osten)

Erläuterungen: PV-Anlage am linken Bildrand; Warndt am rechten Bildrand; Bildmitte die B 269 mit Querung der L 168; Gehölzbestand im Vordergrund zeigt Verlauf des Höllengrabens

Abb. 2.2-4: Drohnenaufnahme des Untersuchungsraums (Mosolf-Gelände)

Erläuterungen: B 269 am rechten Bildrand; Bildmitte mit Abstellflächen der Fa. Mosolf; Bahnanlagen unterhalb der Abstellflächen

2.2.1.3 Begehungstermine

Insgesamt wurden seit dem Beginn der Freilandarbeiten am 15. Februar bis zum 9. Dezember 2021 Begehungen an **94 Tagen** durchgeführt, womit sich eine sehr hohe Beprobungsdichte ergibt.. Tabelle 2.2-1 stellt die Schwerpunkttätigkeiten bei den jeweiligen Begehungen dar. In Abb. 2.2-5 sind die gpx-Tracks dargestellt, die während der Erfassungen aufgezeichnet wurden.

VORENTWURF

Tab. 2.2-1: Übersicht der faunistischen Begehungstermine

Datum	Tageszeit	Wetterlage	Erfassungsschwerpunkt
Februar			
15.2.	vormittags	bedeckt, bis 2 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
16.2.	nachmittags	bedeckt, bis 10 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
17.2.	vormittags	meist bedeckt, bis 8 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
18.2.	vormittags	teils bedeckt, bis 8 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
19.2.	vormittags	Nebel/Sprühregen, bis 6 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
24.2.	nachmittags	sonnig, bis 18 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
25.2.	nachmittags	sonnig, bis 18 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
März			
1.3.	nachmittags	sonnig, bis 12 °C	Gebietseindruck / Strukturkartierung
2.3.	nachmittags	sonnig, bis 15 °C	Aufbau Fotofallen, allg. Erfassung
4.3.	vormittags	regnerisch, 6 °C	Aufbau Fotofallen, allg. Erfassung
5.3.	(vor)mittags	stark bewölkt, bis 4 °C	Aufbau Fotofallen, allg. Erfassung
8.3.	morgens	sonnig, bis 3 °C	u.a. Brutvögel
15.3.	nachmittags	teils bewölkt, bis 9 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
17.3.	nachmittags	zeitw. Schneeregen, bis 4 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
18.3.	nachmittags/abends	bedeckt, bis 4 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
19.3.	nachmittags	zeitw. Schneefall, um 3 °C	allg. Erfassung
23.3.	morgens	überwiegend bedeckt, bis 6 °C	u.a. Brutvögel
25.3.	vormittags	teils bedeckt, bis 11 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
31.3.	nachmittags	sonnig, bis 23 °C	u.a. Drohnenbefliegung
April			
1.4.	nachmittags	wolkig, bis 22 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen
6.4.	morgens	wolkig, bis 2 °C	u.a. Brutvögel
12.4.	nachmittags	stark bewölkt, bis 7 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
13.4.	nachmittags/abends	wolkig, bis 7 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
14.4.	nachmittags	bewölkt, um 6 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
15.4.	nachmittags	stark bewölkt, um 6 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
16.4.	abends	bedeckt, um 4 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
18.4.	morgens	bedeckt, bis 6 °C	u.a. Brutvögel
22.4.	nachmittags	heiter, bis 14 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
23.4.	nachmittags	sonnig, bis 16 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
26.4.	(nach)mittags	sonnig, bis 14 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
Mai			
2.5.	morgens	wolkig, bis 8 °C	u.a. Brutvögel
5.5.	nachmittags/abends	Regen, bis 7 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
6.5.	nachmittags/abends	Regen, um 6 °C	Batcorder Umbau, allg. Erfassung

VORENTWURF

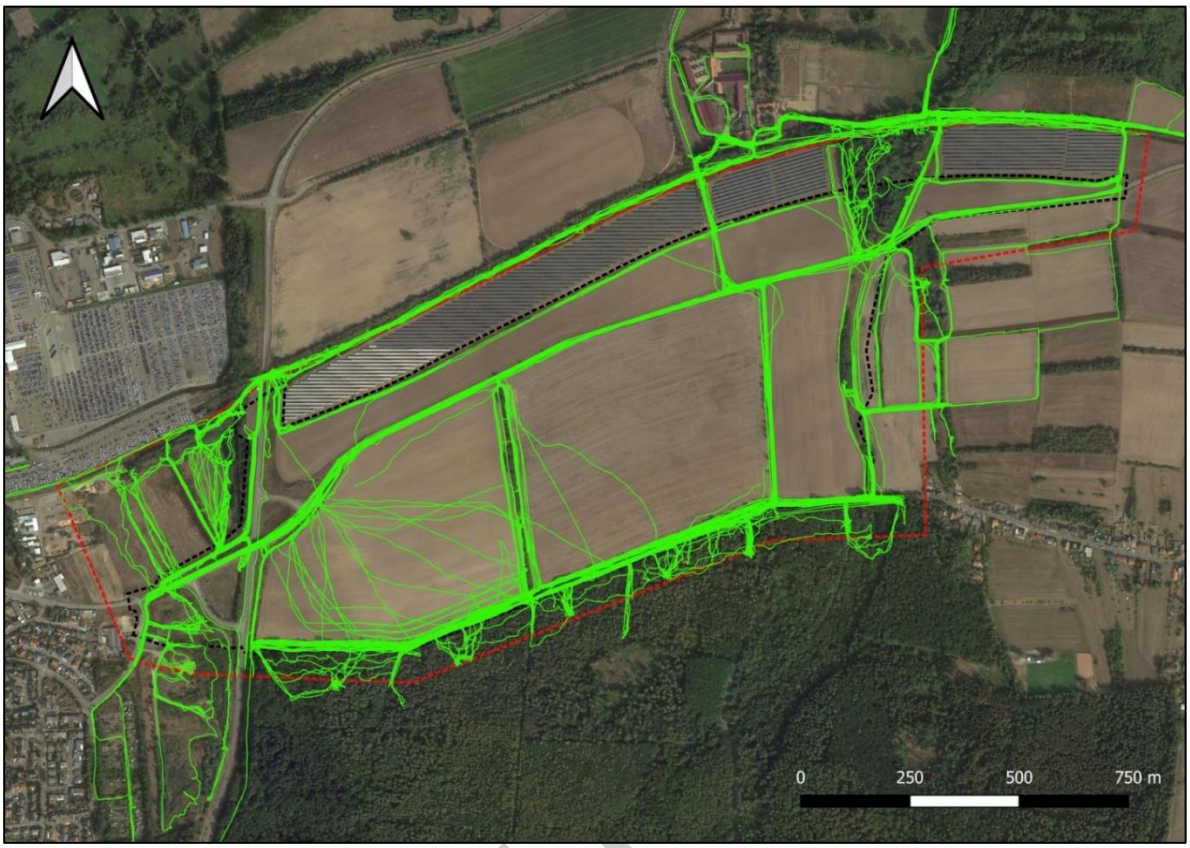
Datum	Tageszeit	Wetterlage	Erfassungsschwerpunkt
10.5.	nachmittags	bedeckt, bis 14 °C	Batcorder Abbau, allg. Erfassung
13.5.	nachmittags	bedeckt, bis 12 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
15.5.	nachmittags	Regen, um 10 °C	Kontrolle / Umbau Fotofallen, allg. Erfassung
18.5.	nachmittags	Regen, bis 12 °C	Batcorder Abbau, Kontrolle / Umbau Fotofallen
20.5.	morgens	meist bedeckt, bis 10 °C	u.a. Brutvögel
29.5.	nachmittags/abends	heiter, bis 19 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
30.5.	nachmittags/abends	heiter, um 19 °C	u.a. Reptilien, Libellen, Falter
31.5.	abends	klar, um 19 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
Juni			
1.6.	nachmittags/abends	heiter, bis 23 °C	u.a. Reptilien, Libellen, Falter
3.6.	morgens	bedeckt, bis 20 °C	Brutvögel, Batcorder Abbau
6.6.	nachmittags/abends	bedeckt, um 17 °C	Abbau Fotofallen, allg. Erfassung
7.6.	nachmittags	bedeckt, bis 19 °C	Abbau Fotofallen, allg. Erfassung
10.6.	abends	klar, bis 23 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
11.6.	nachmittags	sonnig, bis 27 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
14.6.	nachmittags/abends	sonnig, um 26 °C	u.a. Reptilien, Libellen, Falter
17.6.	morgens	heiter, bis 26 °C	Batcorder Abbau, allg. Erfassung
23.6.	morgens	bedeckt, bis 16 °C	u.a. Brutvögel
25.6.	nachmittags/abends	wolkig, um 18 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
Juli			
1.7.	abends	wolkig, bis 16 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien, Batcorder Abbau
9.7.	nachmittags/abends	wolkig, bis 21 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
11.7.	nachmittags	wolkig, um 20 °C	u.a. Reptilien, Libellen, Falter
12.7.	nachmittags/abends	bedeckt, bis 17 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
13.7.	abends	bedeckt, um 14 °C	u.a. Rastvögel (Kiebitze)
14.7.	(vor)mittags	bedeckt, um 14 °C	Batcorder Abbau, allg. Erfassung
16.7.	nachmittags	wolkig, bis 21 °C	u.a. Rastvögel (Kiebitze), Reptilien
21.7.	nachmittags/abends	sonnig, bis 23 °C	u.a. Rastvögel (Kiebitze)
22.7.	abends	bewölkt, bis 23 °C	Erkundung Umfeld (Bisttal West, Bienenfressersuche)
23.7.	(vor)mittags	sonnig, bis 22 °C	Batcorder Aufbau, Drohnenbefliegung
27.7.	morgens	heiter, bis 18 °C	u.a. Brutvögel
28.7.	nachmittags	stark bewölkt, bis 20 °C	Batcorder Abbau, allg. Erfassung
August			
1.8.	nachmittags	wolkig, um 19 °C	u.a. Reptilien, Libellen, Falter
2.8.	nachmittags/abends	stark bewölkt, bis 18 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
3.8.	abends	stark bewölkt, bis 14 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
4.8.	nachmittags/abends	stark bewölkt, um 18 °C	Erkundung Umfeld (Bisttal Nordost, Bienenfressersuche)
7.8.	nachmittags/abends	stark bewölkt, um 16 °C	Batcorder Umbau, allg. Erfassung

VORENTWURF

Datum	Tageszeit	Wetterlage	Erfassungsschwerpunkt
9.8.	nachmittags/abends	stark bewölkt, um 20 °C	u.a. Rast-/Zugvögel, Check Dauerstation Batc.
10.8.	abends	stark bewölkt, bis 20 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
11.8.	nachmittags	heiter, um 24 °C	Batcorder Abbau, Drohnenbefliegung, Bienenfressersuche
13.8.	nachmittags	heiter, um 26 °C	Bienenfressersuche, Reptilien, Libellen, Falter
17.8.	mittags	bedeckt, bis 16 °C	Batcorder Aufbau, allg. Erfassung
23.8.	nachmittags	stark bewölkt, bis 20 °C	Batcorder Abbau, allg. Erfassung
26.8.	nachmittags/abends	stark bewölkt, bis 17 °C	Bienenfressersuche, Reptilien, Libellen, Falter
30.8.	(nach)mittags	bedeckt, um 17 °C	Überprüfung Gemeindefläche (ehem. Deponie) SW-Teil
September			
3.9.	(vor)mittags	sonnig, bis 22 °C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
5.9.	(vor)mittags	sonnig, bis 20 °C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
7.9.	abends	klar, bis 21 °C	Detektion, Nachtvögel, Amphibien
9.9.	nachmittags	stark bewölkt, bis 22 °C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
13.9.	(nach)mittags	heiter, um 22 °C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
18.9.	nachmittags	sonnig, bis 21 °C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
September			
19.9.	nachmittags	bewölkt, um 17°C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
22.9.	nachmittags	heiter, um 18°C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
24.9.	(nach)mittags	sonnig, bis 20°C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
30.9.	vormittags	heiter, 8-12°C	Rast-/Zugvögel, Reptilien, Libellen, Falter
Oktober			
1.10.	nachmittags	heiter, bis 17°C	primär Rast-/Zugvögel
13.10.	nachmittags	stark bewölkt, um 10°C	
18.10.	(vor)mittags	sonnig, bis 7°C	
27.10.	nachmittags	teils bedeckt, um 12°C	
November			
9.11.	vormittags	heiter, bis 4°C	primär Rast-/Zugvögel
22.11.	(vor)mittags	bewölkt, um 5°C	
25.11.	(nach)mittags	bedeckt, bis 2°C	
Dezember			
9.12.	(vor)mittags	bedeckt, bis 2°C	primär Rast-/Zugvögel

VORENTWURF

Abb. 2.2-5: Untersuchungsraum der faunistischen Erhebungen



Erläuterungen: grüne Linien = im Gelände zurückgelegten Strecken (aufgezeichnete GPS-Tracks).
Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert

2.2.1.4 Vögel

Methodik

Es gibt ausgezeichnete autökologische, chorologische und faunistische Daten (z.B. GLUTZ v. BLOTZHEIM 1966-1993, BEZZEL 1995) zu und von der Avifauna. Vögel sind als Indikatoren für Biotopstrukturen und funktionale Beziehungen akzeptiert (BLAB 1989). Die Methodik ist ausgereift. So können Vögel systematisch über ihre artspezifischen Gesänge erfasst werden (BIBBY et.al. 1995). Es gibt eine Fülle regionaler Publikationen (z.B. Hölzinger 1987), die sich für Vergleiche und weitergehende Interpretationen gut eignen. Teilflächenbewertungen sind aufgrund der breiten avifaunistischen Grundlagen gut möglich. Vögel sind deswegen die meistbearbeitete Tierartengruppe in ökologischen Planungen (RIECKEN & Schröder 1995).

Vögel wurden optisch und akustisch nachgewiesen (Südbeck et. al. 2005). Die ca. 164 ha große Fläche wurde flächendeckend bearbeitet. Der Status "Brutvogel, Nahrungsgast oder Durchzügler (B/N/D)" wurde aufgrund der Häufigkeit der Beobachtungen (mindestens zweimal im näheren Umfeld), ethologischer Aspekte (Nestbau, füttern) und aufgrund der potenziellen Eignung der betrachteten Teilfläche angegeben. In Einzelfällen, zum Beispiel für die Eulen- und Spechtkartierungen (beide mit mehreren Nachtbegehungen), erfolgte der Einsatz von Klangattrappen vom Tonträger. Bei einer Reihe wertgebender Arten (Spechte,

VORENTWURF

Eulen, Falken) erfolgte eine intensive Suche nach den Höhlen-, Nest- und Horstbäumen. Eine gezielte Nachsuche nach Nestern anderer Arten erfolgte wegen der damit verbundenen hohen Störungen zur Brutzeit nicht, allenfalls zur Vor- oder Nachbrutzeit zur Bestätigung des vermuteten Status. Autökologische Aspekte wurden z.B. nach GLUTZ VON BLOTZHEIM (1973), HÖLZINGER (1987) bearbeitet.

Es wurden im Zeitraum 08.03.2021 bis 09.12.2021 insgesamt 34 Vogelkartierungen durchgeführt. Die Begehungszeiten sind der Tabelle 2.2-1 zu entnehmen.

Die Begehungen fanden zur Zeit der größten Gesangsaktivität statt, also am frühen Vormittag oder (in Ausnahmefällen) am späten Nachmittag und/ oder in der Abenddämmerung. Dabei wurde darauf geachtet, alle relevanten Biotoptypenkomplexe abzudecken. Die relevanten Beobachtungen (z.B. revieranzeigende Männchen, Nestfunde, futtertragende Altvögel etc.) werden in vorbereitete Feldkarten eingetragen. Als "Brutvogel" wird i.d.R. gewertet, wenn an mindestens zweien der Begehungstermine relevante Beobachtungen vermerkt werden. In bestimmten Fällen kann bereits bei einmaliger Beobachtung relevanter Verhaltensweisen von einem Brutvorkommen ausgegangen werden, etwa bei futtertragenden Altvögeln am Nest oder bei direktem Nestfund. Weitere Aktivitäten (Nahrungsgäste, Überflüge) werden ebenfalls registriert. Die flächenbezogenen Begehungswege waren bei jedem Termin gleich, das Abschreiten erfolgte jedoch in alternierender Reihenfolge.

Ergebnisse

Bei den avifaunistischen Kartierungen konnten bislang insgesamt 92 Vogelarten festgestellt werden. Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Gebiet bzw. den unmittelbar angrenzenden Bereichen nachgewiesenen Arten, einschließlich ihres Brut- und Schutzstatus.

Tab. 2.2-2: Nachgewiesene Vogelarten

Art (deutsch)	Art (*wiss.*)	Status im Prüfraum	RL Saar (2020)	RL BRD (2020)	VSRL	BArtSchV Anl. 1	EG-VO Anh. A
Amsel	*Turdus merula*						
Bachstelze	*Motacilla alba*						
Bekassine	*Gallinago gallinago*		0	1		x	
Bergfink	*Fringilla montifringilla*						
Bienenfresser	*Merops apiaster*					x	
Blaumeise	*Parus caeruleus*						
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*		V	3			
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*		1	2			
Buchfink	*Fringilla coelebs*						
Buntspecht	*Dendrocopos major*						
Dohle	*Corvus monedula*						

VORENTWURF

Art (deutsch)	Art (*wiss.*)	Status im Prüfraum	RL Saar (2020)	RL BRD (2020)	VSRL	BArtSchV Anl. 1	EG-VO Anh. A
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*						
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*						
Elster	*Pica pica*						
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*						
Fasan	*Phasianus colchicus*						
Feldlerche	*Alauda arvensis*		V	3			
Feldschwirl	*Locustella naevia*		3	2			
Fitis	*Phylloscopus trochilus*						
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*						
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*						
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*						
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*						
Goldammer	*Emberiza citrinella*						
Graureiher	*Ardea cinerea*						
Grauspecht	*Picus canus*		1	2	Anh. I	x	
Grünling	*Carduelis chloris*						
Grünspecht	*Picus viridis*					x	
Habicht	*Accipiter gentilis*				Anh. I		A
Haubenmeise	*Parus cristatus*						
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*						
Haussperling	*Passer domesticus*		V				
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*						
Heidelerche	*Lullula arborea*		2	V	Anh. I	x	
Kanadagans	*Branta canadensis*						
Kernbeißer	*Coccothraustes coc-cothraustes*						
Kiebitz	*Vanellus vanellus*		1	2		x	
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*						
Kleiber	*Sitta europaea*						

VORENTWURF

Art (deutsch)	Art (*wiss.*)	Status im Prüfraum	RL Saar (2020)	RL BRD (2020)	VSRL	BArtSchV Anl. 1	EG-VO Anh. A
Kleinspecht	*Dryobates minor*		V	3			
Kohlmeise	*Parus major*						
Kolkrabe	*Corvus corax*						
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*						
Kranich	*Grus grus*				Anh. I		A
Kuckuck	*Cuculus canorus*		2	3			
Mäusebussard	*Buteo buteo*						A
Mauersegler	*Apus apus*						
Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*		3	3			
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*				Anh. I	x	
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*						
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*						
Neuntöter	*Lanius collurio*		V		Anh. I		
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*						
Orpheusspötter	*Hippolais polyglotta*						
Pirol	*Oriolus oriolus*		V	V			
Rabenkrähe	*Corvus corone*						
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*		3	V			
Ringeltaube	*Columba palumbus*						
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*		3				
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*		0		Anh. I		A
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*						
Rotmilan	*Milvus milvus*				Anh. I		A
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*						
Schafstelze	*Motacilla flava*		3				
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*						
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*						
Schwarzmilan	*Milvus migrans*				Anh. I		A

VORENTWURF

Art (deutsch)	Art (*wiss.*)	Status im Prüfraum	RL Saar (2020)	RL BRD (2020)	VSRL	BArtSchV Anl. 1	EG-VO Anh. A
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*				Anh. I	X	
Silberreiher	*Ardea alba*				Anh. I		A
Singdrossel	*Turdus philomelos*						
Sommergoldhähn-chen	*Regulus ignicapilla*						
Sperber	*Accipiter nisus*				Anh. I		A
Star	*Sturnus vulgaris*			3			
Stieglitz	*Carduelis carduelis*						
Stockente	*Anas platyrhynchos*						
Straßentaube	*Columba livia f. domes-tica*						
Sumpfmeise	*Parus palustris*						
Sumpfrohrsänger	*Acrocephanus palustris*		V				
Turmfalke	*Falco tinnunculus*						A
Uferschwalbe	*Riparia riparia*		2			X	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*		V				
Wachtel	*Coturnix coturnix*		2	V			
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*						
Waldkauz	*Strix aluco*						A
Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*						
Waldohreule	*Asio otus*						A
Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*		2	V			
Weidenmeise	*Parus montanus*						
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*		1	2			
Wintergoldhähn-chen	*Regulus regulus*						
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*						
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*						

VORENTWURF

Erläuterungen zur Tabelle 2.2-2:

Status im Prüfraum (Farbcodes):

Cyan = Brutvogel, orange = Nahrungsgast (Brut im funktionalen Umfeld), magenta = Durchzügler, Rast- / Gastvogel, grün = im Überflug (keine Nahrungssuche, kein Durchzug).

VSRL = „Vogelschutzrichtlinie”, 2009/147/EG

BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung

EG-VO = 338/97; gelb = “wertgebende” Art

Rote Listen (RL):

RL Saarland = Roth et al. (2020)

RL D = Ryslavy et al. (2020)

Rote Liste Angaben: 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, D- Daten unzureichend, G- Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V- Vorwarnstufe, *- keine Gefährdung. BNatSchG: b- besonders geschützt, s- streng geschützt

Schutzstatus:

§ besonderer Schutz; §§ besonderer und strenger Schutz; vgl. www.wisia.de

Wertgebende Vogelarten

Bekassine: einmalige Feststellung im Nordwesten in dem Feuchtgebiet direkt westlich der B 269 (Höllengrabensystem, am 12.4.)

Bergfink: Im Oktober wurde ein Trupp mit 15-20 Individuen an mehreren Terminen bei der Nahrungssuche in einem noch nicht geernteten Sonnenblumenfeld am Ortsrand von Friedrichweiler beobachtet.

Bienenfresser: seit Mitte Juni regelmäßige Nachweise (akustisch) im gesamten Nordteil. Sichtbeobachtung am 17.8. (mind. 3 Individuen) am Südwestrand des Untersuchungsraumes. Mögliche Brutplätze könnten an den Steilufern der Bist vorhanden sein oder aber auch in den rund 3 km entfernten Sandgruben (Fa. Hector, Lisdorf bzw. Fa. Arweiler, Werbeln). Die allgemein in Ausbreitung befindliche (eigentlich mediterrane / südliche) Art brütete im Jahr 2021 an mehreren Stellen im Saarland (u.a. im Bliestal); weitere, evtl. nicht bemerkte Brutplätze im Saarland sind möglich.

Bluthänfling: wurde als Brutvogel nachgewiesen. Von den 5 Revieren liegt eines im Geltungsbereich und 2 an dessen Peripherie.

Braunkehlchen: Durchzügler (1 Individuum Ende August im Nordwestteil in Rainfarnbrache)

Feldlerche: im gesamten Untersuchungsraum vertretener Brutvogel (mind. 9 Reviere, davon 6 innerhalb des Geltungsbereichs und 3 peripher.

Feldschwirl: ein Revier im Nordwestteil (Höllengrabensystem), etwas außerhalb des Geltungsbereichs.

Grauspecht: ein Revier befindet sich außerhalb des Suchraums (nordöstlich, vermutlich in stehendem Totholz im Bisttal). Die Art ist sporadischer Nahrungsgast im Erfassungsgebiet.

VORENTWURF

Grünspecht: Die Art wurde regelmäßig im Gebiet peripher angetroffen: im geringen Maße aus dem Warndt weiter südlich rufend (dort nach aktuellem Kenntnisstand keine besetzten Bruthöhlen vorhanden). Schwerpunkt ist aber ganz eindeutig der Nordostteil (vermutlich mehrere Reviere im angrenzenden Bisttal). Im eigentlichen Suchraum ist allerdings auch in diesem Bereich keine besetzte Bruthöhle gefunden worden. Somit wird der Grünspecht im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast gewertet.

Habicht: ist sporadischer Nahrungsgast im Suchraum. Nächste Horststandorte sehr wahrscheinlich im Warndt (außerhalb Erfassungsgebiet).

Heidelerche: Die Art (2-5 Individuen) wurde im Oktober auf den Ackerflächen im Südwest- und Südostteil vom Untersuchungsraum bei der Nahrungssuche nachgewiesen.

Kiebitz: Im Juli wurden an mehreren Terminen rastende Individuen (bis zu 12) auf einem abgeernteten Acker, zumeist direkt neben der L168, registriert

Kleinspecht: Die Art wurde als sporadischer Nahrungsgast im Gebiet registriert (Bahnlinie am Nordrand, Nordostteil bei L168).

Kolkrabe: Einmaliger Nachweis (Nahrungssuche) Ende November im Nordostteil des Untersuchungsraumes.

Kranich: Zuggeschehen über der Fläche im Frühjahr, zudem 2 rastende / Nahrung suchende Individuen im Bisttal 500m nördlich des Gebietes (Nebellage, 18.2.). Zum Herbstzug liegen aktuell (Ende Sep) entsprechend (noch) keine Daten vor.

Kuckuck: ab Anfang Mai regelmäßige Feststellung rufender Individuen. Schwerpunkt am Nordostrand des Untersuchungsraumes und darüber hinaus (Bisttal), wo evtl. auch Brutreviere der Wirtsvögel liegen.

Mäusebussard: regelmäßiger Nahrungsgast, im Gebiet selbst wurden keine belegten Horste festgestellt. Ein vermutliches Revierzentrum liegt außerhalb südwestlich des Suchraumes.

Mehlschwalbe: regelmäßiger Nahrungsgast im Gebiet. Nachweise primär aus den westlich angrenzenden Siedlungsbereichen (Überherrn / Wohnstadt).

Mittelspecht: in der Südostecke des Gebietes (Warndt, unweit Friedrichweiler) ein Revier, wobei innerhalb des Suchraumes keine besetzte Bruthöhle entdeckt wurde.

Neuntöter: nach aktuellem Kenntnisstand 13 sichere Reviere im Untersuchungsraum (vielfach mit Nachwuchs); davon ein Revier innerhalb des Geltungsbereichs, 9 Reviere direkt an dessen Grenze und 3 Reviere etwas außerhalb Geltungsbereich. Ein Schwerpunktbereich liegt am Nordrand entlang der PV-Anlagen (dornenreiches Gebüsch).

Orpheusspötter: Brutvogel (rund ein Dutzend Reviere, davon vermutlich 3-4 innerhalb des Geltungsbereiches) an der Peripherie des Suchraumes (West-, Nord- und Ostrand).

Pirol: Unmittelbar an das Untersuchungsgebiet grenzendes Brutrevier (Lautäußerungen, Verteidigung, Jungvögel) im Nordostteil (Faulebach) mit regelmäßigen Nahrungsflügen in den Suchraum.

VORENTWURF

Rauchschwalbe: vermutlich Brutvogel in den diversen Stallungen am Linslerhof (knapp außerhalb Suchraum), sonst auch Nahrungsgast (u.a. Westrand bei Überherrn) bzw. auch Brutvogel in den umliegenden Ortschaften.

Rohrammer: Durchzügler. Im Ostteil (Faulebach unweit Friedrichweiler) wurden mehrere Individuen von Ende Feb bis Anfang Apr festgestellt.

Rohrweihe: einmalige Beobachtung (vermutlich Juvenile) Mitte Juli auf abgeerntetem Acker an L168 (unweit der rastenden Kiebitze). Das Bisttal war früher Brutrevier der Art. Potenzielle Lebensräume sind dort teils vorhanden, allerdings laut aktueller Roter Liste kein Brutnachweis im Saarland seit 2005.

Rotmilan: sporadischer Nahrungsgast im Gebiet.

Schafstelze: Einmalige Beobachtung (Durchzügler) Mitte Sep im Westteil (an B 269).

Schwarzkehlchen: Insgesamt rund 9 Reviere, davon 7 innerhalb Geltungsbereich (periphere Lage, Schwerpunkt West-, Nord- und Ostrand des Untersuchungsraums).

Schwarzmilan: sporadischer Nahrungsgast im Gebiet.

Schwarzspecht: sporadischer Nahrungsgast am Südrand des Suchraums (Warndt). Eine besetzte Bruthöhle wurde nicht gefunden. Diese liegt sehr wahrscheinlich weiter südlich.

Silberreiher: einmalige Beobachtung Ende Apr auf Acker an der nordöstlichen Peripherie des Suchraums („Wintergast“).

Sperber: regelmäßiger Nahrungsgast im gesamten Gebiet.

Star: regelmäßiger Nahrungsgast und auch Brutvogel; sichere Nachweise von mind. 2 Brutstätten: im SO Höhlenbaum direkt an Forsthausstraße (Peripherie von Geltungsbereich) sowie im NO → stehendes Totholz am Faulebach (etwas außerhalb Geltungsbereich).

Turmfalke: ein sicheres Brutpaar im Nordwestteil (ehem. Krähennest auf Strommast, außerhalb Geltungsbereich); in der gesamten Fläche regelmäßiger Nahrungsgast.

Uferschwalbe: einmalige Beobachtung (Insektenjagd über Wiesen und Äckern zusammen mit Rauchschwalben am Ortsrand von Friedrichweiler / Faulebach) Mitte Juli. Die nächstgelegenen Vorkommen befinden sich in der Sandgrube der Fa. Hector (Lisdorf), ca. 4 km Luftlinie vom Fundort entfernt. Denkbar wären auch Brutplätze in der Sandgrube bei Werbeln (Fa. Arweiler) oder an Steilwänden im Bisttal.

Wachtel: Es wurden 2 besetzte Reviere in Äckern am Südostrand des Untersuchungsraumes gefunden (beide innerhalb Geltungsbereich).

Waldkauz: In der eigentlichen Untersuchungsfläche wurde keine besetzte Bruthöhle gefunden. Die Art wurde lediglich als Nahrungsgast am Nordostrand klassifiziert. Weiter südlich im Warndt (aber nicht im Suchraum) existieren mehrere Reviere.

Waldlaubsänger: Ein Brutrevier am Nordrand des Warndt (Südrand Untersuchungsgebiet), knapp außerhalb der Geltungsbereichsgrenze.

VORENTWURF

Waldohreule: Ende Mai wurden 2 rufende Jungtiere an der L279 registriert. Innerhalb des eigentlichen Suchraums wurde jedoch kein besetztes Nest gefunden. Vermutlich befindet sich dieses weiter südlich im Warndt oder Richtung Ortslage Friedrichweiler.

Waldschnepfe: verhört bei einer abendlichen Begehung entlang des Warndts (Südrand Untersuchungsraum) und kurz darauf bei einer Fotofallenkontrolle an derselben Stelle von Tagesruheplatz aufgescheucht (beides Mitte März). Anschließend jedoch keine weiteren Funde.

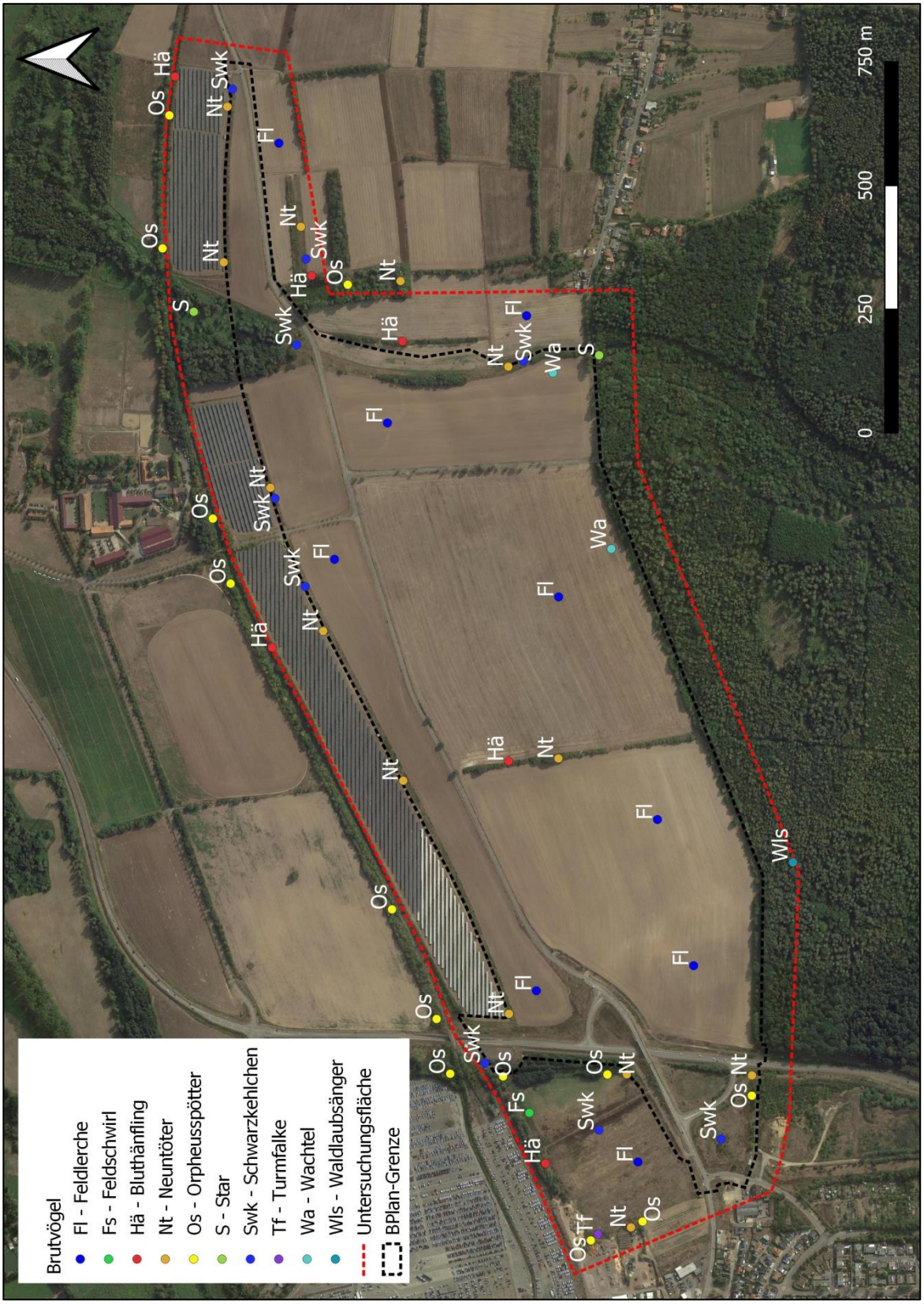
Wiesenpieper: Regelmäßiger Gast (Oktober bis Dezember) auf den Ackerflächen des Linslerfeldes / in weiten Teilen des Offenlandbereiches innerhalb des Untersuchungsraumes (je ca. 1-5 Individuen).

Nachfolgende Abbildung 2.2-6 zeigt die Verortung der „wertgebenden“ Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet:

In Abbildung 2.2-7 sind ausgewählte Nahrungsgäste bzw. Durchzügler / Rastvögel verortet.

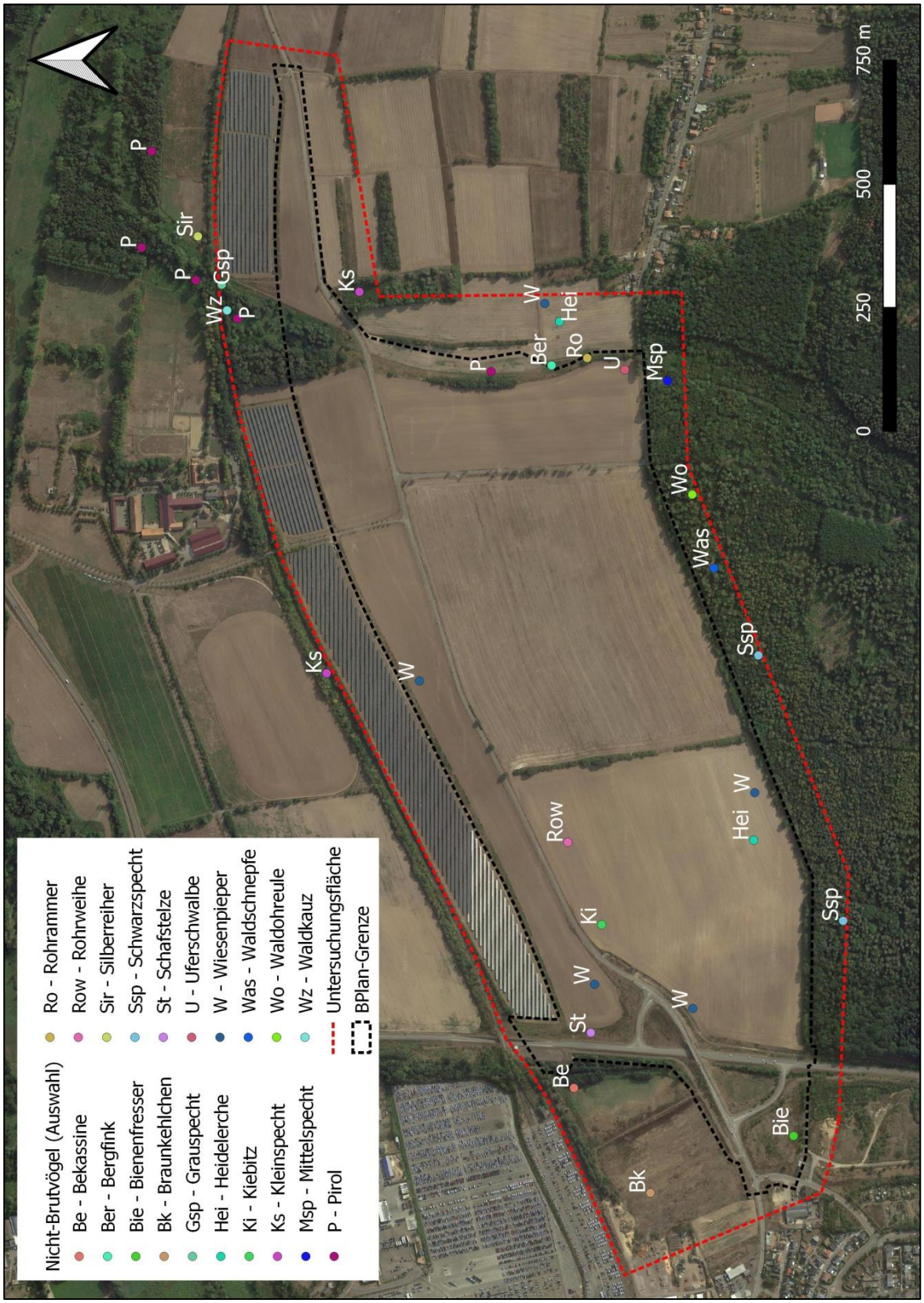
VORENTWURF

Abb. 2.2-6: Übersicht der Revierzentren / Niststandorte der “wertgebenden” Brutvogelarten



Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert

Abb. 2.2-7: Übersicht der Nachweisstellen ausgewählter Nicht-Brutvögel



Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert

Rast- / Gast- und Zugvogelerfassung

Im Rahmen der Untersuchungen wurde entsprechend selbstverständlich auch auf Rast- / Gast- und Zugvögel von Spätwinter bis Frühsommer geachtet. Darüber hinaus erfolgte von Spätsommer bis Frühwinter (letzte Erfassung Anfang Dez) eine intensive Kartierung auf dem Linslerfeld für die o.g. Gruppen, sodass also sowohl “Frühjahrs-“ als auch “Herbstzug” berücksichtigt werden konnten. Auffällige Schwärme mit größeren Individuenzahlen (mehrere hundert Tiere) ergaben sich lediglich für Arten wie Ringeltaube, Krähenvögel (Raben-, Saatkrähe, Dohle) und vereinzelt Starentrupps. Ansonsten wurden in geringerer Truppgröße (meist 5-30 Individuen) Arten wie Goldammer, Feldlerche oder Wacholderdrossel angetroffen. Bei “besonderen” Arten (wertgebend) seien im Frühjahr in erster Linie Bekassine und Kranich genannt. Ausgeprägter fiel das Geschehen bzgl. Rast-, Gast- und Zugvögeln von Spätsommer bis Frühwinter aus (u.a. Braunkehlchen, Heidelerche, Schafstelze, Wiesenpieper, im Sommer auch Kiebitz und Rohrweihe). Im Hinblick auf die Land- / Bodennutzung ergaben sich v.a. bei den beiden großen Ackerflächen (Warndtrand, Trennung durch Heckenstreifen), ab Sommer klare Unterschiede: die westliche Fläche wurde ab Juli (nach der Getreideernte) der Sukzession überlassen, sodass sich bis Abschluss der Geländearbeiten über 5 Monate eine Ackerbrache herausbilden konnte, die bisweilen gute Deckung bieten kann. Anders sieht es im Ostteil aus, wo nach der (über 6 Wochen später als im Westen erfolgten) Getreideernte zeitnah wieder eingesät wurde und entsprechend bis Anfang Dezember nur niedrige Keimlinge, die keinerlei Schutz boten, zu sehen waren.

Sonstige Untersuchungen / Daten zur Avifauna

In einer 2019 durchgeführten Voruntersuchung ergaben sich lediglich gewöhnliche und i.d.R. weit verbreitete Arten, die auch durch die vorliegende Erfassung nachgewiesen wurden. In den über das saarländische Geoportal abgerufenen Daten zum ABSP (Arten- und BiotopSchutzProgramm), wie z.B. “Artpool alt”, “Artpool 2005”, “Raster Tierfundorte” ergaben sich entweder keine Hinweise / Funde aus dem eigentlichen Untersuchungsraum oder zumindest keine neuen Erkenntnisse zur Avifauna im Gebiet, wobei auch viele Funde 20-30 Jahre alt sind.

2.2.1.5 Fledermäuse

Methodik

Fledermäuse sind Struktur- und Vernetzungsindikatoren, nutzen als Flugstraßen vorhandene Leitstrukturen und verknüpfen dadurch mature Ökosysteme, wo ihre Quartiere liegen, mit jüngeren, halb-/offenen und nahrungsreichen Mosaiklandschaften. Fledermäuse weisen eine differenzierte Bindung an unterschiedliche Sommer- und Winterquartiere auf. Essenzielle Jagd- und Wanderareale sind davon räumlich getrennt, bei einigen Arten bis zu mehreren Kilometern, den Wanderern mehreren Hundert Kilometern.

Eine Landschaft stellt nur dann einen dauerhaften Lebensraum für Fledermäuse dar, wenn spezifische Quartiermöglichkeiten über vernetzende Leitstrukturen mit nahrungsreichen Jagdgebieten in Verbindung stehen. Da alle heimischen Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind und gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zu den streng geschützten Arten gezählt werden, ist ihre Bestandserfassung unverzichtbar für die Be-

VORENTWURF

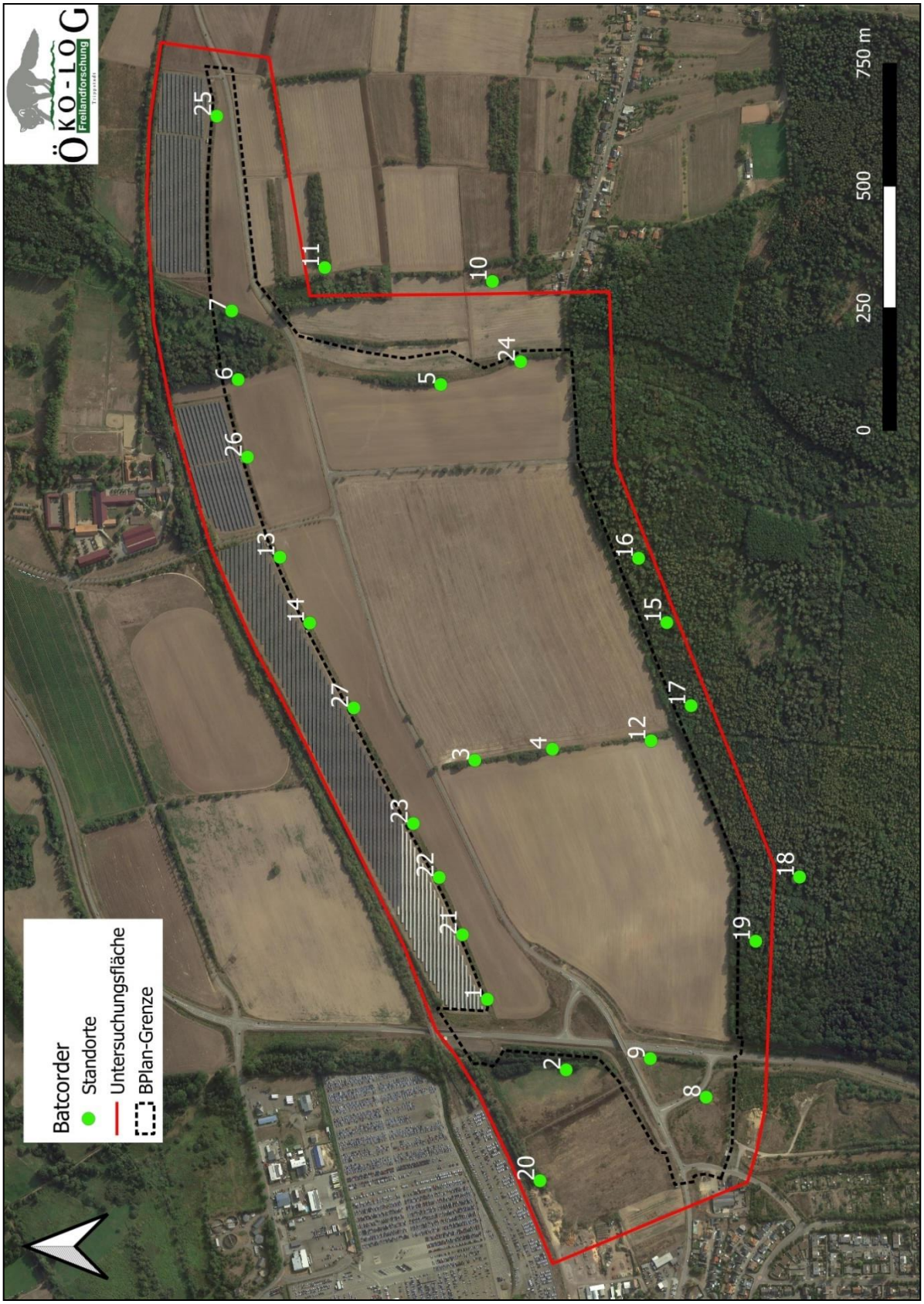
urteilung potenziell raumwirksamer Planungen, die den Funktionszusammenhang ihrer Teillebensräume stören könnten.

Bei der Untersuchung der Fledermäuse wurden stationäres Dauermonitoring sowie mobile Detektorbegehungen zur Erfassung angewendet.

(Dauer)monitoring mit stationären, automatischen Erfassungsgeräten (Batcorder, Mk. 2 und 3 / 3.1, Fa. Ecoobs), welche von Anfang Mai bis Ende August für jeweils mehrere Nächte (je nach Temperatur bis über 2 Wochen mit einer Akkuladung autark möglich) Beprobungen an wechselnden Standorten (über die Saison = 27 verschiedene Positionen) im gesamten Untersuchungsgebiet vornahmen (Abb. 2.2-8). Zudem wurde ein Standort (Nr. 12) besonders intensiv beprobt, da bei der vom Warndt wegführenden Hecke eine besondere Leitfunktion vermutet wurde. Bei allen Vorteilen, die die bio-akustische Erfassung von Fledermäusen bringt, muss man sich jedoch auch ihrer grundsätzlichen Limitierung bewusst sein: Leise rufende Arten (z.B. Langohren, Bechsteinfledermaus) werden eher „überhört“ als laut rufende Spezies (z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus). Eine ausführliche Diskussion zur Thematik findet sich u.a. bei Runkel & Gerding (2016) bzw. in der neuen Fassung von Runkel et al. (2018).

VORENTWURF

Abb. 2.2-8: Stationäre Fledermauserfassung mittels Batcordersystem



Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert.

Mobile Detektorbegehungen: Für die Rufaufzeichnung bei der mobilen Erfassung kam ein Batcorder (Mk. 3.1) zum Einsatz. Als Detektor wurde u.a. das Modell SSF2 bzw. 3 (Fa. Volkmann) eingesetzt. Zur Ausleuchtung des Weges und Nachverfolgung der Fledermäuse (Farbfiltereinsatz zur Minimierung der optischen Störung der Tiere) wurden leistungsstarke Stirn- und Handtaschenlampen (Fa. LED-Lenser) verwendet. Zur eigenen Sicherheit wurde immer eine Warnweste getragen. Auch war die Stirnlampe mit einem rot blinkenden Rücklicht ausgestattet (z.B. für Abschnitte entlang von Straßen).

Die Arten wurden auf Grund ihrer arttypischen Ultraschall-Ortungsrufe determiniert (vgl. AHLÉN 1990a, b; LIMPENS & ROSCHEN 1995, 1996, besonders BARATAUD 2015), bzw. während der Dämmerungszeiten auch optisch (Breitflügelfledermaus, Abendsegler…). Die Auswertung der Fledermausrufe geschah mit der Software bcAdmin (Version 3.6.19) bzw. bat Ident (Version 1.5) von Ecoobs. Einzelne unklare Sequenzen wurden zudem mit dem Programm bcAnalyze (Version 3.0) nachanalysiert. Als Richtlinie für eine Wertung eines Artnachweises wurde den Kriterien der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (HAMMER & ZAHN 2009) bzw. MARCKMANN & PFEIFFER (2020) gefolgt.

Darüber hinaus wurden verdächtige Quartiere (Baumhöhlen, Rindenabplatzungen, Spalten u.Ä.) auf möglichen Fledermausbesatz kontrolliert.

Mittels des o.g. stationären Batcordersystems (BC) wurden von Anfang Mai bis Ende August insgesamt 27 unterschiedliche Standorte beprobt. Es wurde während 238 „Batcordernächten“ erfasst (Summe aller beprobten Nächte an allen Standorten während allen Phasen / „Sessions“). Lässt man Standort 12, der wegen der vermuteten Bedeutung der Hecke als Leitlinie länger installiert blieb, unberücksichtigt, so wurde während 10 Phasen / „Sessions“ (Beprobungsereignisse: Batcorder x an Stelle y während Zeitraum z) für zumeist 4-6 Nächte mit im Regelfall 4-5 Geräten zeitgleich beprobt. In der Summe wurden 20.210 Fledermaussequenzen (nicht Einzelrufe!) aufgezeichnet. An rund der Hälfte der Standorte wurde mehrfach im Abstand von mehreren Wochen erfasst. Dass nicht alle Standorte wiederholt beprobt wurden, lag u.a. darin begründet, dass sich nicht überall der prinzipiell geeignete Anbringungsort als ergiebig herausstellte, soweit diese Aussage im Rahmen der vorliegenden Untersuchung möglich ist. Dies wurde auch zumeist durch die mobile Detektion bestätigt.

Bei der Auswahl der Beprobungsstellen wurde besonderes Augenmerk auf eine sinnhafte Anbringung in Hinsicht auf die Fledermausökologie gelegt: primär entlang von Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Schneisen, Rückegassen, welche sich aufgrund ihrer linearen Struktur als Leit- / Orientierungsachsen eignen (Transferflüge); zudem, weil wegen des oftmals besseren Nahrungsangebotes (z.B. locken blütenreiche Hecken mehr Fluginsekten an) dort vielfach eine höhere Jagdaktivität herrscht. Andererseits gab es die standortbedingte Limitierung durch den hohen Besucherdruck. So verliefen nicht selten Wege oder Straßen entlang von zumindest theoretisch offensichtlich gut zur Beprobung geeigneten Lebensräumen, sodass hier meist von einer stationären Datenerhebung aufgrund des Vandalismus- und Diebstahlrisikos abgesehen wurde. Diesem Problem, das bei vielen Untersuchungen gerade in stark anthropogen überprägten Gebieten auftritt, wurde in vorgenannten Bereichen durch eine verstärkte mobile Detektierung Rechnung getragen, was ohnehin zur Ermittlung von Jagdstraßen und Flugachsen eine wichtige methodische Ergänzung darstellt.

VORENTWURF

In nachfolgender Tabelle werden die Resultate an den 27 Batcorder-Standorten zusammengefasst.

Tab. 2.2-3: Zusammenfassende Darstellung der Resultate an Batcorder-Standorten

Standort	Nächte	Sess.	Seq. (total)	Seq. / Nacht	Seq (MNP)	M	N	P	M [%]	N [%]	P [%]	sicher (möglich)
1	10 (8)	2	72	9	72	0	49	23	0%	68%	32%	Ppip
2	10	2	342	34,2	342	2	152	188	1%	44%	55%	Ppip, Nnoc (Eser)
3	21 (19)	4	1541	81,1	1511	233	435	843	15%	29%	56%	Ppip, Bbar, Eser, Mbart, Nnoc, Pnat
4	16 (10)	3(2)	1698	169,8	1675	114	194	1367	7%	12%	82%	Ppip, Eser, Nnoc (Bbar, Enil, Mbart, Mmyo)
5	9 (4)	2 (1)	96	24	94	3	51	40	3%	54%	43%	Ppip (Nnoc)
6	15 (10)	3 (2)	518	51,8	514	2	355	157	0%	69%	31%	Ppip, Nnoc (Bbar, Enil, Eser, Rfer)
7	10	2	340	34	338	8	206	124	2%	61%	37%	Ppip
8	10	2	230	23	229	1	79	149	0%	34%	65%	Ppip (Nnoc)
9	10	2	1481	148,1	1450	48	450	952	3%	31%	66%	Ppip, Nnoc (Bbar, Pnat)
10	10	2	537	53,7	532	65	140	327	12%	26%	61%	Ppip (Bbar, Nnoc, Rfer)
11	10	2	398	39,8	378	24	217	137	6%	57%	36%	Ppip, Enil, Nnoc, Rfer (Bbar, Mbart)
12	52	3	9558	183,8	9430	1735	3052	4643	18%	32%	49%	Ppip, Bbar, Eser, Malc, Mbart, Nnoc, Plec, Pnat, Rfer (Enil, Hsav, Mnat, Mbec, Mmyo)
13	6 (3)	1	34	11,3	34	0	29	5	0%	85%	15%	Ppip, Nnoc
14	6	1	129	21,5	129	3	80	46	2%	62%	36%	Ppip, Nnoc
15	11	2	114	10,4	114	6	16	92	5%	14%	81%	Ppip
16	5	1	379	75,8	378	2	236	140	1%	62%	37%	Ppip (Enil, Nlei)
17	5 (3)	1	7	2,3	7	2	2	3	29%	29%	43%	n.a.
18	5	1	57	11,4	57	17	0	40	30%	0%	70%	Ppip
19	5	1	42	8,4	42	4	1	37	10%	2%	88%	Ppip
20	6	1	920	153,3	924	10	9	905	1%	1%	98%	Ppip, Rfer
21	5	1	151	30,2	141	0	78	63	0%	55%	45%	Ppip, Eser, Nnoc
22	5	1	14	2,8	14	0	5	9	0%	36%	64%	n.a.
23	5	1	33	6,6	33	1	13	19	3%	39%	58%	Ppip
24	4	1	195	48,8	195	52	18	125	27%	9%	64%	Ppip (Mbart)
25	4	1	83	20,8	82	2	51	29	2%	62%	35%	Ppip
26	4	1	183	45,8	182	1	144	37	1%	79%	20%	Ppip (Enil, Nnoc, Rfer)
27	4	1	74	18,5	73	4	42	27	5%	58%	37%	Ppip (Mmyo)

VORENTWURF

Erläuterungen zu Tabelle 2.2-4:

in Klammern gesetzt = tatsächlich aktive Anzahl Nächte bzw. Sessions,

M- Myotisartige, N- Nyctaloide, P- Pipistrelloide,

Sonderstandort 12 rot hervorgehoben (“Langzeitbeprobung”),

Artengruppen: M- Myotisartige, N- Nyctaloide, P- Pipistrelloide,

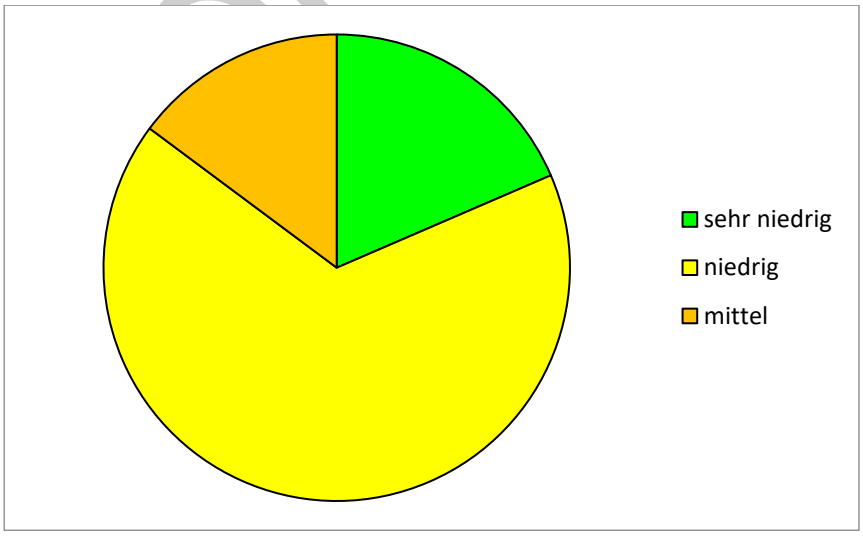
Arten → Bbar- Mopsfledermaus, Enil- Nordfledermaus, Eser- Breitflügelfledermaus, Hsav- Alpenfledermaus, Malc- Nymphenfledermaus, Mbart- Gr./Kl. Bartfledermaus, Mbec- Bechsteinfledermaus, Mmyo- Gr. Mausohr, Mnat- Fransenfledermaus, Nlei- Kl. Abendsegler, Nnoc- Gr. Abendsegler, Plec- Br./Gr. Langohr, Pnat- Rauhautfledermaus, Ppip- Zwergfledermaus, Rfer- Gr. Hufeisennase.

Bei der Einteilung in Häufigkeitsklassen hinsichtlich der nächtlichen Aktivität wurde folgendem Schema gefolgt (Ampelsystem), welche u.a. auf langjährigen, eigenen Erfahrungswerten in vergleichbaren Lebensräumen basiert:

- **0 bis < 10** durchschn. Rufsequenzen / Nacht → sehr geringe Aktivität
- **10 bis < 100** durchschn. Rufseq. / Nacht → geringe Aktivität
- **100 bis < 500** durchschn. Rufseq. / Nacht → mittlere Aktivität
- **500 bis < 1000** durchschn. Rufseq. / Nacht → hohe Aktivität (n.a.)
- **> 1000** durchschn. Rufseq. / Nacht → sehr hohe Aktivität (n.a.)

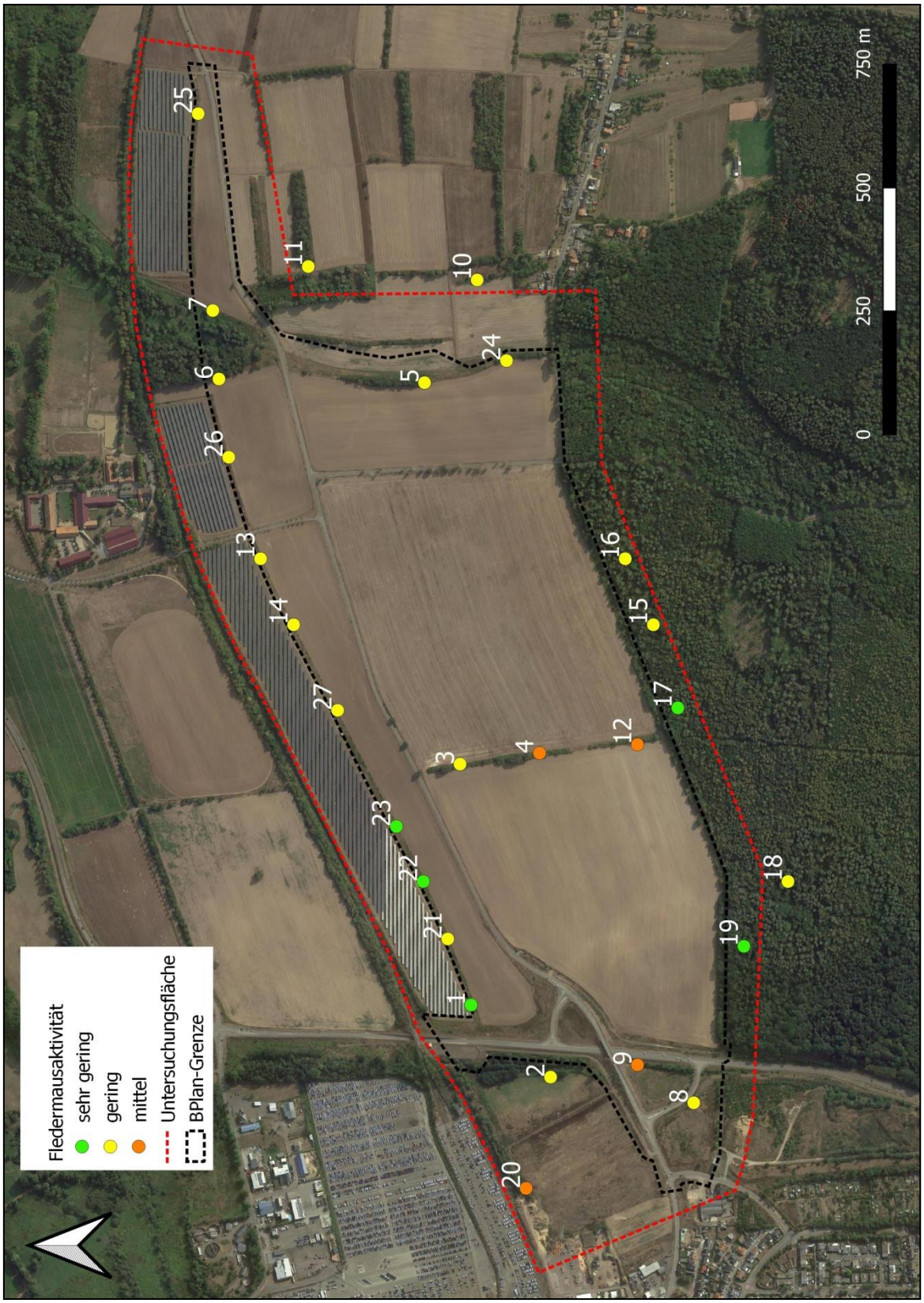
Insgesamt wurden bei der stationären Erfassung in der Gesamtauswertung nur sehr niedrige bis mittlere nächtliche Aktivitäten registriert. Abb. 2.2-9 zeigt die Häufigkeitsverteilung der Aktivitätsklassen. Sehr niedrige Aktivitäten kamen in 18,5 % der Standorte vor, niedrige bei rund 2/3 (66,7 %) und mittlere Aktivitäten bei 14,8 % der beprobten Stellen. Abb. 2.2-10 stellt die räumliche Verteilung der jeweiligen Aktivitäten im Gebiet dar.

Abb. 2.2-9: Häufigkeitsverteilung der Aktivitätsklassen der 27 beprobten Standorte



VORENTWURF

Abb. 2.2-10: Räumliche Verteilung der Fledermausaktivitäten



Quelle: [12]

Grundsätzlich muss man bei der Interpretation der Daten vorsichtig sein. Die Anzahl der Einflussfaktoren auf solche Untersuchungen ist sehr vielfältig (u.a. Temperatur, Niederschlag, Wind, Nahrungsverfügbarkeit, stochastische Effekte). Die Monate Juni bis August im Erfassungsjahr 2021 waren bundesweit die niederschlagreichsten seit 10 Jahren. Das Saarland hatte im Juli den höchsten Niederschlag bundesweit. Das Frühjahr war im Saarland das kälteste seit 2013 und der Mai der kühlste seit 1987. Der April war sogar bundesweit der kühlste seit 40 Jahren. Dies wirkte sich ggf. auch auf die Nahrungsverfügbarkeit der Fledermäuse aus (kaum Aktivitäten von Fluginsekten bei nass-kalter Witterung). Auch verzögert sich evtl. die Entwicklung der Jungtiere im Mutterleib, was dann aufgrund des späteren Geburtstermins zu Problemen bzgl. des rechtzeitigen Anlegens von Fettreserven für den Winter führen kann. Auch berichtete die saarländische Fledermausexpertin Dr. C. Harbusch von zahlreichen Meldungen bzgl. moribunder Zwergfledermäuse und erhöhter Jungensterblichkeit in vielen bekannten Quartieren (pers. Mitteilung, am 12.8.21).

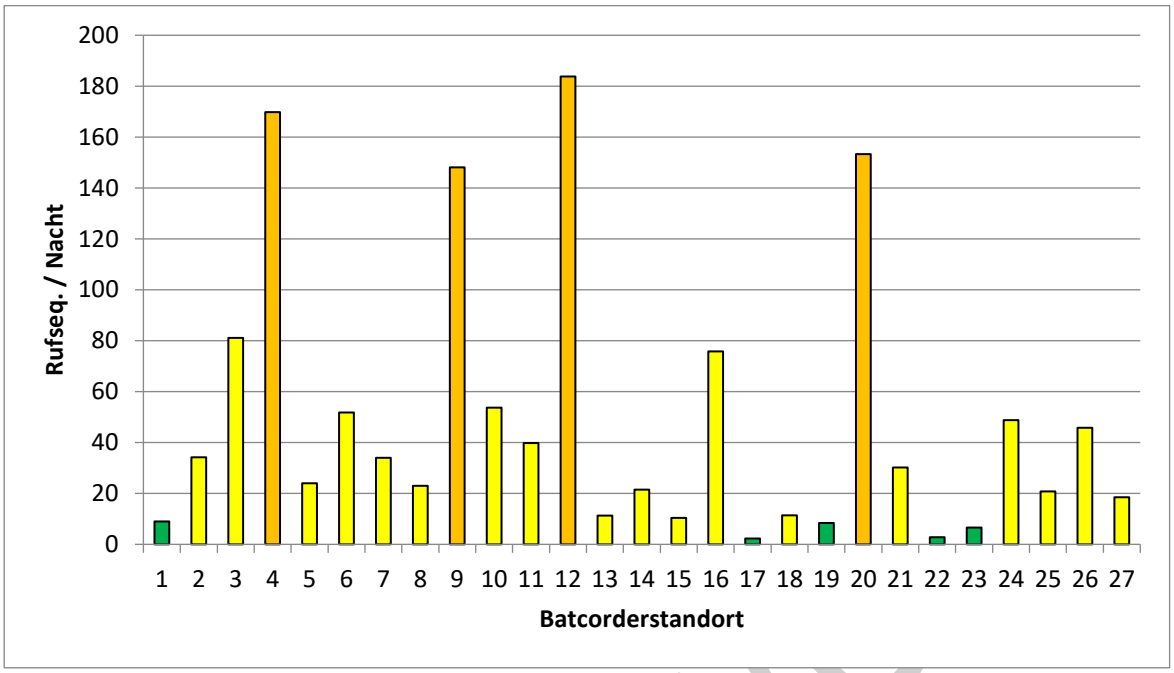
Zudem kann eine solche Untersuchung, und mag sie auch noch so umfangreich sein, lediglich eine Momentaufnahme aus einem Gebiet liefern. In einem anderen Jahr hätten sich evtl. auch andere Resultate erzielen lassen. Die Größe des Untersuchungsraumes von über 160 ha führt außerdem dazu, dass aufgrund der Limitierung der Gerätezahl trotz des vorliegend hohen Aufwandes eine recht geringe Wiederbeprobungshäufigkeit an einem bestimmten Standort entsprechend ausreißersensitiv ist. Durch die ergänzende mobile Detektion (lokale Überprüfung von Ergebnissen der stationären Erfassung, insbesondere bei Spezialfällen, z.B. Standorte mit sehr hoher Aktivität) können solche Faktoren / Einflüsse jedoch abgemildert werden.

Die 4 Standorte mit den höchsten durchschnittlichen Fledermausaktivitäten / Nacht zeigten vergleichbare Werte (148,1 bis 183,8 Seq. / Nacht). Zwei dieser Standorte (Nr. 4 und 12) lagen entlang der vom Warndt nach Norden wegführenden Hecke, was die Bedeutung dieser Struktur als Leitachse und Jagdlebensraum unterstreichen mag. Zwar wurde Standort 12 mit 52 Batcordernächten deutlich länger beprobt als die restlichen Positionen (meist 5-10 Nächte), was ihn durch die größere Erfassungsdauer weniger anfällig für Sonderereignisse / Ausreißer macht. Jedoch zeigte auch die mobile Detektion ein ähnliches Bild.

Abbildung 2.2-11 stellt die durchschnittliche Rufaktivität an allen 27 Batcorderstandorten graphisch dar.

VORENTWURF

Abb. 2.2-11: Durchschnittliche Anzahl Rufsequenzen / Nacht



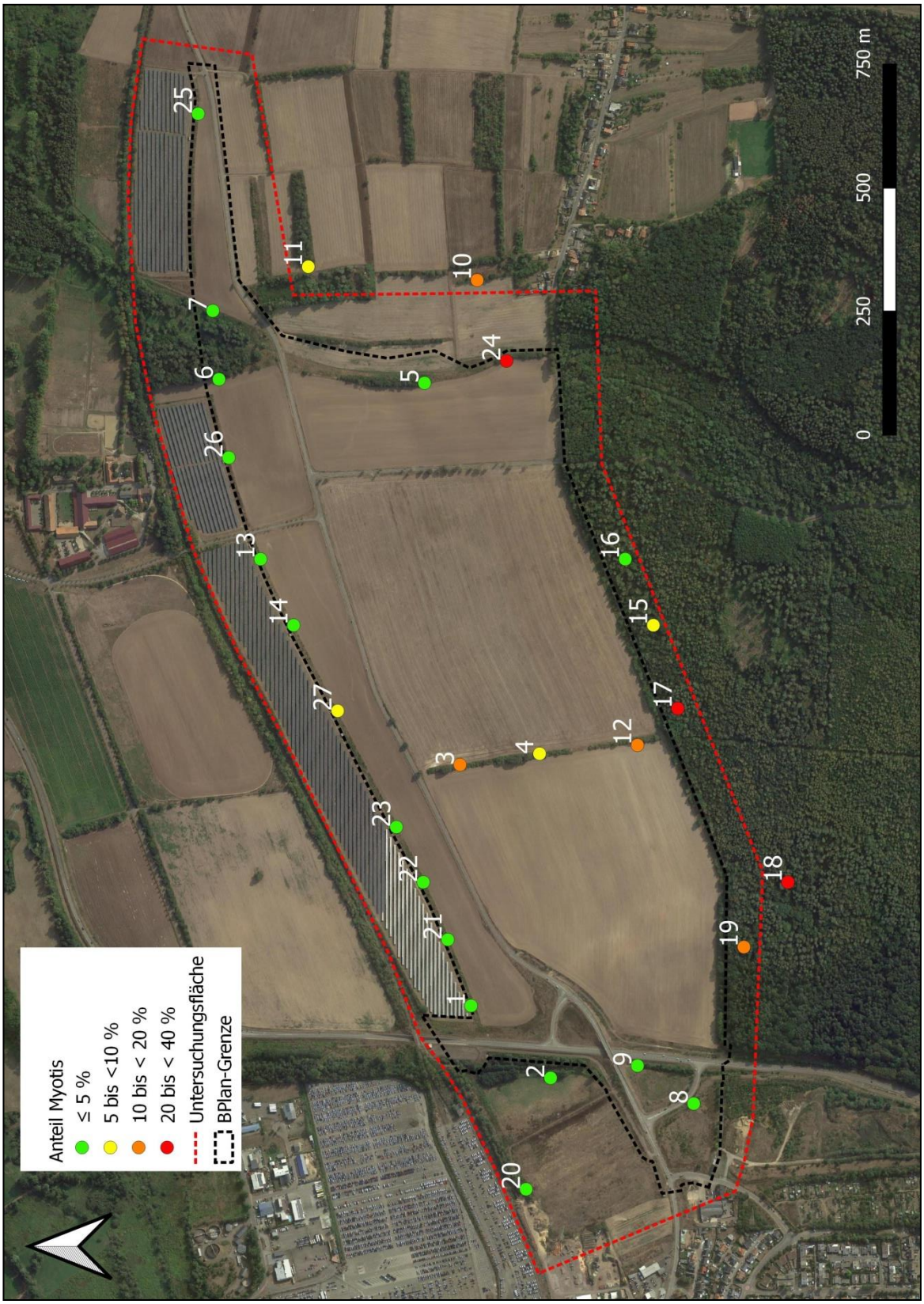
Erläuterungen: Aktivitätsklassen: Grün = sehr gering, gelb = gering, orange = mittel.

Im Hinblick auf die jeweiligen Anteile der 3 Hauptartengruppen Myotisartige (M, Mausohrverwandte), Nyctaloide (N, Abendseglerverwandte) und Pipistrelloide (P, Zwergfledermausverwandte) ist auffällig, dass insbesondere der Anteil der Nyctaloide (u.a. Breitflügelfledermaus, Gr. / Kl. Abendsegler) im Vergleich zu sonstigen Untersuchungen mit durchschnittlich 41 % nur wenig unter dem Schnitt für Pipistrelloide (52 %) liegt. Als Referenz / Bezugspunkt bzw.100 % ist die Summe aus M, N und P gesetzt. Etwaige, minimale Unterschiede zur Gesamtzahl aller Rufe resultieren aus Vertretern anderer Arten / Gruppen, welche nicht zu M, N oder P gehören (z.B. Gattung *Rhinolophus*, *Plecotus*). Pipistrelloide sind durch die häufigste und verbreitetste heimische Art, die Zwergfledermaus (i.d.R. sehr gut akustisch nachweisbar und durch laute Rufe eher überrepräsentiert) im Regelfall mit 80 – 90 % vertreten. Arten der Gattung *Myotis* tragen lediglich durchschnittlich 7 % zur Gesamtzahl der Rufsequenzen bei, was aber auch nicht ausschließlich auf ihre größere Seltenheit zurückzuführen ist, sondern auch auf die vielfach leiser rufenden Vertreter dieser Artgruppe. Diese werden also eher von den Geräten wie auch dem Erfasser mit Detektor „überhört“.

Nachfolgende Abbildungen stellen dar, wie sich die jeweiligen Anteile der Gattung *Myotis* und der Nyctaloide im Raum verteilen (farblich in Häufigkeitsklassen codiert).

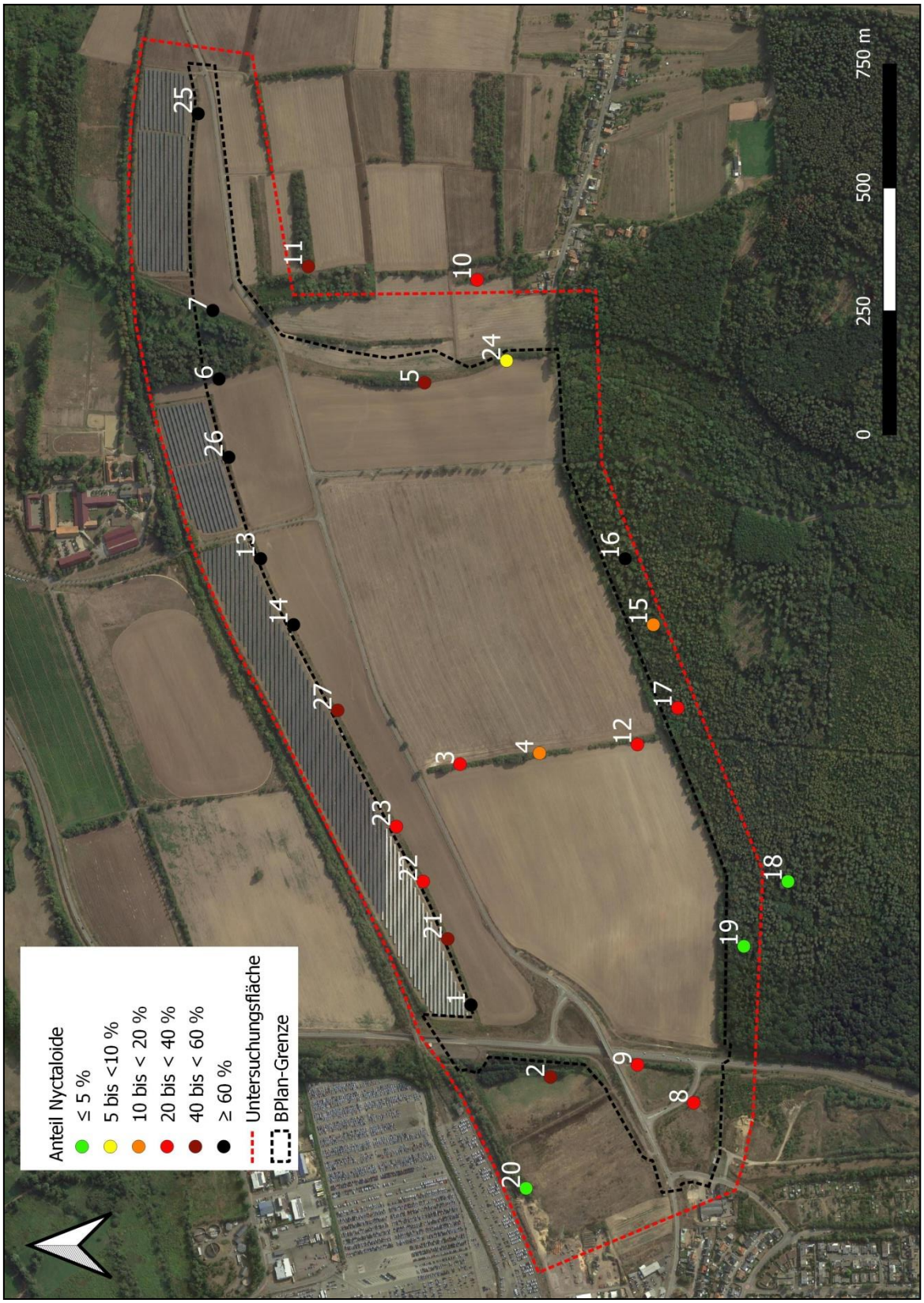
VORENTWURF

Abb. 2.2-12: Räumliche Verteilung der Anteile der Artengruppe Myotis.



Quelle: Google Satellite, in QGIS verändert.

Abb. 2.2-13: Räumliche Verteilung der Anteile der Nyctaloide



Quelle: [12]

Grundsätzlich wurde bei allen Artbestimmungen vorsichtig vorgegangen und eine eher konservative Einschätzung vorgenommen, da die Batcorder-Software bzgl. der automatisierten Rufanalyse insbesondere auf Artniveau und dort u.a. bei akustisch schwer zu unterscheidenden Spezies wie manchen *Myotis*-Arten Schwierigkeiten hat bzw. hohe Unsicherheiten aufweist. D.h. die tatsächliche Artenzahl im Gebiet mag tendenziell eher höher liegen, jedoch ergab die auf rein statistisch-mathematischen Verfahren beruhende automatisierte Rufanalyse mit (selektiver / stichprobenartiger) manuelle Überprüfung kein „besseres“ Ergebnis bzw. hinreichend robuste Belege, mehr Arten in die Liste der vorkommenden Fledermausspezies aufzunehmen.

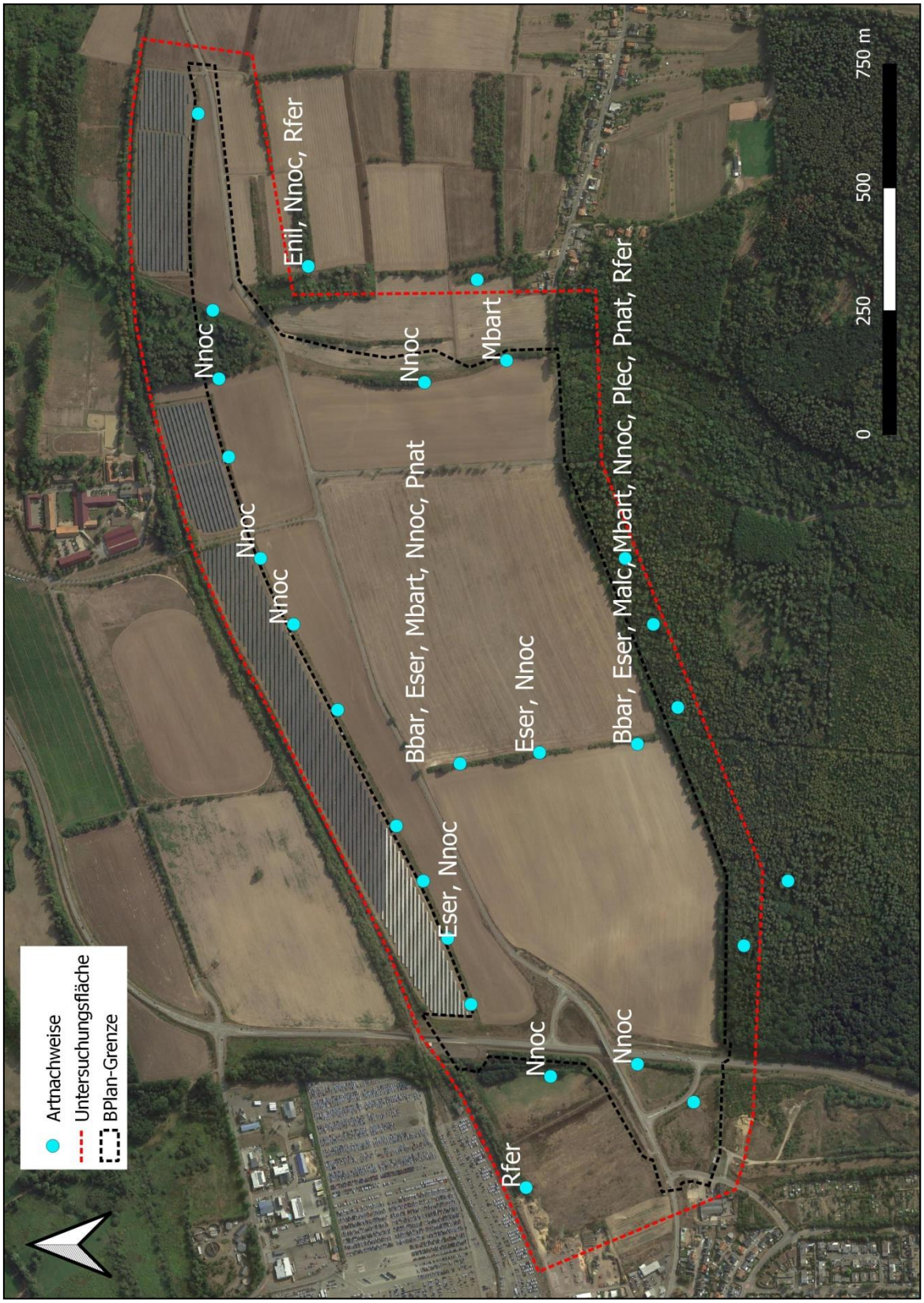
Die bislang dargestellten Ergebnisse auf Artgruppenniveaus sind da schon deutlich sicherer (weniger fehlerbehaftet). Auch wenn man sich der bereits erwähnten Limitationen im Hinblick auf die Aussagekraft der vorliegenden Daten bewusst sein muss (u.a. rel. geringer Stichprobenumfang an Erfassungsnächten je Standort), so zeigt sich doch, dass bei den Arten der Gattung *Myotis* die 3 Standorte mit dem höchsten Anteil dieser Gruppe (Nr. 17, 18 und 24) im Bereich des Warndt(randes) lagen. Zudem wies der in der Summe immerhin während 7,5 Wochen permanent aktive, waldnahe Standort 12 ebenfalls relativ hohe *Myotis*-Anteile auf (18% = Rang 4 von 27). Gleichzeitig lagen die Werte der Myotis-Anteile am Nordrand (die Batcorder waren am Zaun des den PV-Anlagen vorgelagerten, niedrigen Gebüschstreifens befestigt) in 10 von 11 Fällen unter 5 %. Insgesamt waren die Geräte an diesen 10 Standorten im Norden immerhin während 54 Nächten aktiv. Umgekehrt zeigten gerade diese nördlichen Standorte bei den Nyctaloiden hohe Anteile. So gab es bei 7 von 11 Positionen Anteile dieser Gruppe von über 60 %. Dies könnte u.a. auf die Aktivitäten von (den meist hochfliegenden und aufgrund der großen Distanz nicht immer auf Artniveau bestimmbaren) Abendseglern liegen, welche oftmals nur wenig oder nicht strukturgebunden fliegen, zudem auch an den Aktivitäten der Breitflügelfledermaus, und dass die Gattung *Myotis* sich eher im Bereich des Warndts (Waldstandort) und dessen Rändern konzentriert.

Dass der grundsätzlich recht hohe Anteil an Nyctaloiden und lokal recht hohe Prozentsatz an Myotisartigen kein reiner Zufallseffekt sein kann, sieht man auch dann, wenn man einen Blick auf die beiden am längsten beprobten Batcorderstandorte (Nr. 3 und v.a. Nr. 12) schaut: dort sind die Verhältnisse der 3 Haupt-Artengruppen M, N und P nahezu identisch (M- 15 zu 18 %, N- 29 zu 32 %, P- 56 zu 49 %).

Abb. 2.2-14 zeigt die Fundpunkte der sicher erfassten Arten (ohne Ppip) an den BC-Standorten.

VORENTWURF

Abb. 2.2-14: Übersicht über die sicher bestimmten Arten der stationären Batcorder-Erfassung (ohne die ubiquitären Zwergfledermaus)



Quelle: [12]

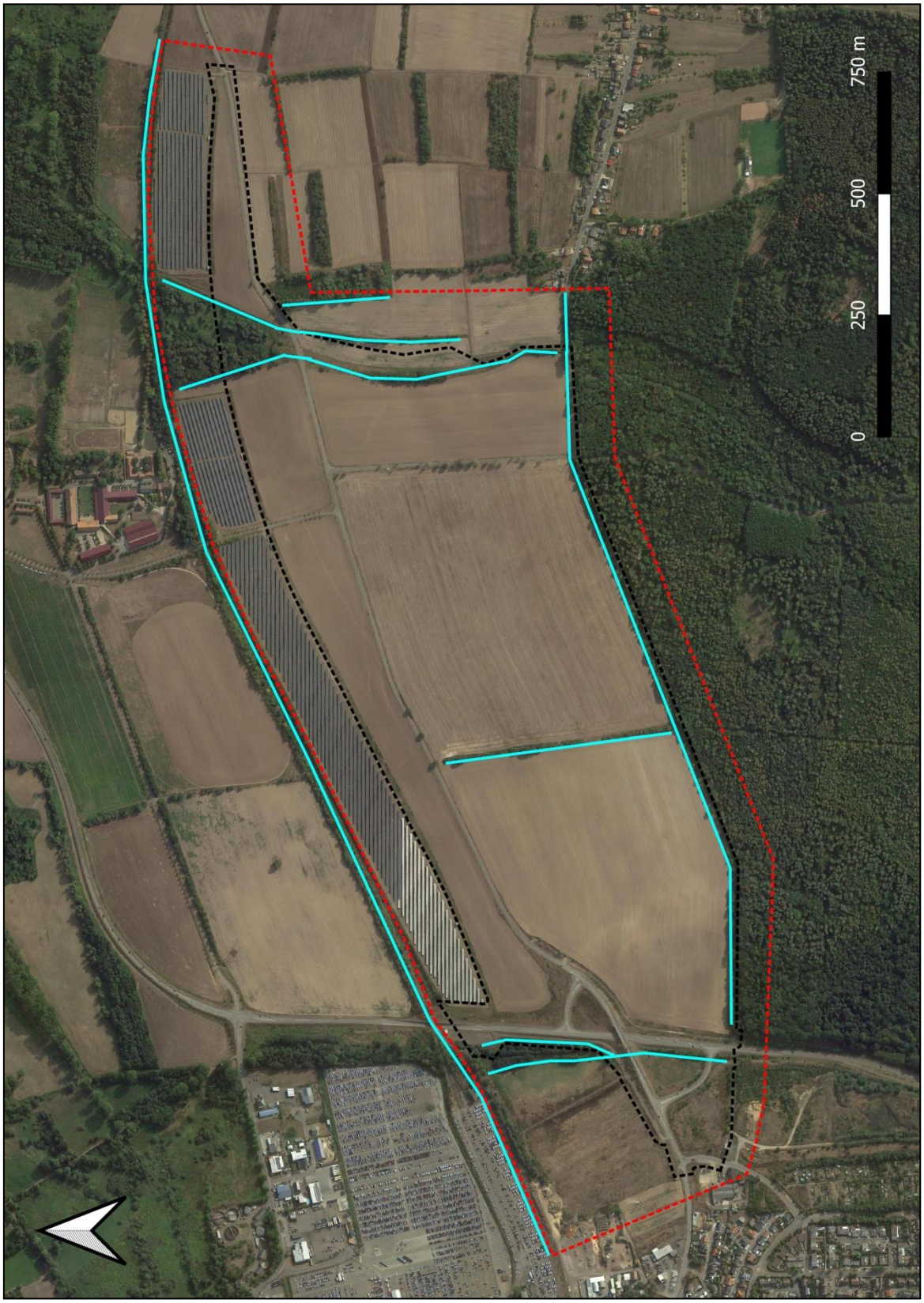
Die mobile Erfassung / Detektion bestätigte prinzipiell die Hauptaussagen der stationären Beprobung, insbesondere im Hinblick auf die Bedeutung der rechtwinklig nach Norden vom Warndt wegführenden Hecke / Gebüschreihe als Leitstruktur / Flugachse und Jagdkorridor. Ebenso war – wie auch zu erwarten – der Nordrand des Warndt eine bedeutende Flugachse und Jagdgebiet. Aufgrund des direkt dort vorbeiführenden und teils stark von Erholungssuchenden / Freizeitsportlern frequentierten Forstwegs wurde dort nicht mit Batcordern beprobt. Jedoch befand sich der Batcorder an Standort 12 lediglich 50 m vom Hauptwaldrand entfernt, sodass neben den Flugbewegungen entlang der o.g. Hecke auch durchaus Aktivitäten entlang des in W-O-Richtung orientierten Warndtrandes miterfasst werden konnten.

Weitere Flugachsen bestehen, zumeist geringer ausgeprägt, am Westrand des Untersuchungsraumes, entlang der in N-S-Richtung orientierten Gebüsche, die die B269 säumen, sowie im Ostteil von der Ortslage von Friedrichweiler entlang der Hecken nach Norden Richtung Bahntrasse (Korridor zum Bisttal). Sowohl die stationären Batcorder wie auch die mobile Erfassung ergaben keine Hinweise einer Leitstruktur bei dem den PV-Anlagen vorgelagerten Gebüschen, welche aktuell vermutlich noch zu niedrig und spärlich sind, um eine ausgeprägte Leitfunktion zu erfüllen. Dies kommt eher dem nördlich der PV-Anlage gelegenen und die ehemalige Bahntrasse säumenden Gebüsch- und Gehölzkorridor zu, welcher knapp außerhalb des Untersuchungsraumes liegt.

Die häufigsten Arten waren Zwerg- und Breitflügelfledermaus, sowie regelmäßig Gr. Abendsegler hoch über den landwirtschaftlichen Nutzflächen jagend. Vereinzelt gab es auch Hinweise auf den Kl. Abendsegler und – wie auch anhand des Batcordersystems vermutet – sporadische Nachweise von (meist nicht auf Artniveau bestimmbaren, sonst als „Bartfledermäuse“ klassifizierten) Vertretern der Gattung Myotis im Bereich des Waldrands im Süden des Untersuchungsgebietes. Die identifizierten Leitstrukturen sind in Abb. 2.2-15 zu sehen.

VORENTWURF

Abb. 2.2-15: mittels mobiler Erfassung im Gebiet ermittelten Leitlinien / Flugachsen (blau) strukturgebundener Fledermausarten



Quelle: [12]

Quartierpotenzial

In Abb. 2.2-16 ist das Quartierpotenzial im Gebiet zu sehen. Im Hinblick auf besetzte Fledermausquartiere konnten in der Erfassungssaison keine Nachweise erzielt werden, wobei die o.g. kritische Lage bzgl. nass-kühlen Wetters ihren Teil dazu beigetragen haben dürfte. Aufgrund des hohen Anteils an „aufgeräumter“ Agrarlandschaft reduziert sich das Angebot auf die wenigen Bereiche, welche mit (vorzugsweise älteren, quartierreicheren) Gehölzen bestanden sind. Hier wären v.a. zwei Schwerpunktgebiete zu erwähnen: zum einen der Waldrand am Südrand des Untersuchungsraumes, welcher eine Breite von ca. 60 m aufweist.

Viele der dort wachsenden Bäume weisen (u.a. auch aufgrund ihres noch recht jungen Alters) kein oder kaum Quartierpotenzial auf. Einige Althölzer oder Biotophölzer sind jedoch vorhanden. Zum anderen sei die in Teilen auch stehendes, höhlenreiches Totholz beinhaltende Fläche im Nordosten des Erfassungsgebietes genannt (Bereich Faulebach).

Prinzipielles Potenzial besteht auch (zumindest als Tagesquartier, Unterschlupf für einzelne Individuen) in den Brücken im Westen (L 168 und Bahntrasse über B 269) und im Osten (Bahntrasse über Feldweg zwischen PV-Anlagen).

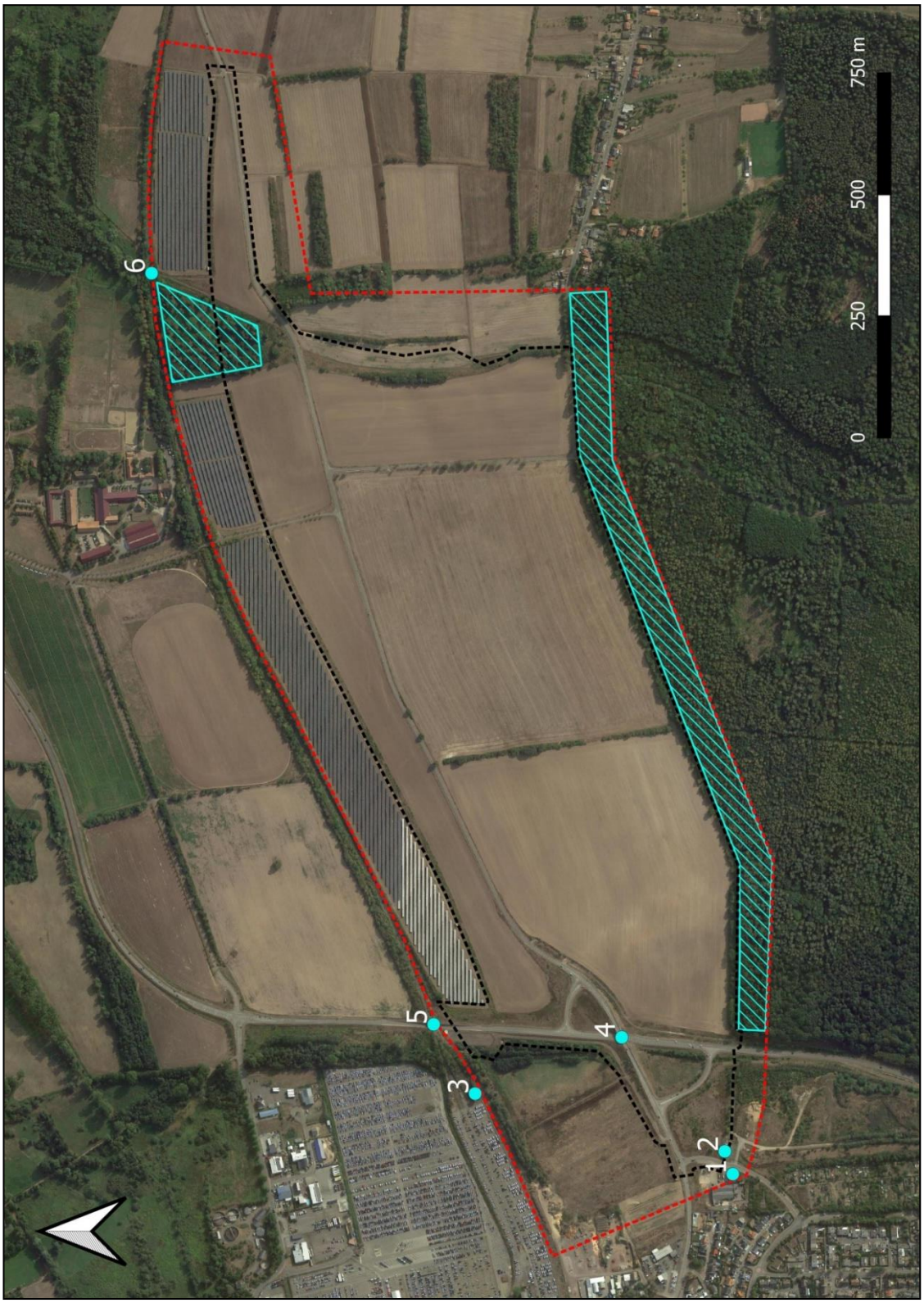
Hinzu kommen noch 2 Gebäude in der Südwestecke des Gebiets (Wohnhaus, Warndtstraße 103, Jugendzentrum, Warndtstraße 103b) sowie eines offensichtlich leerstehenden Gebäudes der Bahn, direkt an der Trasse am Rand zur Firma Mosolf.

Eine extrem gute Potenzialfläche befindet sich außerhalb des Suchraums: der Linslerhof, mit seinen zahlreichen Neben- / Wirtschaftsgebäuden (Scheunen, Pferdeställe), wo sicherlich von einem Fledermausbesatz ausgegangen werden kann. Angesichts der Größe des Geländes und der Unzugänglichkeit vieler Bereiche kann vermutlich von Vorkommen ausgegangen werden.

Darüber hinaus kommen die im Westen (Überherrn Wohnstadt) und Osten (Friedrichweiler, Wadgassen) direkt an den Erfassungsraum angrenzenden Ortschaften als potenzielle Quartierbereiche für gebäudebewohnende Arten (z.B. Zwerg- oder Breitflügelfledermaus) in Frage.

VORENTWURF

Abb. 2.2-16: Bereiche mit Quartierpotenzial



Erläuterungen: Kürzel: 1 = Wohnhaus Warndtstr. 103, 2 = Jugendzentrum Warndtstr. 103b, 3 = Bahngebäude (Turm), 4 = Brücke L168, 5 = Brücke Bahntrasse über B269neu, 6 = Bahnunterführung (Feldweg). Quelle: [12]

Abb. 2.2-17: Eisenbahnunterführung im Nordostteil des Untersuchungsraumes

Quelle: [12]

Nachfolgend werden die im Gebiet sicher bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit nachgewiesenen Fledermausarten kurz dargestellt.

Tabelle 2.2-4 zeigt diese Arten mit ihrem Schutzstatus in der Übersicht. Die Informationen stammen aus HARBUSCH & UTESCH (2008), DIETZ & KIEFER (2014) sowie eigenen Erfahrungswerten.

VORENT

Tab. 2.2-4: Übersicht der (primär akustisch) im Gebiet sicher bzw. sehr wahrscheinlich nachgewiesenen Arten

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RL BRD (2020)	Häufigkeit BRD	RL SL (2020)	Häufigkeit SL	FFH Anh. IV	FFH Anh. II
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	sh	*	sh	alle Arten	
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	h	*	s		
Gr. Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	*	mh	G	s		
Kl. Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	*	mh	*	mh		
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	1	ss	R	es		
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	mh	G	mh		
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	3	s	2	ss		
Gr. Abendsegler	*Nyctalus noctula*	V	mh	3	mh		
Kl. Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	D	s	2	s		
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	3	mh	G	mh		
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	1	ss	G	s		
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	2	ss	3	ss		x
Gr. Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	es	1	es		x

Erläuterungen: RL- Rote Liste, FFH- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Häufigkeiten → sh- sehr häufig, h- häufig, mh- mäßig häufig, s- selten, ss- sehr selten, es- extrem selten. Listeneinstufung → *- ungefährdet, D- Daten unzureichend, G- Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R- extrem selten, V- Vorwarnliste, 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, 3- gefährdet. Quellen: RL BRD → MEINIG ET AL. (2020), RL Saar → HARBUSCH ET AL. (2020)

VORENTWURF

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine synanthrope Fledermausart (Kulturfolger) und insbesondere in Siedlungsbereichen verbreitet. Im Saarland (und auch Gesamt-Deutschland) ist sie die häufigste Fledermausart. Die Art ist bzgl. der Habitatstruktur sehr flexibel und nutzt neben Siedlungen, Parks, Streuobstwiesen, Wiesen, Felder und Waldgebiete als Jagdhabitat. Die Jagd auf kleine Fluginsekten erfolgt anhand festgelegter Flugbahnen entlang verschiedener Landschaftselemente wie Hecken, Bäumen und Waldrändern. Wochenstuben (meist 50 - 100 Weibchen) finden sich vor allem in Gebäuden (Spalten, Risse usw.), als Winterquartiere werden u.a. Stollen, Gebäudestrukturen, Brücken und Felsspalten genutzt. Der Flug ist wendig und kurvenreich (meist werden lineare Strukturen auf festen Flugbahnen abpatrouilliert). Das Beutespektrum ist weit gefächert. Die Zwergfledermaus ist ortstreu (Saisonüberfluge zwischen Sommer- und Winterquartier meist < 100 km).

Im Gebiet war die Zwergfledermaus die häufigste Art und praktisch im gesamten Untersuchungsgebiet anzutreffen, was auch dem Erwartungswert entspricht.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Im Saarland halten sich vorwiegend Männchen während des Sommers auf. Die Reproduktionsgebiete liegen hauptsächlich in Osteuropa. Die Rauhautfledermaus gehört zu den typischen Waldfledermausarten. Sie besiedelt abwechslungs-, tümpel- und gewässerreiche

Wälder im Tiefland (z.B. die Wälder in der norddeutschen Moränenlandschaft). Dabei können von Bruch- und Moorwäldern bis hin zu reinen Kiefernbeständen verschiedenste Waldtypen genutzt werden, wenn in ihrer unmittelbaren Umgebung kleine Seen, Tümpel und Weiher vorhanden sind.

Lediglich einzeln lebende Männchen kommen auch in Waldgebieten ohne Gewässer vor.

Die Jagdgebiete der Rauhautfledermaus befinden sich typischerweise an kleinen und großen Stillgewässern bzw. deren Uferbewuchs. Jedoch nutzt sie auch Feuchtwiesen, Waldränder, aufgelockerte Waldbereiche (Buchenaltbestände) und Kiefernwälder. Im Siedlungsbereich befinden sich die Jagdgebiete in Parkanlagen, an hohen Hecken und Büschen oder an Straßenlampen. Der Jagdflug ist schnell und geradlinig, oft entlang von Waldwegen, Schneisen und über Gewässern. Die Nahrung besteht ausschließlich aus Fluginsekten. Als Quartiere kommen v.a. Rindenspalten, Baumhöhlen und Nistkästen in Betracht. Wochenstuben gibt es auch in Gebäuden. Winterquartiere u.a. in Baumhöhlen, Holzstapeln, Gebäuden und Felswänden. Wochenstuben umfassen meist 20 Weibchen. Die Rauhautfledermaus ist ein saisonaler Langstreckenzieher (max. ca. 1.900 km).

Im Gebiet wurde die Art nur selten nachgewiesen: sicher an 2 Standorten (Nr. 3 und 12) an der vom Warndt wegführenden Hecke. Vermutet wird, dass die Hauptvorkommensbereiche im Warndt selbst, also weiter südlich, liegen.

Da Große und Kleine Bartfledermaus akustisch nicht sicher zu trennen sind, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die eine oder die andere Art bzw. sogar beide Spezies im Gebiet vorkommen. Aufgrund der größeren Häufigkeit wird eher die Kl. Bartfledermaus vermutet. Nachfolgend werden beide Spezies kurz erläutert. Die im Batcordersystem als „Mbart“ / „Bartfledermäuse“ klassifizierte Art(en) wurde(n) an zwei Standorten sicher nachgewiesen (3 und 12, entlang der vom Warndt nach Norden gerichteten Hecke / Gehölzreihe), wobei diese beiden Standorte auch mit Abstand am längsten beprobt wurden. Eine weitere Verbreitung im Untersuchungsraum ist anzunehmen.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Haupt-Lebensraumelemente sind Wälder (meist Au- / Bruchwälder, Moor- / Feuchtgebiete, aber auch feuchte Schluchten und Bergwälder) und Gewässer. Die Waldbindung ist deutlich stärker als bei der Kleinen Bartfledermaus. Feldgehölze und Hecken spielen eine wichtige Rolle. Sommerquartiere findet man u.a. in Baumhöhlen, abstehender Rinde und in Fledermauskästen, jedoch auch im Siedlungsraum (Verkleidungen, Schalungen…). Winterquartiere in Höhlen und Stollen. Wochenstuben haben meist 20-60 Weibchen. Der Flug ist sehr wendig und oft vegetationsnah. Die Art ist weitgehend ortstreu und Saisonwanderungen liegen meist unter 40 km.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Es handelt sich um eine Fledermaus der (halb)offenen Landschaften mit einzelnen Gehölzbeständen und Hecken. Oftmals wird sie in dörflichen Siedlungen und deren Randbereichen (Streuobstwiesen, Gärten), in Feuchtgebieten und reich strukturierten kleinräumigen Landschaften angetroffen. Jagdgebiete liegen auch in Wäldern (oftmals entlang von Bachläufen und anderen Gewässern). Die Jagd erfolgt in sehr wendigem Flug entlang von Vegetationskanten (Waldränder, Hecken), aber auch z.B. in Streuobstwiesen. In der Regel wird Jagd

VORENTWURF

auf fliegende Beute gemacht. Die Nahrung ist ausgesprochen vielfältig. Als Sommerquartiere kommen häufig Spalten an Häusern (z.B. Fensterläden, Wandverkleidungen), aber auch lose Baumrinde oder Jagdkanzeln in Betracht. Der Winter wird hauptsächlich in Bergwerken und Höhlen verbracht. Wochenstuben umfassen meist 20-60 Weibchen. Es handelt sich um eine eher ortstreue Art mit nur kleinräumigen Wanderungen (< 50 - 100 km).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Im Saarland ist sie die zweithäufigste Fledermausart (nach der Zwergfledermaus). Die Art besiedelt ein weites Spektrum an Lebensräumen. Jagdgebiete sind v.a. strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder, Gewässer, aber auch Dörfer und Innenstädte. In Mitteleuropa liegen Wochenstuben (meist 10-60 Weibchen) nahezu ausschließlich in Gebäuden (Synanthropie). Überwintert wird ebenfalls vielfach in Häusern (z.B. Zwischendecken oder in isolierten Wänden).

Die Breitflügelfledermaus ist standorttreu (meist bis 4,5 km um Wochenstuben). Teiljagdgebiete sind über Leitlinien (z.B. Wege, Gewässer, Hecken) miteinander verbunden.

Im Untersuchungsraum wurde die Art stationär an 4 Standorten (3 davon entlang der nach Norden vom Warndtrand gerichteten Hecke, wobei 2 davon auch am längsten von allen Standorten beprobt wurden; zudem auch an Standort 21 am Nordwestrand bei den PV-Anlagen). Anhand der mobilen Begehungen konnte jedoch eine weitgehend flächendeckende Nutzung des Untersuchungsraumes nachgewiesen werden.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Im Jahr 1992 gelang der Erstnachweis im Saarland, 2004 dann der Fund einer Wochenstube. Regelmäßige Vorkommen existieren u.a. in waldreichen Regionen, wie dem Warndt, dem Saar-Kohle-Wald oder im Hunsrück. Es handelt sich um eine Waldfledermaus. Wochenstuben liegen zumeist in Gebäuden (selten Baumhöhlen oder Fledermauskästen). Sie umfassen i.d.R. 20-50 Weibchen. Winterquartiere sind vielfach Bergwerke, Bunker und Höhlen. Nahrungserwerb teils entlang Vegetationskanten, aber auch im freien Luftraum. Meist werden Fluginsekten gejagt. Die Nordfledermaus ist meist ortstreu. Im Untersuchungsraum wurde die Art per stationärer Erfassung an einem Standort (Nr. 11) im Nordosten einmalig festgestellt.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler zählt zu den baumbewohnenden Fledermausarten und nutzt alte Spechthöhlen, Stammaufrisse und Borkenspalten als Quartiere. Die Art jagt ihre Beute im freien Luftraum in z.T. sehr großen Höhen (300 – 500 m). Der Flug ist sehr schnell (teils > 50 km/h) und geradlinig. Als favorisierte Jagdhabitate dienen offene Landschaften, Waldränder und lichte Wälder mit Gewässervorkommen. Als fernziehende Art legt der große Abendsegler Distanzen von bis zu 1.600 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück. Sommerquartiere sind insbesondere Baumhöhlen, als Winterquartiere werden Baumhöhlen, Fels- und Mauerspalten sowie Gebäudestrukturen genutzt. Wochenstuben umfassen meist 20- 60 Weibchen.

Im Untersuchungsraum wurde die Art stationär im gesamten Gebiet sicher an 11 Standorten (von 27) nachgewiesen. Auch die Detektorbegehungen bestätigen den durchaus flächendeckenden Vorkommensbereichs.

VORENTWURF

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Im Saarland ist die Art verbreitet, aber nicht so häufig wie der Gr. Abendsegler. Wochenstuben sind u.a. aus dem Warndt bekannt. Sie ist eine typische Waldfledermaus. Aber auch in Streuobstwiesen oder Parks zu finden. Wälder mit hohem Altholzbestand werden klar bevorzugt. Gejagt wird ebenfalls hauptsächlich in Wäldern und deren unmittelbarer Umgebung. Sommerquartiere werden v.a. in Baumhöhlen (selten auch in Gebäuden) bezogen (Wochenstuben meist 20–50 Weibchen). Winterquartiere liegen ebenfalls in Baumhöhlen und Gebäuden. Der Flug ist sehr schnell und geradlinig, meist dicht über / unter den Baumkronen, entlang von Wegen / Schneisen und über Gewässern. Es handelt sich, wie beim Großen Abendsegler, um eine Wanderfledermaus (Hauptzug-Richtung SW-NO, Distanzen teils > 1.500 km).

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art stationär nicht sicher nachgewiesen (Verdacht an Standort Nr. 16 → Warndtrand). Bei der Detektion wurde der Kl. Abendsegler jedoch einmalig in unmittelbarer Nähe o.g. Position festgestellt (neben weiteren, unsicheren Hinweisen). Hauptvorkommensbereiche werden weiter im Warndtinnern vermutet, wo sich ja auch eine Wochenstube befindet.

Wie bei den „Bartfledermäusen“ sind die Langohren akustisch nicht sicher zu trennen, weshalb hier beide Spezies kurz vorgestellt werden. Aufgrund der deutlich größeren Häufigkeit im Saarland wird vorliegend eher das Braune Langohr vermutet. Der sichere Nachweis erfolgte stationär an einem Standort (Nr. 12, an der vom Warndt nach Norden führenden Hecke), wobei aufgrund der Rufökologie (sehr leise) ein „Überhören“ und damit eine Untererfassung sehr wahrscheinlich ist.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Im Saarland ist die Art weit verbreitet, wobei wegen der versteckten Lebensweise zumeist lediglich Zufallsfunde gelingen. Jagdgebiete können sowohl in Wäldern (u.a. Buchen, Eichen, Fichten) wie auch in Parks, Gärten, Streuobstwiesen und dem Offenland liegen. Sommerquartiere finden sich sowohl in Bäumen wie in Gebäuden, Winterquartiere in Höhlen, Felsspalten, aber auch Baumhöhlen. Wochenstuben meist mit 5-50 Weibchen, wobei die Gemeinschaften in Gebäuden über den Sommer i.d.R. stabil bleiben, während in Bäumen das Quartier alle paar Tage um wenige hundert Meter gewechselt wird.

Es werden sowohl fliegende Insekten in der Luft gefangen wie auch von der Vegetation abgesammelt. Es kommt zudem zu Rüttelflug. Sehr ortsgebundene Art. Hält sich oft im 500 m-Radius (bis 1.500 m) um das Quartier auf. Jagdgebiete umfassen normalerweise bis 100 ha.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

In Mitteleuropa ist die Art eine typische Dorffledermaus. Hier liegen die favorisierten Jagdgebiete u.a. auch in menschlichen Siedlungen. Auch werden (Obst)Wiesen, Weiden, Gärten oder extensives Agrarland genutzt. Größere Wälder werden gemieden. Sommerquartiere liegen hier v.a. in Gebäuden. Im Winter in Höhlen, Kellern, Felsspalten, auch teilweise in Gebäuden. Wochenstuben haben meist nur 5-30 Weibchen. Es erbeutet mehr Fluginsekten als das Braune Langohr (v.a. Nachtfalter). Die Art ist wie ihre Verwandte sehr standorttreu.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

VORENTWURF

Der Erstnachweis der Art gelang im Saarland 2006 (Netzfang, FFH-Gebiet Beruser Wald, Saarlouis). Ein Jahr später wurde ein Nachweis aus dem Merziger Kammerforst erbracht. Sie lebt primär in Wäldern aller Art, teils aber auch in Heckenlandschaften und waldnahen Gärten. Bedeutsam sind ein hoher Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen. Die Mopsfledermaus jagt in sehr wendigem, häufig schnellem Flug meist vegetationsnah. Sommerquartiere liegen entsprechend v.a. in Wäldern (z.B. abstehende Rinde, Stammanrisse, flache Fledermauskästen), aber auch an Gebäuden. Winterquartiere (kälteharte Art) befinden sich u.a. in Bunkern. Wochenstuben umfassen in Gebäuden meist bis zu 100, in Baumquartieren i.d.R. 10-20 Weibchen. Sie ist weitgehend ortstreu, Sommer- und Winterquartiere liegen normalerweise weniger als 40 km voneinander entfernt. Die Wochenstuben sind von den Jagdlebensräumen bis zu 7 km entfernt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art an 2 stationären Standorten (in der vom Warndt nach Norden führenden Hecke) an den Batcordern Nr. 3 und 12 sicher nachgewiesen, welche auch am längsten installiert waren. Weitere Verdachtsstellen im gesamten Gebiet. Siehe auch die unten erwähnte Bestätigung der Art in den Vorstudien 2019 und 2020 (inkl. Netzfang).

Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Die Art wurde erstmalig 1987 im Saarland nachgewiesen (altes Kalkbergwerk bei Mondorf). Es folgten weitere Winterquartiernachweise, welche sich auf einen Bereich zwischen Silwingen-Biringen-Mondorf im Norden und Wallerfangen im Süden konzentrierten. Ab 2004 wurde ein Quartier in einem großen Gipsbergwerk in Siersburg entdeckt. Im angrenzenden Lothringen existieren ganzjährige Vorkommen. In Luxemburg ist ein Wochenstubenquartier an der Mosel bekannt (Remich). In Mitteleuropa kommt die Art (Verbreitungsschwerpunkt Mittelmeer) v.a. in reich strukturierten (Mosaike aus Laubwald, Weiden, Hecken, Baumreihen werden präferiert) und klimatisch begünstigten Lagen vor. Die Gr. Hufeisennase fliegt langsam und meist boden- / vegetationsnah. Zudem wird Wartenjagd betrieben. Die Nahrung besteht v.a. aus Käfern und Nachtfaltern. In unseren Breiten kommen Quartiere nur in thermisch ausgeglichenen Dachräumen (oder anderen warmen Standorten) vor. Wochenstuben umfassen in Mitteleuropa meist 20-200 Weibchen (in Südeuropa bis zu 1.000 Weibchen). Winterquartiere befinden sich in Bergwerken und Höhlen. In Westeuropa hält sich die Art hauptsächlich in einem Radius von 5 km um das Quartier auf. Sie ist weitgehend ortstreu (selten werden Distanzen von > 100 km zurückgelegt). Im Untersuchungsraum wurde die Art an 3 stationären Standorten sicher nachgewiesen: Nr. 11 im Osten (Heckenlandschaft), Nr.12 am Warndtrand / Hecke (zentral) und Nr. 20 im Nordwesten (Bahntrassengebüsch). Siehe auch die unten erwähnte Bestätigung der Art in der Vorstudie 2020 (ebenfalls Nachweis bei Standort 12).

VORENTWURF

Weitere Studien und Datenbankabfrage

Voruntersuchung Linsler Feld (2019):

Es wurden zwischen Anfang Mai und Mitte Oktober an 3 Standorten (entlang der in N-S-Richtung rechtwinklig zum Warndtrand verlaufenden Hecke) Horchboxen installiert. Diese wurden Anfang Mai, Ende August, Mitte September und Mitte Oktober für je 3 Nächte installiert (36 Barcordernächte). Das Artenspektrum deckte sich weitestgehend mit dem aus der vorliegenden Erfassung im Jahr 2021.

Es wurden folgende Arten festgestellt:

- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Gr. Abendsegler
- Kl. Abendsegler
- Breitflügelfledermaus
- Große / Kleine Bartfledermaus
- Braunes / Graues Langohr
- Mopsfledermaus

Der Leitstrukturcharakter des Heckenzuges wurde – wie im Jahr 2021 – bestätigt.

Voruntersuchung Linsler Feld (2020)

Von den beiden saarländischen Fledermausexperten Dr. C. Harbusch und M. Utesch wurden zwischen Anfang Mai und Anfang August u.a. 4 Detektorgänge durchgeführt und Horchboxen / Batcorder ausgebracht (insgesamt 45 Batcordernächte, 4 Sessions mit je 4 bis 5 Geräten, welche am nördlichen Warndtrand und entlang der o.g. Hecke ausgebracht wurden); die Leitlinienfunktion der Hecke wurde zudem mit einer Wärmebildkamera bestätigt; es erfolgte darüber hinaus der Fang u.a. einer Mopsfledermaus, welche ihr Quartier weiter südlich im Warndtwald, etwa 1,5 km von der Grenze des Untersuchungsraums, hatte (Besenderung / Telemetrie).

Es wurden mindestens folgende Arten sicher nachgewiesen:

- Zwergfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Gr. Hufeisennase

VORENTWURF

Verdacht bestand zudem auf:

- Nordfledermaus
- Nymphenfledermaus
- Bechsteinfledermaus

Im Hinblick auf die Datenabfrage im saarländischen Geoportal: https://www.saarland.de/lvgl/DE/GeoportalSaarland/geoportalsaarland_node.html ergaben sich bzgl. Fledermäusen im eigentlichen Untersuchungsraum keine Nachweise. Als nächstgelegene Quartiere / Wochenstuben im weiteren Umfeld sei in erster Linie der Warndt (u.a. Umfeld Warndtweiher) zu nennen.

Nachfolgend seien aus der VORUNTERSUCHUNG LINSLER FELD (2020) die Fledermausnachweise im 5- bzw. 10 km-Radius zum Untersuchungsraum zitiert.

Relevante Nachweise von Fledermäusen im Radius bis 5 km zur Eingriffsfläche

- Detektornachweis Jagdlebensraum von Mopsfledermäusen im FFH-Gebiet Warndt bei Überherrn/ Marhof
- Fang- und Telemetrienachweis von Mopsfledermäusen & Sommerquartiernachweise im FFH Gebiet „Westl. Berus“
- Fang- und Wochenstubennachweis des Braunen Langohrs im FFH Gebiet „Westl. Berus“
- Fangnachweis laktierende Breitflügelfledermaus im Warndt
- Fangnachweis Wasserfledermaus am Warndtweiher
- Fundnachweis von einem hochgraviden Großen Mausohr in Überherrn
- Detektor- und Sichtnachweis von Jagdhabitat & Winterquartier der Großen Hufeisennase im FFH Gebiet Sauberg bei Felsberg
- Wochenstubennachweis der Breitflügelfledermaus in Überherrn
- Wochenstubennachweis Kleinabendsegler in Wadgassen
- Fangnachweis von subadulten Kleinabendsegler im FFH-Gebiet Warndt
- Wochenstubennachweis Nordfledermaus in Differten
- Wochenstubennachweis Breitflügelfledermaus in Differten

Relevante Nachweise von Fledermäusen im Radius bis 10 km zum Plangebiet

- Fangnachweis von laktierender Bechsteinfledermaus im Jagdhabitat im südlichen Warndt
- Fangnachweis von laktierendem Großen Mausohr im Jagdhabitat im südl. Warndt
- Wochenstube Kleine Bartfledermaus in St. Nikolaus
- Mehrere Winterquartiere der Großen Hufeisennase und des Großen Mausohrs in Stollen um Wallerfangen

VORENTWURF

2.2.1.6 Wildkatze

Methodik

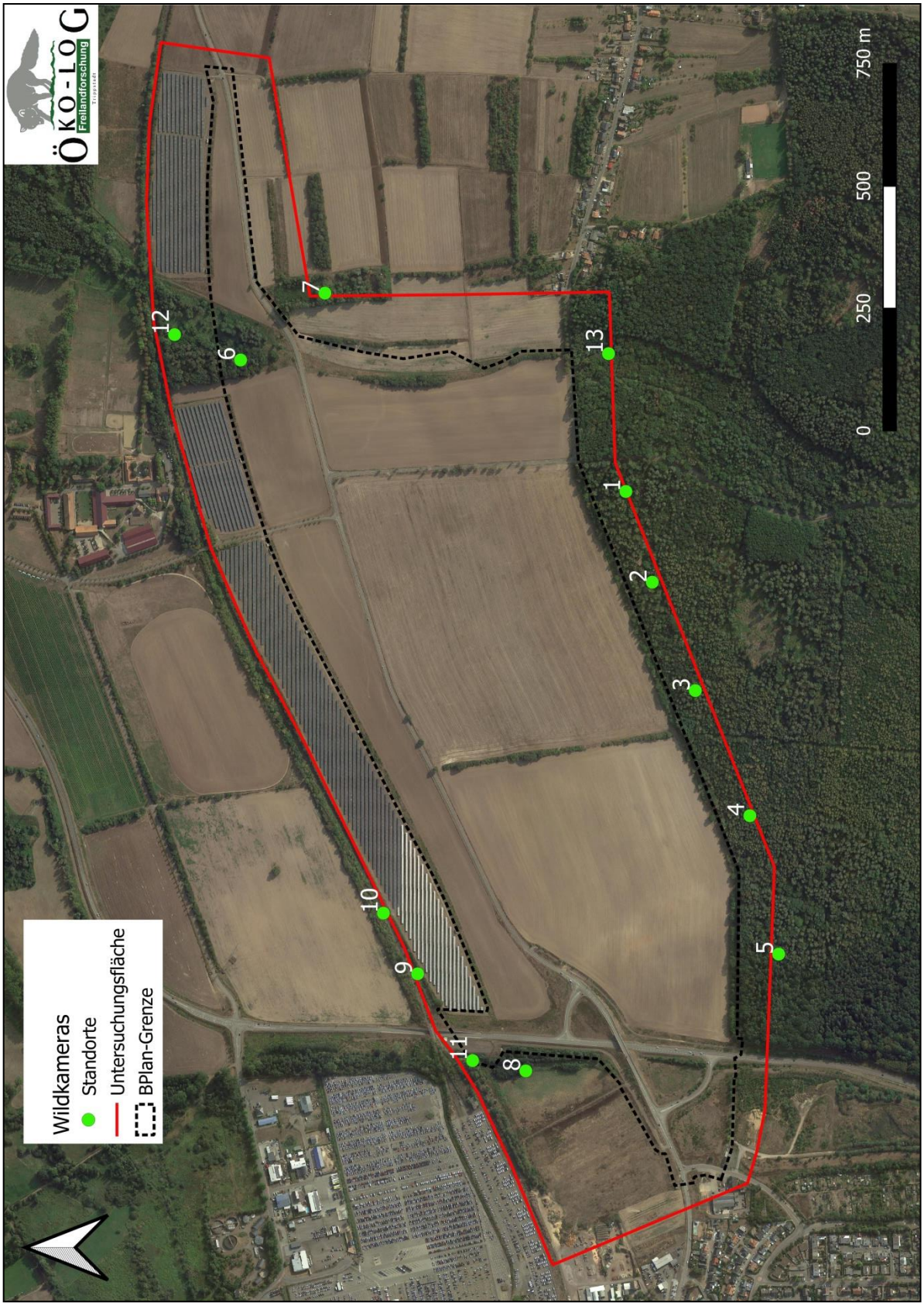
Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete und nach §44 BNatSchG streng geschützte Wildkatze (Rote Liste BRD → 3 / gefährdet, selten, MEINIG ET AL. 2020) wird normalerweise mittels Lockstöcken in Kombination mit Fotofallen in geeigneten Strukturen (teils an Wildwechseln) untersucht. Bei den Lockstöcken handelt es sich um aufgeraute Holzlatten, die per Hammer im Erdboden befestigt und in regelmäßigen Abständen mit Baldriantinktur eingesprüht werden. Baldrian hat v.a. während der Ranzzeit im Spätwinter und zeitigen Frühjahr eine recht hohe Lockwirkung auf die Katzen, die sich im Idealfall an den Holzstäben reiben und Haare hinterlassen. Diese werden wiederum abgesammelt und im Labor genetisch überprüft, um festzustellen, ob es sich auch tatsächlich um „echte“ Wildkatzen handelt (Vermischung mit Hauskatze möglich).

Da jedoch aus eigenen Studien in der Vergangenheit im direkt angrenzenden Warndt bereits während zahlreicher Gelegenheiten nachgewiesen wurde, dass Wildkatzen vorkommen, wurde auf die Lockstabmethode verzichtet. Es wurden deshalb im Untersuchungsraum lediglich mehrere Wildkameras / Fotofallen installiert, wobei dort neben der Wildkatze auch der Fokus auf sonstigen (mittel)großen Wildarten lag. Abbildung 2.2-18 zeigt die Standorte der Fotofallen im Gebiet.

Dabei kamen unterschiedliche Modelle (u.a. Dörr Bolyguard, Reconyx HC500/600) zum Einsatz. Die Fotofallen wurden Anfang März ausgebracht und regelmäßig (i.d.R. alle 1-2 Wochen) kontrolliert, die Akkus ausgetauscht, die Speicherkarten ausgelesen, die Kameras ggf. neu ausgerichtet usw. Die Wildkameras wurden nach rund 3 Monaten (Anfang Juni) entfernt.

VORENTWURF

Abb. 2.2-18: Wildkamerastandorte



Quelle: [12]

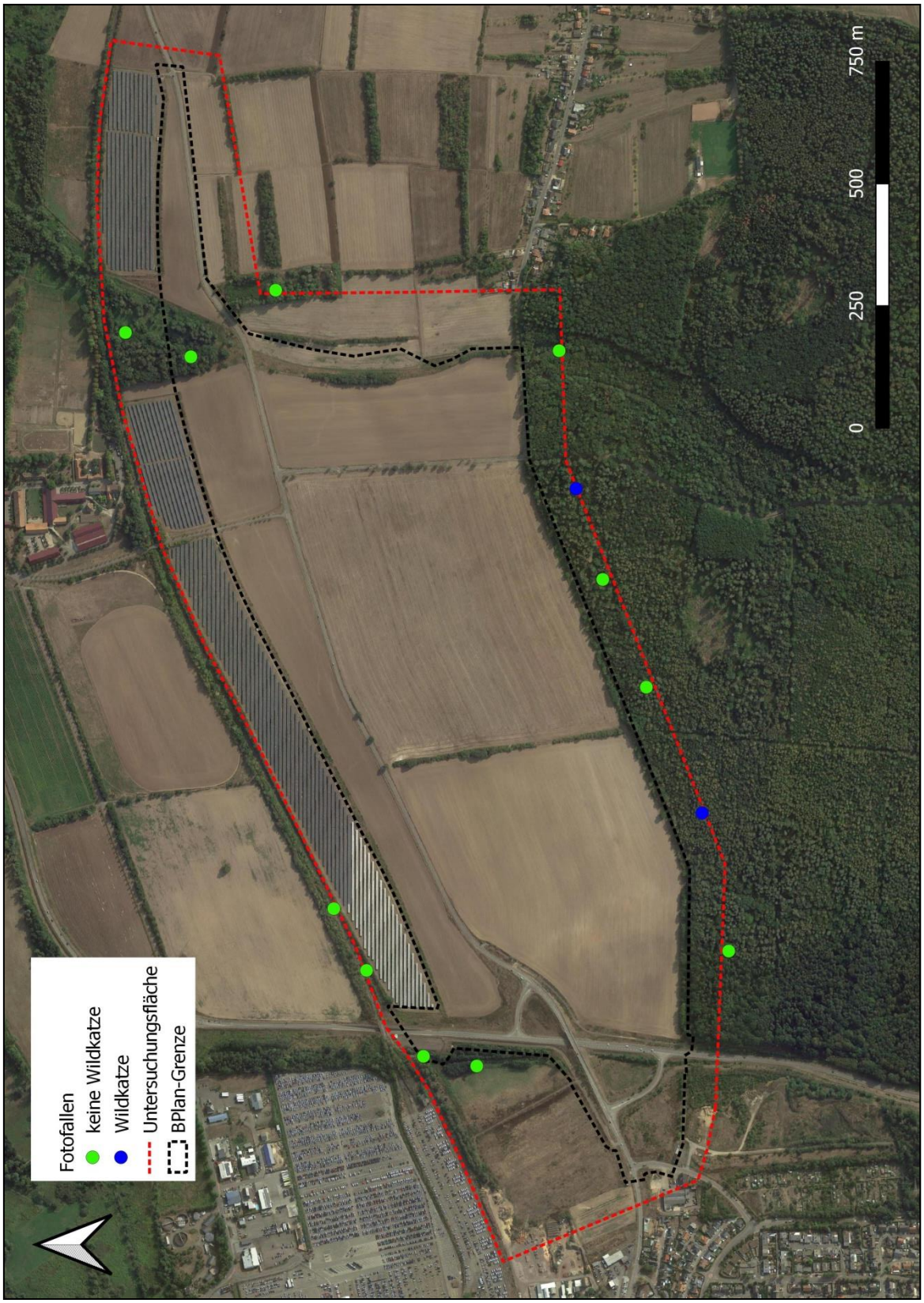
Wie im Methodenteil bereits erwähnt, wurde auf eine systematische Wildkatzenuntersuchung (inkl. Lockstäben) verzichtet, da aus dem Warndt bereits durch eigene Untersuchungen aus den Vorjahren der Nachweis für die Art erbracht wurde.

Interessanterweise konnte bereits auf dem ersten Bild in der ersten Nacht nach der Ausbringung einer Fotofalle am Nordrand des Warndt ein Phänotyp nachgewiesen werden (Abb. 2.2-19). Zudem wurde an einer weiteren Stelle am Warndt-Nordrand ein Phänotyp erfasst. Die Funde wurden zwischen März und Mai gemacht. Abb. 2.2-20 zeigt die beiden Nachweisstellen im Gebiet.

Abb. 2.2-19: Wildkatzenphänotyp am Nordrand des Warndt

Quelle: [12]

Abb. 2.2-20: Nachweisstellen der Wildkatze (Phänotyp) mittels Fotofallen



Quelle: [12]

Insbesondere in diesem Bereich (Südrand des Untersuchungsraumes, Teil von FFH-Gebiet) befinden sich geeignete Strukturen für die Art (z.B. auch zur Jungenaufzucht in den diversen Reisighaufen). Da der geplante Eingriffsbereich den Waldstreifen des Warndt nicht umfasst, bleiben diese Strukturen bestehen, so dass zumindest eine direkte Beeinträchtigung in Form von Zerstörung von Aufzuchtstätten dort sicher ausgeschlossen werden kann. Die anderen Abschnitte des Untersuchungsgebietes sind primär als Jagdlebensraum / Streifgebiet geeignet. Auch ist u.a. aufgrund der Funde von Wildwechseln bzw. den installierten Fotofallen zu vermuten, dass die im Westen und insbesondere im Osten des Suchraumes gelegenen Linearstrukturen (Hecken, Baumreihen, Gebüsch) als Wanderkorridor dienen können (wenn auch die Wildkatze selbst dort nicht nachgewiesen wurde). So wird eine Verbindung vom Großraum Warndt mit dem Bisttal und dem nördlich davon gelegenen, teils bis zur Saar reichenden Wald (Buchholz) westlich Wadgassen hergestellt. Auch ist vom Bisttal eine Wanderung nach Westen in das relativ dünn besiedelte Lothringen denkbar, ohne dass dort größere Straßen überquert werden müssten oder Ortschaften im Weg stünden. Dieses Wanderkorridor-Potenzial gilt selbstverständlich auch für andere Wildarten. Im Hinblick auf potenzielle „Hybridisierungsreservoirs“ (erhöhtes Vorkommen von Hauskatzen) sind in erster Linie die direkt angrenzenden Ortschaften (Überherrn im Westen und Friedrichweiler im Osten) sowie der Linslerhof im Norden zu nennen.

2.2.1.7 Haselmaus

Methodik

Die Haselmaus ist eine in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete und nach §44 BNatSchG streng geschützte, kleine Nagerart (Rote Liste BRD → V / Vorwarnliste, selten, MEINIG ET AL. 2020). Sie gehört zur Familie der Bilche (Verwandte des Siebenschläfers). Sie überwintert von Oktober bis März / April im Erdboden (u.a. unter Wurzelstöcken). Ihre Aktivphase verbringt die Haselmaus meist in selbstgebauten, orangengroßen Freinestern aus Gras und Laub, welche von Bodennähe bis in die oberen Kronenbereiche installiert werden können. Da ein Vorkommen aufgrund von in der Vergangenheit durchgeführten Untersuchungen (so grenzt z.B. eine FFH-Monitoringfläche der Art direkt an den Untersuchungsraum, Warndt Nordrand) bereits bekannt ist, wurde auf eine intensivere Erfassung, z.B. per Nistkästen, -röhren verzichtet. Zumindest für den Warndt konnte entsprechend von einem Besatz durch die Haselmaus ausgegangen werden. Zusätzlich wurden stichprobenartig noch in den anderen, geeigneten Bereichen des Untersuchungsgebietes u.a. Haselnüsse (soweit vorkommend) auf typische Nagespuren des kleinen Bilches untersucht.

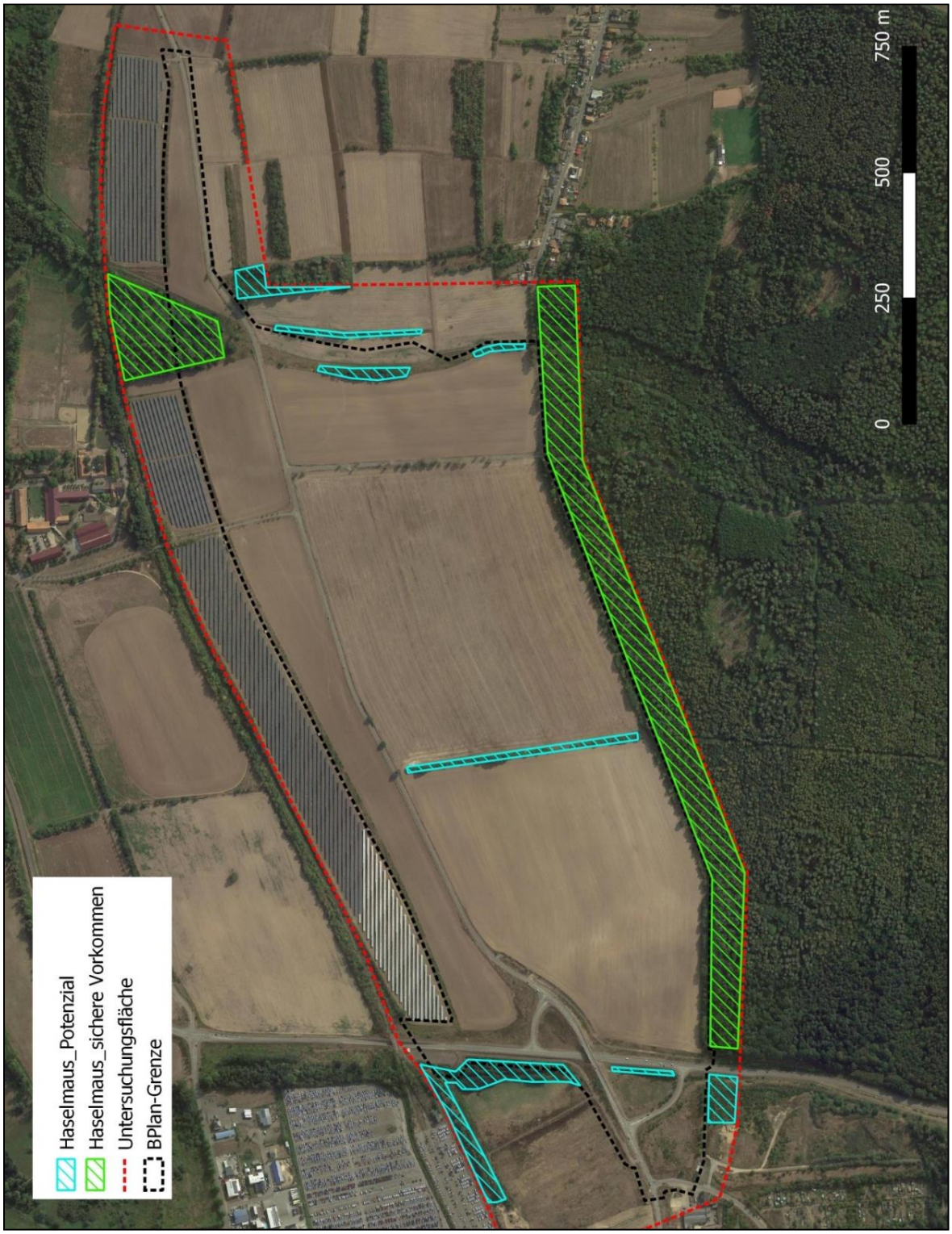
Ergebnisse

Es erfolgte für die Haselmaus bislang keine detaillierte Untersuchung, da durch eigene Studien ein Nachweis der Art zumindest im Bereich Nordrand Warndt bereits erfolgte. Und ebenso wie bei der Wildkatze können diese Habitate / Lebens- / Aufzuchtstätten auch nach dem geplanten Eingriff fortbestehen, da der Warndt nicht von den Maßnahmen im Rahmen des geplanten Baus des Vorhabens betroffen sein wird. Allerdings konnte ein weiterer Nachweis der Haselmaus (artspezifisch angenagte Haselnuss) aus dem Nordostteil des Untersuchungsraumes erbracht werden. Grundsätzlich kann auch eine flächendeckende Besiedlung (aufgrund der überwiegend exzellenten Lebensraumausstattung) entlang der stillgelegten Bahntrasse angenommen werden (Nordrand des Erfassungsraumes, knapp außerhalb

VORENTWURF

der Gebietsgrenze). Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass der vom Warndtrand nach Norden verlaufende Heckenstreifen als Habitat in Frage kommt, ebenso wie die im Osten und Westen gelegenen Gebüsche. Nachfolgende Abbildung zeigt die Nachweisstellen und Potenzialbereiche im Gebiet.

Abb. 2.2-21: Übersicht über die sicheren Haselmausnachweise sowie die potenziellen Vorkommen



Quelle: [12]

Weitere Säuger

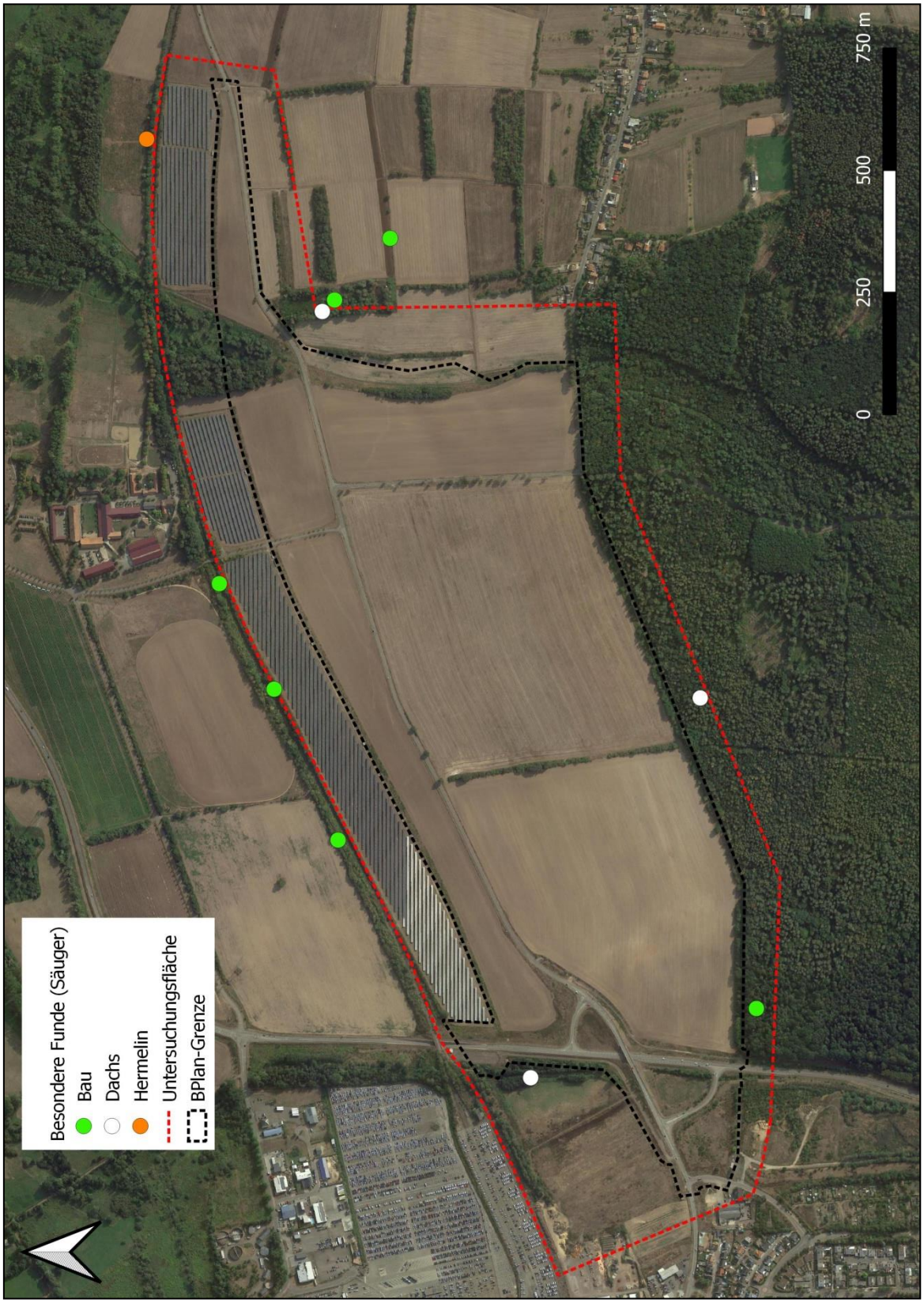
Neben den üblichen und meist häufigen bis sehr häufigen Arten (Wildschwein, Reh und Fuchs nahezu flächendeckend vorkommend) wurden auch Feldhase und Steinmarder recht regelmäßig angetroffen. Der Dachs wurde im gesamten Gebiet nachgewiesen: sowohl am Südrand des Erfassungsraumes im Warndt, als auch im Nordwesten unweit der stillgelegten Bahntrasse sowie im Nordosten. Dort befinden sich auch Baue (knapp außerhalb Geltungsbereich), welche jedoch trotz intensiver Beprobung mit Fotofallen an allen bekannten Ein- / Ausgängen keinen Nachweis eines Besatzes erbrachten. Mehrere (teils offensichtlich belegte) Fuchsbaue existieren entlang der stillgelegten Bahntrasse, welche jedoch direkt am Nordrand des Untersuchungsraumes liegt und nicht vom Bauvorhaben beeinträchtigt wird. Grundsätzlich gilt, dass zwar intensiv im Gebiet nach vorhandenen Bauen gesucht wurde, jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit im Hinblick auf deren Vorkommen im Gebiet erhoben werden kann. Schließlich sind viele Bereiche (u.a. die dicht bewachsenen Säume der Bahntrasse, aber auch weite Teile der südlichen Peripherie (Warndt) unzugänglich, da dicht bewachsen. Interessant ist die Sichtbeobachtung eines Hermelins im Winterkleid am 16. Februar nachmittags, welche an der Bahntrasse am Nordostrand des Untersuchungsgebietes gemacht werden konnte. Abb. 2.2-22 zeigt die Verteilung der gefundenen (Fuchs-)Baue im Raum sowie die Verortung von Dachssichtungen und Hermelinnachweis.

Die Gehölzstreifen (inkl. angrenzender Grünflächen) im Westen und v.a. im Osten des Untersuchungsraumes dienen als potenzielle Wanderkorridore für Wildtiere (basierend u.a. auf Fotofallenergebnissen). Die PV-Anlagen entlang der Bahntrasse sind komplett und dicht gezäunt, so dass diese ein Hindernis für wandernde Tierarten darstellen. Ein Durchkommen nach Norden ist erst im Bereich der B 269 möglich, nach Osten wieder im Umfeld des Faulebachs (außer kleine Lücke bei Zufahrt Linslerhof).

Im Westen grenzt zudem dann die Ortslage von Überherrn an, im Osten Friedrichweiler und dahinter (bis auf eine kleine Lücke) Differten, was ebenfalls zur Barrierewirkung beiträgt. In Abb. 2.2-23 sind die vermuteten Haupt-Wildtierkorridore und (potenziellen) Barrieren eingezeichnet.

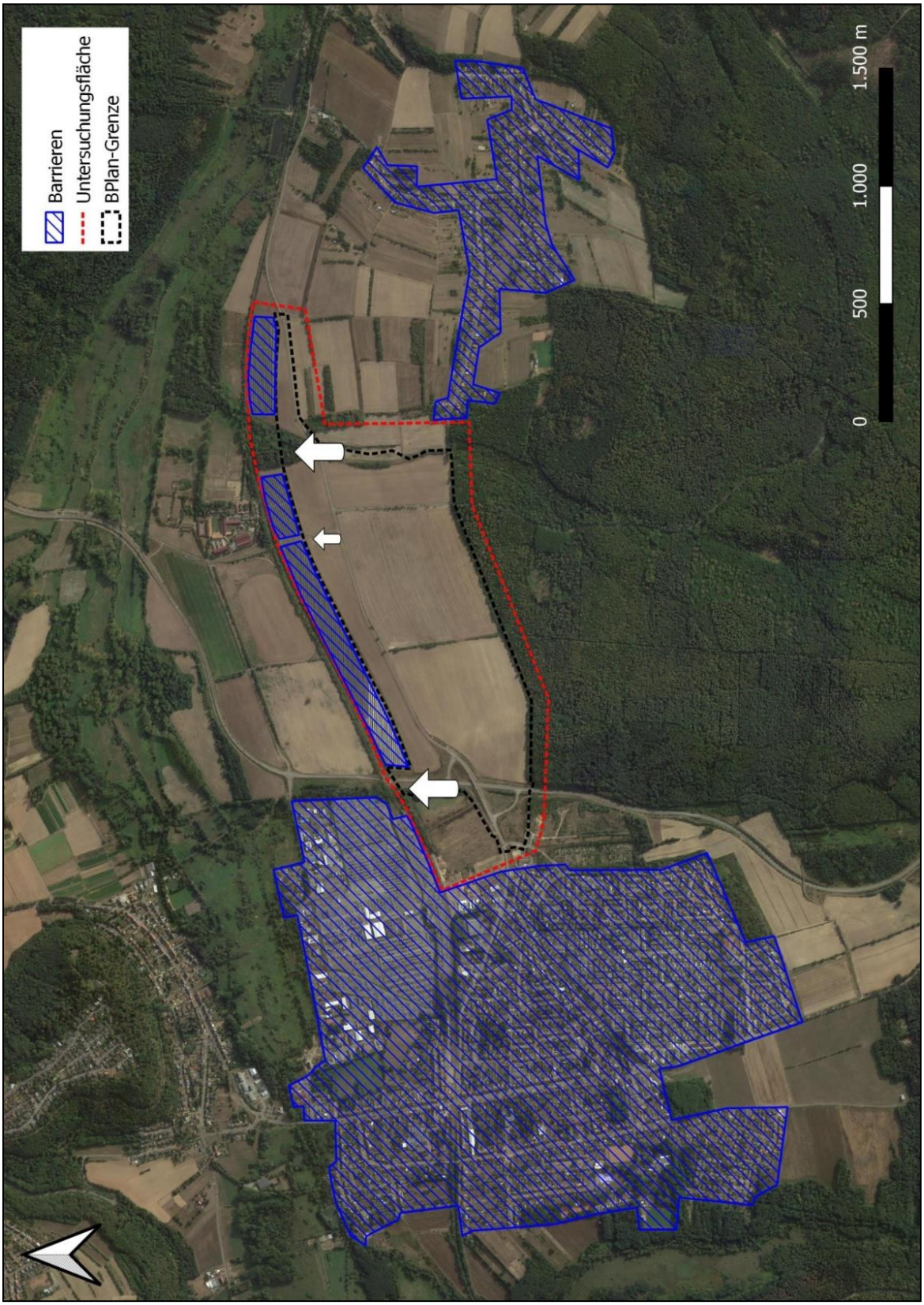
VORENTWURF

Abb. 2.2-22: Übersicht über besondere Funde bzgl. Säuger (Sichtungen von Dachs und Hermelin, Baue)



Quelle: [12]

Abb. 2.2-23: Übersicht über die Barrieren innerhalb des Untersuchungsraums Richtung Norden (Bistaue)



Quelle: [12]

Die Abbildung verdeutlicht, dass die dicht gezäunten PV-Anlagen eine Barrierewirkung in nördlicher Richtung verursachen. Zudem stellen die Siedlungsräume, welche an den Erfassungsbereich grenzen Ausbreitungs- bzw. Wanderungshindernisse dar. Die weißen Pfeile zeigen potenzielle Wildkorridore im Gebiet, wobei vermutlich dem östlichen die größere Bedeutung zukommt (gute Ein- / Anbindung an Gehölzstrukturen, Querung von nachts kaum befahrenen Straßen ohne Leitplanken / Zäunung).

2.2.1.8 Reptilien

Methodik

Bei den Reptilienarten (hierbei wiederum mit Schwerpunkt auf den Arten der FFH-Anhänge) wurde besonderes Augenmerk auf die Sonderstandorte mit gutem Potenzial gelegt. Dies waren v.a. die Bahntrasse am Nordrand des Untersuchungsraumes und die sandigen Straßen- / Wegböschungen am Westrand. Zusätzlich wurden auch außerhalb dieser vorgenannten Flächen natürliche Verstecke (z.B. Totholz, Steine) auf Reptilienvorkommen untersucht, sofern vorhanden. Geeignete Strukturen wurden mehrfach zu verschiedenen Tageszeiten und Witterungen (z.B. stellen nicht nur warm-trockene, sondern kurze sonnige Phasen nach längeren Niederschlagsereignissen besonders gute Nachweisbedingen dar) detailliert abgesucht.

Ergebnisse

Von den 6 im Saarland vorkommenden Reptilienarten konnten 5 nachgewiesen werden. Die Ringelnatter fehlt offensichtlich, kommt jedoch u.a. im nahegelegenen Bisttal vor. Nachfolgende Tabelle 2.2-5 gibt einen Überblick über die 5 im Untersuchungsraum festgestellten Arten einschließlich Rote-Liste- und FFH-Status.

Tab. 2.2-5: Übersicht der nachgewiesenen Reptilienarten

Art (deutsch)	Art (wiss.)	RL S (2020)	RL D (2020)	FFH-Anhang IV
Blindschleiche	*Anguis fragilis*	*	*	
Mauereidechse	*Podarcis muralis*	*	V	x
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	G	3	x
Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	V	V	
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	3	V	x

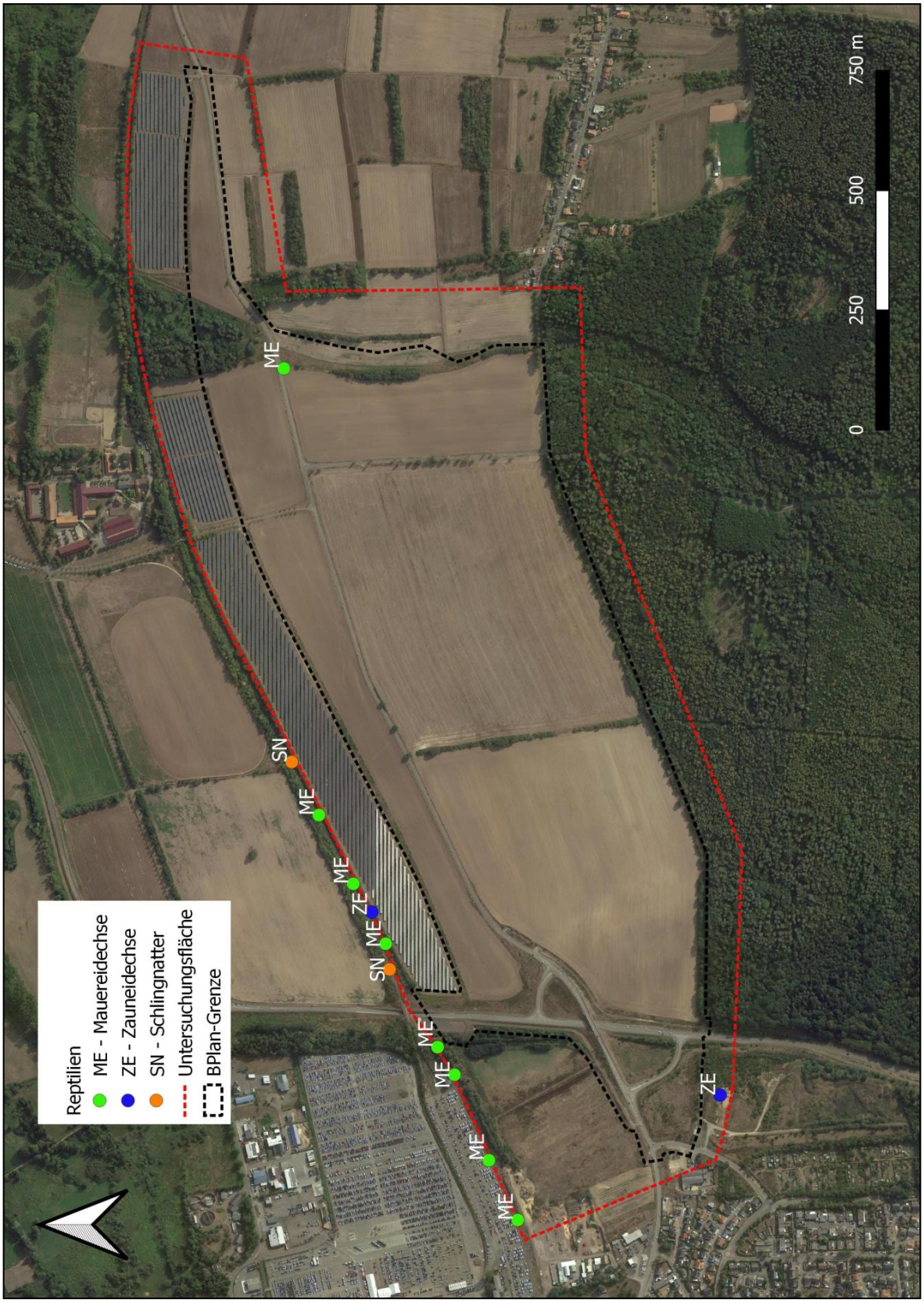
Quellen: Rote Liste Saar, RL S (2020) → Flottmann et al. (2020), Rote Liste BRD, RL D (2020) → Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020).

Der Fokus liegt auf den 3 Arten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind und von denen 2 auch einen Rote-Liste-Status (ohne Vorwarnliste) besitzen. Dies sind Mauer- und Zauneidechse sowie Schlingnatter (in Tab. 2.2-5 gelb hervorgehoben).

In Abb. 2.2-24 sind die Fundorte der wertgebenden Arten aufgeführt.

VORENTWURF

Abb. 2.2-24: „Wertgebende” Reptilienarten im Untersuchungsraum



Quelle: [12]

Nachfolgend wird die konkrete Situation der einzelnen Arten dargestellt.

Blindschleiche

Die Art wurde sporadisch am Nordrand des Warndt (Südrand Untersuchungsraum) nachgewiesen. Diese im Saarland und bundesweit häufige Art besitzt keine besondere Planungsrelevanz, weshalb vorliegend nicht näher darauf eingegangen wird.

Waldeidechse

Die Art wurde – wie die Blindschleiche – am Nordrand des Warndt sporadisch nach- gewiesen. Der langfristige Bestandstrend ist (sowohl in den Mittelgebirgen wie im Tiefland) durch einen starken Rückgang gekennzeichnet, u.a. durch Veränderungen in Waldstruktur und -bewirtschaftung bzw. sinkende Grundwasserstände (→ Feuchtigkeitsverluste in Habitaten). Sie wurde sowohl im Saarland als auch bundesweit in der jeweils aktuellen Roten Liste in die Vorwarnliste aufgenommen.

Mauereidechse

Sie besiedelt vorzugswiese klimatisch begünstigte, offene Lebensräume, z.B. Stein- und Felshänge, Schotterbetten von Gleisanlagen oder Weinberge, also oftmals stark anthropogen geprägte Habitate. Wichtig ist ein kleinräumiges Mosaik aus Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren.

Die Art wurde, bis auf eine Ausnahme (Nordostteil, an gemähter Straßenböschung der L 168, ca. 300 m südlich der stillgelegten Bahntrasse), immer entlang der alten Bahnlinie nachgewiesen, hierbei mit Schwerpunkt auf dem Nordwestteil. Dort setzt sich auch das Vorkommen fort. So wurden Nachweise entlang der Gleise weiter nach Westen mindestens bis zum ehemaligen Bahnhof von Überherrn erzielt. Insgesamt scheint v.a. die Trasse mit ihrem Schotterbett und den angrenzenden, dichten Gebüschen, die entsprechend Deckung bieten, der Hauptlebensraum für die Art zu sein. Der Fund des o.g. einzelnen Individuums zeigt, dass sich die Mauereidechse von dem Gleisbett, was vermutlich als Hauptwanderachse dient, auch in angrenzende, geeignete Bereiche (wie Straßenböschungen oder Saumstrukturen) ausbreitet. Angesichts des vielfach gut geeigneten Lebensraums entlang der alten Trasse blieb die Zahl der registrierten Tiere unter den Erwartungen zurück (siehe auch die große Nachweislücke im Nordostteil der Bahnlinie).

Gründe hierfür könnten eventuell das nass-kalte Frühjahr gewesen sein, lokal auch ggf. Feinddruck durch die Schlingnatter und im Bereich des Linslerhofs durch die vielfach direkt an den Gleisanlagen herumstromernden Hauskatzen, die bisweilen einen halb-verwilderten Eindruck machten. Allerdings mögen die Ursachen deutlich komplexer sein. Die Nachweisstellen entlang des vermuteten Hauptvorkommensbereichs sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht vom geplanten Eingriff betroffen, da die Bahntrasse außerhalb des Plangebiets liegt.

Zauneidechse

Die Art besiedelt klimatisch begünstigte, halboffene Lebensräume mit einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckmöglichkeiten sowie einem lockeren, gut wasserdurchlässigen Boden. Ähnlich wie bei der Mauereidechse sind viele ihrer bevorzugten Lebensräume anthropogen geprägt, so z.B. Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Feldraine, Wegränder,

VORENTWURF

Böschungen, Dämme, Bahntrassen, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. Zudem ist sie auch in Dünen- und Heidegebieten, an naturnahen Waldrändern, auf (Halb-)Trockenrasen sowie an Rändern von Feuchtwiesen oder Niedermooren zu finden.

Im Untersuchungsraum wurde die Zauneidechse an 2 Stellen nachgewiesen: zum einen direkt an der Bahntrasse (Nordwestteil), unmittelbar bei einigen Fundorten der Mauereidechse. Dabei handelte es sich um ein wohl trächtiges Weibchen (Ende Mai). Zum anderen wurden Jungtiere am Südwestrand auf dem der Gemeinde Überherrn gehörenden Gelände (vermutlich ehemalige Deponie) im Bereich von Sandaufschüttungen nachgewiesen (September). Hierbei verwunderte noch deutlich mehr als bei der Mauereidechse die geringe Nachweiszahl an Individuen, trotz der hohen Begehungszahl im Gebiet und potenziell vielen gut bis hervorragend geeigneten Lebensräumen. So wären insbesondere die Böschungen und Gräben im Westteil (Umfeld der B269, Auf- / Abfahrten) sicherlich gut geeignet. Hier war allerdings die Erfassung ziemlich erschwert, da diese Bereiche erst spät (September) gemäht wurden und ein optischer Nachweis in dem hohen Gras quasi unmöglich gemacht wurde. Raschelgeräusche sind prinzipiell in den straßennahen Abschnitten durch die hohe Zahl an Fahrzeugen (viele davon Schwerlastverkehr, Hauptroute von / nach Frankreich) kaum oder gar nicht zu vernehmen. Grundsätzlich sollte von einem größeren Vorkommen in diesem Bereich und auch entlang der Bahntrasse ausgegangen werden (sandiger Untergrund, dichtes Gebüsch, offene Stellen).

Schlingnatter

Es wird eine Vielzahl von (halb-)offenen, kleinräumig gegliederten Lebensräumen von der Art besiedelt. Sie lebt sehr versteckt. Zu ihrer Beute zählen u.a. Eidechsen. Die Habitate beinhalten meist Sonnenplätze (z.B. Felsen, Steinhaufen, -mauern, liegendes Totholz, offener Torf) und schattige Bereiche (Wald, Gebüsch). Dort, wo großflächige, naturnahe Lebensräume der Schlingnatter fehlen, spielen anthropogen geprägte Bereiche oftmals eine bedeutende Rolle (u.a. Steinbrüche, Straßenböschungen, Bahndämme).

Im Untersuchungsraum wurde die Art Mitte Juli bei 2 Gelegenheiten im Bereich des Bahndammes im Nordwesten nachgewiesen. Es handelte sich bei einer Begehung (aufgrund der Distanz und des kurzen zeitlichen Abstands) um definitiv 2 unterschiedliche Individuen. Eine der Beobachtungen geschah zudem abends (im Dunkeln) bei eher feuchter Witterung, als sie beim Queren der Gleise beobachtet wurde. Grundsätzlich kann bei der heimlich lebenden Schlingnatter von einer prinzipiell flächendeckenden Besiedlung des Bahndammes, der wohl zudem auch eine wichtige Ausbreitungsachse darstellt, ausgegangen werden. Die besonnten Böschungsbereiche insbesondere entlang der B269 im Westteil kämen auch als weiterer Lebensraum in Frage.

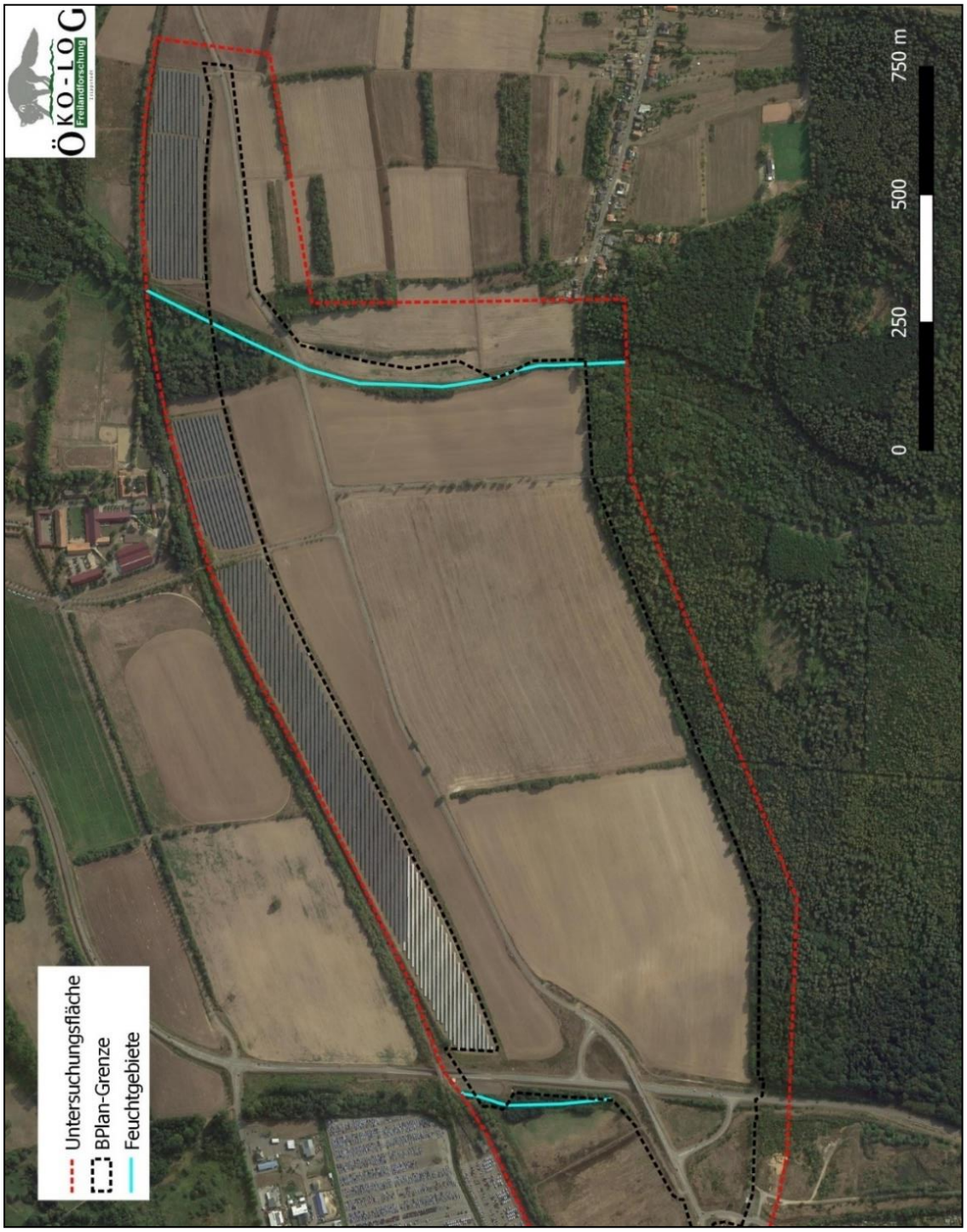
VORENTWURF

2.2.1.9 Amphibien

Methodik

Wie bei den Reptilien wurde bei dieser Gruppe ebenfalls der Schwerpunkt auf die Arten der Anhänge der FFH-RL gesetzt. Untersucht wurden u.a. die in Abbildung 2.2-25 dargestellten Gewässer / Feuchtgebiete, aber auch sonstige Bereiche, wie z.B. der Bahndamm am Nordrand. Größere, permanente Stillgewässer fehlen im Untersuchungsraum.

Abb. 2.2-25: Feuchtlebensräume im Untersuchungsraum



Quelle: [12]

Die in o.g. Abbildung dargestellten Bereiche sind zum einen im Westen das System des Höllengrabensystems, welches jedoch über weite Perioden der Untersuchungssaison weitestgehend trockengefallen war, und zum anderen der Faulebach am Ostrand des Untersuchungsraumes, welcher zumindest während der Erfassungszeit lediglich am Nordostrand unweit der Bahntrasse feuchter ausgeprägt war (wassergefüllter Graben am Fuß des Bahndamms) und ansonsten kein Wasser führte. Dabei wurden die Amphibien optisch bzw. akustisch erfasst. Zumeist erfolgten die Begehungen abends / im Dunkeln. Teils kamen – analog zur Avifauna – Klangattrappen zum Einsatz, welche ebenfalls möglichst schonend (nicht exzessiv) verwendet wurden. Es wurde das für die Amphibienerfassung übliche Equipment benutzt (Taschenlampe, Kescher usw.).

Ergebnisse

Im Hinblick auf Amphibien wurden keine “wertgebenden” Arten (d.h. FFH-Anhang-IV-Arten) im Gebiet nachgewiesen. Lediglich Erdkröte, Grasfrosch (beides die häufigsten Arten im Saarland) sowie Vertreter des Grünfrosch-Komplexes wurden erfasst. Die beiden erstgenannten Arten wurden vereinzelt in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsraumes angetroffen, während die Grünfrösche im Nordwestteil (Höllengrabensystem) Ende Mai durch lautstarkes Rufen auf sich aufmerksam machten. Allerdings verstummten diese nach Austrocknung der Fläche schnell.

2.2.1.10 Wirbellose

Methodik

Bei den Schmetterlingen wurden schwerpunktmäßig Tagfalter, hierbei v.a. planungsrelevante Arten, konkret: Spezies der FFH-Anhänge und dort vorrangig der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) erfasst. Dabei wurde nach Adulttieren, insbesondere jedoch nach Raupenfraßpflanzen (breitblättrige, nicht-saure Ampferarten) gesucht, da die Falter mobil sind und auch fernab von den Raupenhabitaten vorkommen können. Während in Nord- und Ostdeutschland Niedermoore (v.a. mit Seggen- und Röhrichtbeständen), Ränder von Gräben und Gewässern sowie Feuchtwiesen zu seinen Hauptlebensräumen zählen, sind dies in Süddeutschland (und damit auch dem Untersuchungsraum) u.a. eutrophierte Acker- und Wiesenbrachen sowie sonstige, teils gestörte, nährstoffreiche Offenlandbereiche (z.B. Straßenböschungen, Ruderalfluren, Baubrachen) (SETTELE ET AL. 2015). Außerdem wurde das Gebiet auf Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) abgesucht. Dieser Nachtfalter, welcher wie der Große Feuerfalter ebenfalls in Anhang IV der FFH-RL gelistet wird, ist nur sehr lokal und unregelmäßig verbreitet. Die Falter sind zwischen (April) Mai bis Juli z.B. an Staudenfluren, Böschungen, Bachgräben oder Waldrändern anzutreffen (Standorte von Weidenröschen). Die Raupen sind von Juni bis August zumeist an der Gattung *Epilobium* zu finden (STEINER ET AL. 2014).

Eine weitere Art, auf die besonderes Augenmerk gelegt wurde, ist die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*, FFH-Anhang II, deren Einstufung jedoch als umstritten gilt, da die Unterschutzstellung ursprünglich nur für eine extrem seltene griechische Unterart vorgesehen war), welche als Falter von Juli bis August / September auftreten und vorrangig an Wasserdost anzutreffen sind (STEINER ET AL. 2014). Zudem wurde insbesondere in den o.g. Feuchtlebensräumen auf Libellen geachtet.

VORENTWURF

Ergebnisse

Schmetterlinge

Von den FFH-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer gelangen keine Nachweise, weder als Falter noch als Ei oder Raupe. Erstgenannte Art findet zwar als Adultform geeignete Lebensräume in der Fläche vor (z.B. Straßenböschungen), jedoch wurde kein Individuum angetroffen. Zudem fehlen die Futterpflanzen der Raupen (breitblättrige, nichtsaure Ampferarten) in weiten Teilen des Untersuchungsraumes. Beim Nachtkerzenschwärmer sind ebenfalls Lebensräume für die Adultform vorhanden (wie auch Weidenröschen in manchen Bereichen). Aber ein Beleg der Art blieb aus. Möglicherweise spielte auch das nass-kalte Wetter im Frühjahr eine Rolle. Eine Art, die zumindest als Falter / Adultform einmalig am Nordrand des Untersuchungsraumes (Bahnüberführung / Zufahrt zum Linslerhof) erfasst wurde, ist die Spanische Flagge. Nachweise von Eiern / Raupen fehlten jedoch. Ansonsten wurden meist allgemein häufige und verbreitete Arten (z.B. Tagpfauenauge, Admiral, C-Falter, Zitronenfalter, Gr. / Kl. Kohlweißling). Als Vorkommensschwerpunkte wurden die Brachen im Westteil, der Bereich im Osten (Wiesen entlang Faulebach) sowie die Lebensräume entlang der stillgelegten Bahntrasse am Nordrand identifiziert.

Sonstige Untersuchungen / Daten zu Schmetterlingen

In den o.g. Vorstudien waren Schmetterlinge kein Bestandteil der Erfassungen. Im ABDS-Raster (2km-Kantenlänge) bzgl. Tierfundorten liegen zum Gr. Feuerfalter jedoch zahlreiche Hinweise aus der östlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Rasterzelle vor. Hierbei handelt es sich vorrangig um die Wiesen im Umfeld des Bisttals, welche entsprechend andere Bedingungen (insbesondere im Hinblick auf Larvalhabitate) aufweisen als der primär agrarisch genutzte Suchraum.

Libellen

Hinsichtlich dieser Artengruppe wurden nur sehr wenige Funde und dabei lediglich recht häufige und verbreitete Spezies nachgewiesen, so z.B. die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) oder die Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*, Abb. 55). Auch hier mag, wie bei vielen Artengruppen, die nass-kalte Witterung eine Rolle gespielt haben. Zudem sind auch kaum geeignete Lebensräume zur Eiablage vorhanden: die beiden Feuchtgebiete im Nordwesten (Höllengrabensystem) und Nordosten (Faulebach) wiesen über weite Strecken der Saison trotz recht hoher Niederschläge kein oder kaum Wasser auf.

Sonstige Untersuchungen / Daten zu Libellen

In den o.g. Vorstudien waren Libellen kein Bestandteil der Erfassungen. Im ABDS-Raster (2 km-Kantenlänge) bzgl. Tierfundorten liegen jedoch zahlreiche Hinweise aus der östlich an den Untersuchungsraum angrenzenden Rasterzelle vor. Hierbei handelt es sich vorrangig um Lebensräume der Bistaue, welche entsprechend andere (deutlich günstigere) Bedingungen (insbesondere im Hinblick auf Eiablageplätze) aufweisen als der primär agrarisch genutzte Suchraum:

- Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)
- Zweifleck (*Epitheca bimaculata*)
- Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isoceles*)

VORENTWURF

- Spitzenfleck (*Libellula fulva*)
- Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*)
- Südl. Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*)

In Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistete Arten waren bei diesen Meldungen aus dem angrenzenden Bisttal jedoch nicht aufgeführt.

Weitere Arten

Als bemerkenswerte Art (wenn auch nicht in Anhang IV der FFH-RL gelistet) sei die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) genannt, welche mit mehreren Individuen während verschiedener Geländetermine im September am Südwestrand des Untersuchungsraumes (Bereich ehem. Deponie bzw. unweit davon an der frisch gemähten Böschung der Auffahrt auf die B269) nachgewiesen wurde.

2.2.2 Bewertung

Eine detaillierte naturschutzfachliche Bewertung der erfassten Artengruppen wird im „Fachbeitrag Artenschutz“ in Rahmen des weiteren Verfahrens vorgenommen.

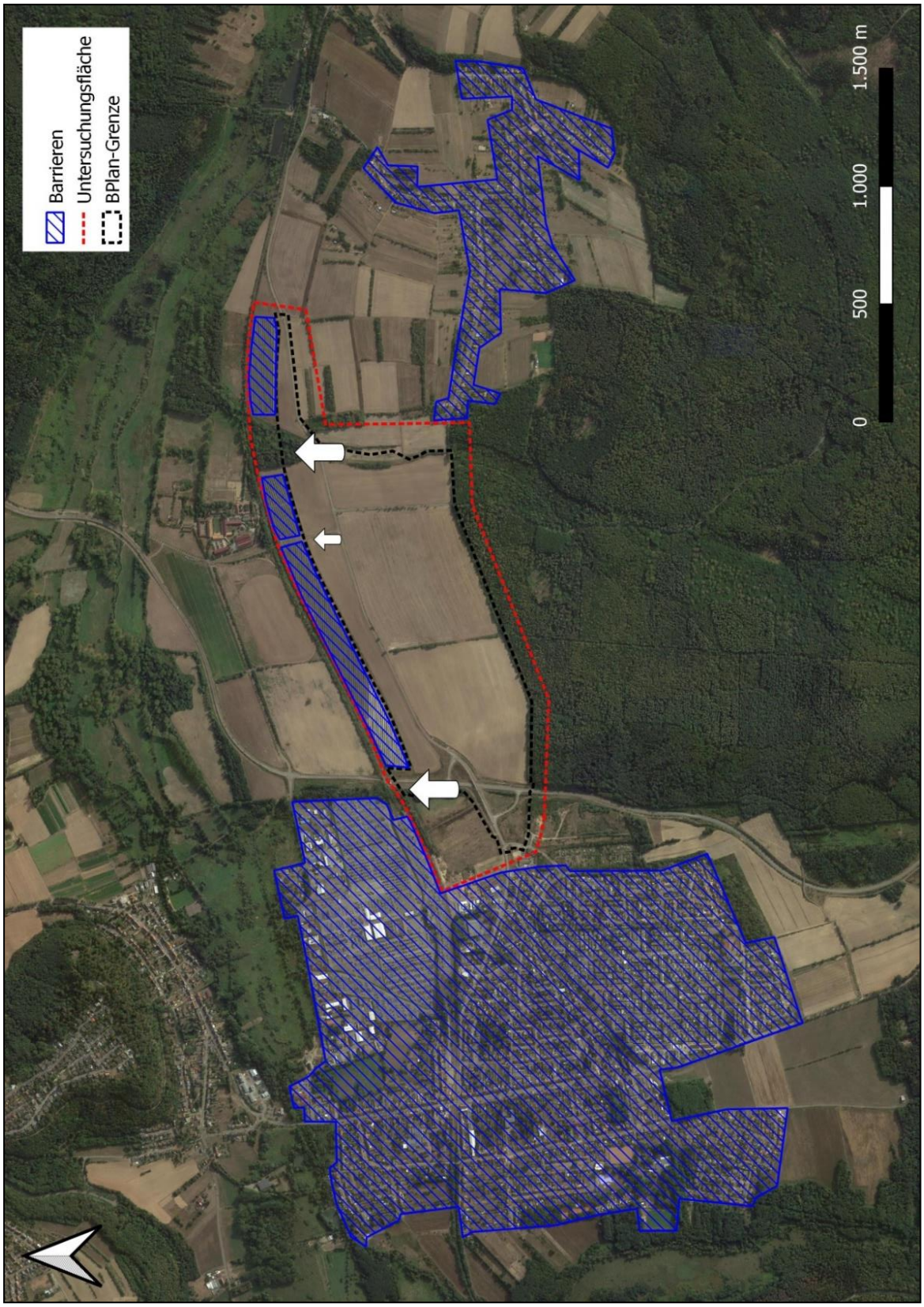
2.2.3 Vorbelastungen Zerschneidung und Barrierewirkungen

Hinsichtlich vorbelastender Zerschneidungen bzw. Barrierenwirkungen sind die folgenden Strukturen von Bedeutung:

- Die L 168 durchschneidet den Untersuchungsraum in seiner kompletten West-Ost-Ausdehnung.
- Die B 269 verläuft in Nord-Süd-Richtung, liegt im Westteil der Fläche und verbindet die A 620 bzw. das Industriegebiet Lisdorfer Berg mit Überherrn (dort auch Auf- und Abfahrt) und verläuft weiter durch Frankreich als N 33 nach Carling (dort Anschluss an das frz. Autobahnnetz / A 4).
- Die L 279 liegt im Osten des Gebietes und verläuft in Nord-Süd-Richtung durch den Warndt; sie verbindet o.g. L 168 mit der L 165.
- Die Forsthausstraße (F 410) liegt im Südosten der Fläche und verbindet o.g. L 279 mit der Ortslage von Friedrichweiler.
- Von der L 279 zweigt eine Straße nach Nordwesten zum Linslerhof ab.
- Die PV-Anlagen entlang der Bahntrasse sind dicht gezäunt und stellen ein Hindernis für wandernde Tierarten dar. Ein Durchkommen nach Norden ist erst im Bereich der B 269 möglich, nach Osten wieder im Umfeld des Faulebachs (außer kleine Lücke bei Zufahrt Linslerhof).
- Im Westen grenzt die Ortslage von Überherrn an
- Im Osten grenzt die Ortslage Friedrichweiler und dahinter (bis auf eine kleine Lücke) Differten

VORENTWURF

Abb. 2-2-26: Ausbreitungs- und Wanderungsbarrieren im Untersuchungsraum



Quelle: [12]

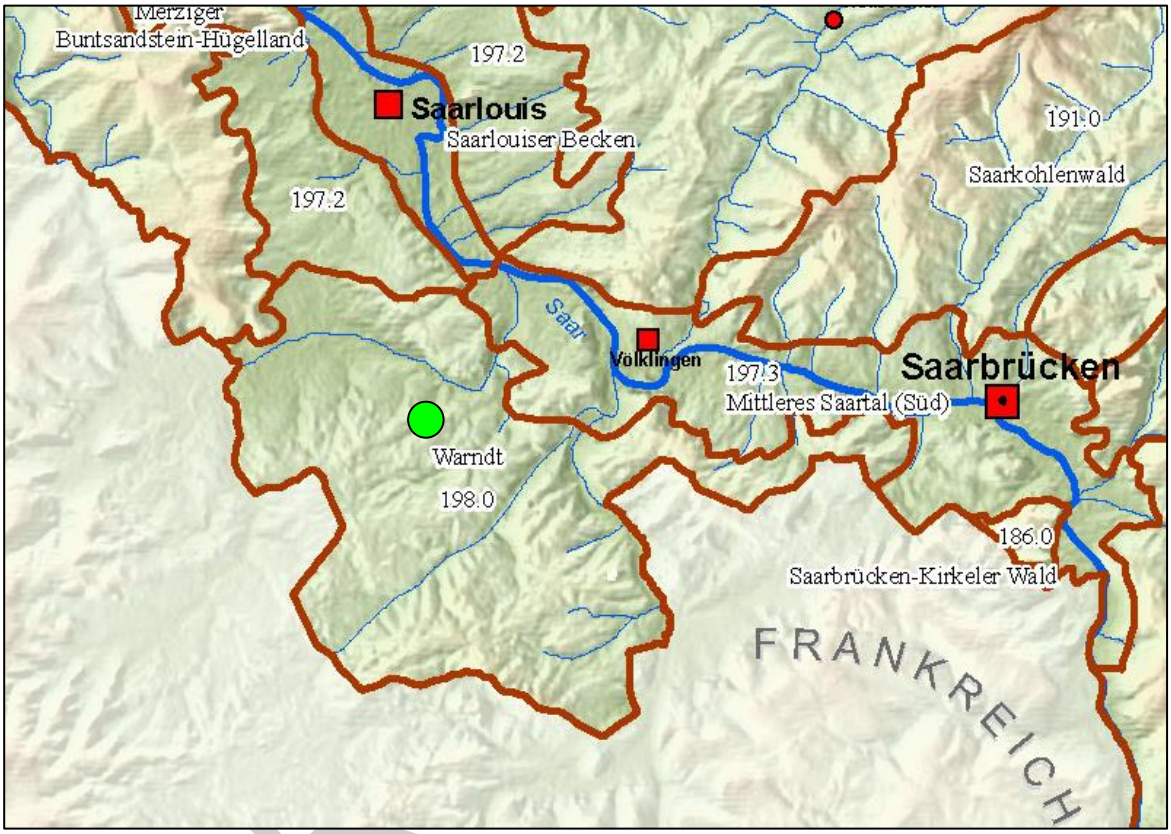
2.3 Pflanzen

2.3.1 Bestand

2.3.1.1 Naturraum und potenzielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheiten „Warndt“ (198.0), ein flachwelliges, fast geschlossen bewaldetes Sandsteinhügelland. Die potenziell natürliche Vegetation des Warndthügellandes wären buchenreiche Eichenmischwälder.

Abb. 2.3-1: Naturräumliche Einheiten



Erläuterung: Lage des Geltungsbereichs = grüner Kreis
Quelle: Naturräumliche Gliederung des Saarlandes, www.gisdienstleistungen.de

VOR

2.3.1.2 Biotoptypen des Plangebiets und ihre Verbreitung

Methodik

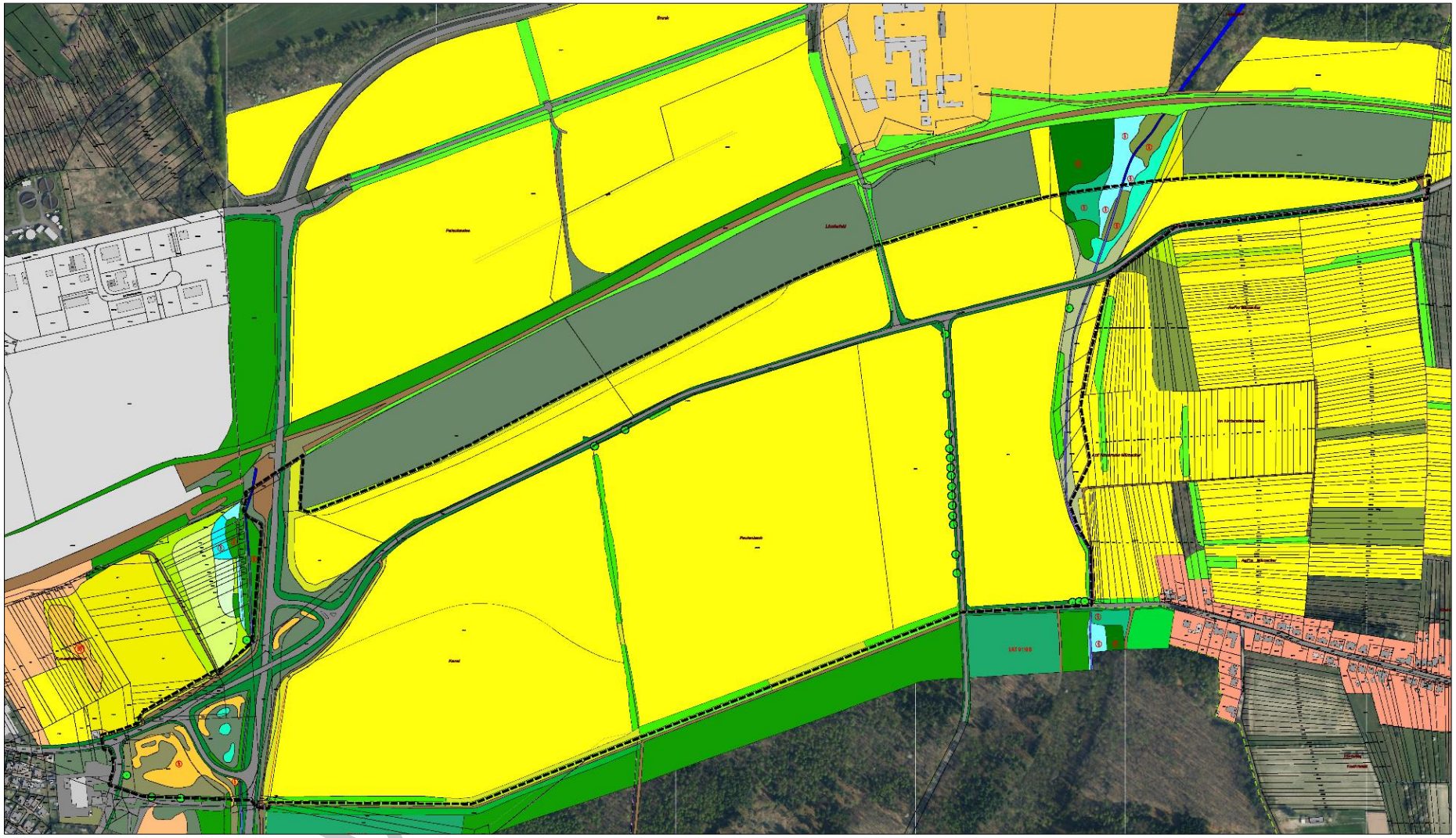
Der Vegetationsbestand wurde in Form einer flächendeckenden Biotoptypenerfassung kartiert. Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte von März bis September 2021. Dabei wurden alle Flächen einer Erfassungseinheit nach dem „Leitfaden Eingriffsbewertung“ eingeordnet. Für alle Flächen wurden Artenlisten erstellt. Funde seltener oder geschützter Pflanzenarten wurden gesondert vermerkt.

Anhand der Artenlisten wurde eine Bewertung nach den Bewertungsblöcken A und B des „Leitfadens Eingriffsbewertung“ [8] vorgenommen, ebenso eine Identifizierung von FFH-Lebensraumtypen bzw. gesetzlich geschützten Biotopen gemäß § 30 BNatSchG.

Eine Übersicht der Biotoptypen des Plangebiets ist in nachfolgender Abbildung dargestellt. Eine detaillierte Darstellung ist in Plan 1 enthalten.

VORENTWURF

Abb. 2.3-2: Übersichtsplan der Biotoptypen im Plangebiet



Erläuterungen: Geltungsbereich – schwarze Linie, Ackerflächen – gelb, Ackerbrachen – gelbbraun, Wiesen – hellgrün, (Baum)-Hecken, Feldgehölz, sonst. Gebüsch, Wald – dunkelgrün; grünbraun – Ruderalflächen, blaugrün – Röhricht, grau – versiegelt, bebaut

Allgemeine Charakterisierung des Plangebiets

Der Untersuchungsraum setzt sich primär aus Offenland (Äcker, Mähwiesen, Brachen) zusammen. Es werden etwa 18 ha von Photovoltaikanlagen (PV) bedeckt. Südlich grenzt das Waldgebiet des FFH- und Vogelschutzgebiets „Warndt“ an. Von Baumgruppen bzw. Gebüschen bedeckte Bereiche sind nur kleinflächig vorhanden. Die große, zentrale Ackerfläche, die den Großteil des Plangebiets darstellt, ist ca. 54 ha groß. Sie wird lediglich durch einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Hecken- / Gebüschstreifen getrennt.

Weitere, aus Naturschutzsicht relevante bzw. wertgebende Strukturen fehlen im zentralen Plangebiet. Auch gibt es keine kleinflächig abwechselnde Anpflanzung unterschiedlicher Feldfrüchte. Zum Zeitpunkt der Kartierung wurde in großflächigen Monokulturen Ackerbau betrieben.

Entlang der östlichen Plangrenze verläuft der Faulebach, der nördlich der L 168 zwischen den PV-Anlagen innerhalb eines vernässten Gehölz- und Röhrichtbereichs weiter in Richtung Bistaue fließt.

VORENTWURF

Tab. 2.3-1: Beschreibung der Biotoptypen des Plangebiets und der engeren Umgebung

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
1.1.2-1	mesophiler Buchen-wald (westl. Bestand)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, westl. Abschnitt nahe der B269	Hainsimsen-Buchenwald des FFH-LRT 9110 (Luzulo-Fagetum), Erhaltungszustand B, mehrschichtiger Bestand mit guter Verjüngung, obere Baumschicht aus starkem Baumholz (50-70 cm Stammdurchmesser), am Waldrand einzelne Althölzer mit etwa 90 cm Stammdurchmesser, vorherrschend Waldkiefer, außerdem Rotbuche, Trauben- und Stieleiche, untere Baumschicht mit vorherrschend Trauben-, Stieleiche und Rotbuche, in der Strauchschicht häufig Rotbuche, Bergahorn und Amerikanische Traubenkirsche, Krautschicht mit typischer Artenzusammensetzung des Flattergras-Buchenwaldes (Athyrium filix-femina, Deschampsia flexuosa, Dryopteris spec., Lonicera periclymenum, Luzula luzuloides, Melica uniflora, Milium effusum, Teucrium scorodonia, Viola riviniana u.a.), relativ strukturreich mit Vorkommen von starkem liegendem und stehendem Totholz, hochwertiger Waldlebensraum
1.1.2-2	mesophiler Buchen-wald (östl. Bestand)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Abschnitt östl. der L279	Hainsimsen-Buchenwald des FFH-LRT 9110 (Luzulo-Fagetum), Erhaltungszustand B, mehrschichtiger Bestand mit wenig Verjüngung, verwiegend mittleres-starkes Baumholz mit 30-60 cm, einzelne Althölzer bis 90 cm Stammdurchmesser, Baumschicht mit vorherrschend Traubeneiche, häufig Rotbuche und einzelnen Nadelhölzern, spärliche Strauchschicht (Bergahorn, Rotbuche, Fichte, Amerikanische Traubenkirsche u.a.), hangabwärts zunehmend üppigere Krautschicht mit typischer Artenzusammensetzung des Flattergras-Buchenwaldes (Anemone nemorosa, Convallaria majalis, Festuca altissima, Luzula luzuloides, Maianthemum bifolium, Melica uniflora, Milium effsum, Polygonatum multiflorum, Viola riviniana u.a.), aber auch hoher Deckung an Störzeigern (v.a. Galeopsis tetrahit, Impatiens parviflora), relativ strukturreich, viel schwaches liegendes, aber kein älteres Totholz, hochwertiger Waldlebensraum
1.1.4-1	Eichen-Hainbuchen-wald (südl. Bestand)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Tälchen östl. der L279	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Eichen-Hainbuchenwald des FFH-LRT 9160 (Stellario-Carpinetum), Erhaltungszustand C, junger strukturarmer Bestand (max. 30 cm Stammdurchmesser) aus vorherrschend Stieleiche, zerstreut Hainbuche, standorttypische Sträucher (Hasel, Esche, Rote Johannisbeere, Holunder u.a.) und Krautarten (Athyrium filix-femina, Brachypodium sylvaticum, Carex remota, Deschampsia cespitosa, Dryopteris carthusiana, Glechoma hederacea, Ranunculus ficaria, Stellaria holostea, Veronica hederifolia ssp. lucorum u.a.), aber auch hoher an Stör- und Stickstoffzeigern (v.a. Alliaria petiolata, Galium aparine, Impatiens parviflora, Urtica dioica), höchstens durchschnittliche Bedeutung für Waldbewohner
1.1.4-2	Eichen-Hainbuchen-wald (nördl. Bestand)	Tälchen im Osten des Unter-suchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Eichen-Hainbuchenwald des FFH-LRT 9160 (Stellario-Carpinetum), Erhaltungszustand B, kleiner mehrschichtiger Waldrest mit hohem Altholzanteil, Baumschicht aus vorherrschend Stieleiche (Alteichen bis 100 cm Stammdurchmesser), viele alte Birken (Hängebirke, Moorbirke, vielfach über 50 cm Stammdurchmesser), am Feldrand einzelne Rotbuchen, gut entwickelte Strauchschicht aus Hasel, Weißdorn, Traubenkirsche, Roter Johannisbeere und Eberesche, durch Wildschweinaktivitäten gestörte und eutrophierte Krautschicht aus standorttypischen Arten (Anemone nemorosa, Athyrium filix-femina, Deschampsia cespitosa, Dryopteris carthusiana, Oxalis acetosella, Ranunculus ficaria, Veronica hederifolia ssp. lucorum), aber auch hoher Deckung an Brombeeren und Störzeigern (Glechoma hederacea, Poa sp., Rubus sp.), gesamter Feuchtwald-Sumpf-Komplex von hoher Lebensraumbedeutung

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
1.2.2-1	Erlen-Eschenwald (südl. Bestand)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Tälchen östl. der L279	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Erlen-Eschenwald, junger strukturarmer Bestand (max. 30-40 cm Stammdurchmesser) aus vorherrschend Schwarzerle, häufig Bergahorn und Esche, Strauchschicht hauptsächlich aus Holunder, artenarme Krautschicht mit hoher Deckung an Stör- und Stickstoffzeigern (v.a. Galeopsis tetrahit, Galium aparine, Impatiens parviflora, Urtica dioica) und nur wenigen standorttypischen Feuchtezeigern (Carex remota, Phalaris arundinacea, Ranunculus ficaria), höchstens durchschnittliche Bedeutung für Waldbewohner
1.2.2-2	Erlen-Eschenwald (nördl. Bestand)	Tälchen im Osten des Unter-suchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Erlen-Eschenwald, kleiner Waldrest mit mittlerem-starkem Baumholz bis 60 cm Stammdurchmesser, Baumschicht aus vorherrschend Schwarzerle und Esche, dichte Strauchschicht mit Hasel-Dominanz, häufig Weißdorn und Holunder, insgesamt stark von Wildschweinen umgewühlt, daher Krautschicht mit hoher Deckung an Stör- und Nährstoffzeigern (v.a. Galeopsis tetrahit, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Poa trivialis, Rubus sp., Urtica dioica) und nur wenigen standorttypischen Feuchtezeigern (Athyrium filix-femina, Carex acutiformis, Deschampsia cespitosa), gesamter Feuchtwald-Sumpf-Komplex von hoher Lebensraumbedeutung
1.5	sonstiger Forst	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Abschnitt östl. der L279	Mischbestand mittleren Alters aus fremdländischen Baumarten, vorherrschend Roteiche (bis 50 cm Stammdurchmesser), zerstreut Douglasie (bis 70 cm Stammdurchmesser), gut entwickelte Strauchschicht aus Hasel, Amerikanischer Traubenkirsche, Roteiche und Holunder, artenarme Krautschicht (Dryopteris filix-mas, Impatiens parviflora, Melica uniflora, Milium effusum u.a.) mit Brombeer-Dominanz, unterdurchschnittliche Bedeutung für Waldbewohner
1.7-1	Waldmantel, Waldsaum (westl. Abschnitt)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Waldrand am Linslerfeld, westl. Abschnitt, Leitungstrasse	dichter Staudensaum mit Brombeer-Dominanz, stellenweise auch Goldruten-Dominanz mit Vorherrschaft von Nährstoffzeigern und wenigen standorttypischen Saumarten (Agrimonia eupatoria, Brachypodium sylvaticum, Eupatorium cannabinum, Senecio ovatus, Teucrium scorodonia u.a.), zum Teil dichter Aufwuchs an Pioniergehölzen (v.a. Birke, Zitterpappel, Schlehe, Salweide), durchschnittliche Bedeutung für Waldrandbewohner
1.7-2	Waldmantel, Waldsaum (östl. Abschnitt)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Waldrand am Linslerfeld, östl. Abschnitt, Leitungstrasse	dichter Staudensaum mit Adlerfarn-Dominanz und zahlreichen Charakterarten mesotropher Säume (Anemone nemorosa, Hieracium sabaudum, Listera ovata, Lonicera periclymenum, Solidago virgaurea, Teucrium scorodonia, Trifolium medium, Veronica officinalis u.a.), aber auch häufig Goldrute (Solidago canadensis), lockerer Aufwuchs aus Pioniergehölzen (Birke, Faulbaum, Zitterpappel, Schlehe u.a.), höhere Artenvielfalt mit besseren Bedingungen für Waldrandbewohner

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
1.8.3-1	sonstiges Gebüsch (westl. Vorwald im Staatswald)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, zentrale Abschnitte westl. der L279	strukturreicher Pionierwald, zumindest teilweise im Bereich ehemaliger Nadelforste, heterogene Zusammensetzung aus diversen vorwiegend heimischen Pioniergehölzen, insgesamt Vorherrschaft der Hängebirke, auf Teilflächen auch Stieleiche, teilweise häufig Traubeneiche, zerstreut Waldkiefer, Zitterpappel, Vogelkirsche, Robinie und Salweide, lokal ältere Restbestände von Nadelhölzern (Douglasie, Fichte, Lärche), am Waldrand einzelne ältere Buchen und Eichen (bis 70 cm Stammdurchmesser), meist dichte Strauchschicht mit Dominanz der Amerikanischen Traubenkirsche, außerdem Weißdorn, Besenginster, Faulbaum, Holunder und Eberesche, insgesamt üppige und artenreiche Krautschicht aus diversen standorttypischen Wald-, Saum- und Schlagflurarten (Anemone nemorosa, Athyrium filix-femina, Brachypodium sylvaticum, Digitalis purpurea, Dryopteris sp., Fragaria vesca, Hypericum pulchrum, Lonicera periclymenum, Luzula luzuloides, Melica uniflora, Milium effusum, Pteridium aquilinum, Senecio ovatus, Teucrium scorodonia u.a.), lokal Lichtungen mit Adlerfarnbeständen nach Abholzung der Nadelhölzer, insgesamt hohe Strukturvielfalt und überdurchschnittliche Bedeutung als Waldlebensraum
1.8.3-2	sonstiges Gebüsch (östl. Vorwald im Staatswald)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Abschnitt östl. der L279	relativ strukturarmer Pionierwald mit Dominanz der Amerikanischen Traubenkirsche, in der Strauchschicht u.a. Jungwuchs von Rotbuche und Bergahorn, einzelne ältere Überhälter (Rotbuche, Stieleiche, Fichte) mit 50-70 cm Stammdurchmesser, üppige Krautschicht mit hoher Deckung an Nährstoffzeigern und Geophyten (Brachypodium sylvaticum, Fragaria vesca, Galium aparine, Geum urbanum, Melica uniflora, Ranunculus ficaria, Stellaria holostea, Urtica dioica u.a.), eher unterdurchschnittliche Bedeutung für Waldbewohner
1.8.3-3	sonstiges Gebüsch (Vorwald Bahndamm)	stillgelegte Bisttalbahn am Nordrand des Untersuchungs-gebietes, westl. Abschnitt	relativ strukturreiche ältere Gehölzsukzession auf Ruderalstandort, Baum- und Strauchschicht aus diversen Pioniergehölzen, v.a. Hängebirke, Waldkiefer, Stieleiche, Salweide, Amerikanische Traubenkirsche, Weißdorn, Besenginster und Hundsrose, Krautschicht vorwiegend aus trockenheitsresistenten Ruderalarten und Magerkeitszeigern (Daucus carota, Hypericum perforatum, Picris hieracioides, Poa compressa, Solidago canadensis, Thymus pulegioides, Trifolium arvense u.a.), insgesamt mittlere Bedeutung als Lebensraum
1.8.3-4	sonstiges Gebüsch (Sumpfgebüsch)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschütztes Gebüsch aus Pioniergehölzen feuchter-nasser Standorte, zwei durch einen Erdwall getrennte Teilflächen, wahrscheinlich überwiegend angepflanzte Gehölze, westl. Teilfläche mit dichtem jungem Schwarzerlen-Bestand, östl. Teilfläche vorwiegend aus Strauchweiden (Grau-, Korbweide) mit Überhältern (Hybridpappel, Bruchweide), Krautschicht aus standorttypischen Sumpfpflanzen (Caltha palustris, Carex acutiformis, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Scirpus sylvaticus, Scrophularia umbrosa), aber auch mit hoher Deckung an Stör- und Nährstoffzeigern (Galium aparine, Glechoma hederacea, Rubus sp., Urtica dioica u.a.), insgesamt nur mittlere Bedeutung als Lebensraum
1.8.3-5	sonstiges Gebüsch (Gebüsch im westl. Tälchen)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	strukturarmes Gebüsch auf Erdwall zwischen Sumpfgebüsch, wenige Pioniergehölze (Grauerle, Zitterpappel, Amerikanische Traubenkirsche, Holunder), artenarme Krautschicht aus Stör- und Nährstoffzeigern (Aegopodium podagraria, Galium aparine, Glechoma hederacea, Rubus sp., Urtica dioica u.a.), unterdurchschnittliche Lebensraumbedeutung

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
1.8.3-6	sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Südwesten)	Randbereiche der B269 im Südwesten des Untersuchungs-gebietes	wahrscheinlich überwiegend angepflanzte junge strukturarme Gebüsche, zum Teil Dominanz von Kiefern-Jungwuchs, lokal auch Robinie, häufig Birke, Besenginster, Amerikanische Traubenkirsche und Salweide, Krautschicht aus weit verbreiteten Ruderal- und Saumpflanzen (Elymus repens, Hypericum perforatum, Rubus sp., Solidago canadensis, Tanacetum vulgare u.a.), unterdurchschnittliche Lebensraumbedeutung
1.8.3-7	sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Nordosten)	Tälchen im Nordosten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	Gebüsch mittlerer Standorte im Randbereich des Tälchens, Hasel-Dominanz, häufig Weißdorn und Holunder, artenarme Krautschicht aus Nährstoffzeigern (Chelidonium majus, Galeopsis tetrahit, Geum urbanum, Rubus sp., Urtica dioica u.a.), im Komplex durchschnittliche Lebensraumbedeutung
2.1-1	Acker (sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	südwestl. Teil des Linslerfeldes, Boden mit deutlichem Lehmanteil	relativ intensiv bewirtschaftetes Getreidefeld, im Untersuchungsjahr mit langanhaltender Stoppelbrache nach der Ernte und gut entwickelter und relativ artenreicher Ackerwildkrautgesellschaft, zahlreiche Charakterarten sandig-lehmiger Äcker (Aethusa cynapium, Anagallis arvensis, Anchusa arvensis, Bromus secalinus, Centaurea cyanus, Echinochloa crus-galli, Erodium cicutarium, Fallopia convolvulus, Gnaphalium uliginosum, Holcus mollis, Juncus bufonius, Papaver rhoeas, Persicaria sp., Trifolium arvense, Vicia sp., Viola arvensis u.a.), flächiges Vorkommen des gefährdeten Mauer-Gipskrautes (Gypsophila muralis, RL 3), Einzelpflanze des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2) in der Südwestecke, überdurchschnittliche Bedeutung für rückgängige Ackerwildkräuter und Bewohner der Feldflur
2.1-2	Acker (sandig, durchschnittliche Artenausstattung)	nördl. und östl. Teil des Linslerfeldes, Felder nördl. der L168 und östl. der L279, sandiger Boden	relativ intensiv bewirtschaftete Getreidefelder, im Untersuchungsjahr kürzerer Stoppelbrache nach der Ernte und weniger gut entwickelter artenärmerer Ackerwildkrautgesellschaft, aber zumindest in den Randstreifen noch zahlreichen Charakterarten der Kornblumengesellschaften sandiger Äcker (Anagallis arvensis, Anchusa arvensis, Aphanes arvensis, Bromus secalinus, Centaurea cyanus, Erodium cicutarium, Papaver rhoeas, Vicia hirsuta, Viola arvensis u.a.), Teilflächen im Bereich des östl. Tälchens im Untersuchungsjahr mit zwischenzeitlicher Lolium-Einsaat, insgesamt eher durchschnittliche Bedeutung für Bewohner der Feldflur
2.1-3	Acker (sandig, gute Artenausstattung)	Felder nördl. der L168 westl. der Zufahrt zum Linslerhof, am Westrand und im Nordosten des Untersuchungsgebietes, sandiger Boden	Getreide- oder Rapsfelder mit im Untersuchungsjahr meist längerer Stoppelbrache nach der Ernte und gut entwickelter, vergleichsweise artenreicher Ackerwildkrautgesellschaft mit zahlreichen Charakterarten der Kornblumengesellschaften sandiger Äcker (Anagallis arvensis, Anchusa arvensis, Anthemis arvensis, Aphanes arvensis, Bromus arvensis, B. secalinus, Centaurea cyanus, Cerastium sp., Erodium cicutarium, Holosteum umbellatum, Papaver rhoeas, Trifolium arvense, Vicia sp., Vulpia myuros u.a.), überdurchschnittliche Bedeutung für rückgängige Ackerwildkräuter und Bewohner der Feldflur
2.1-4	Acker (sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	Randstreifen im Feld nördl. der L168 und westl. der Zufahrt zum Linslerhof, sandiger Boden	Randstreifen eines Getreidefeldes mit im Untersuchungsjahr längerer Stoppelbrache und gut entwickelter artenreicher Sandackergesellschaft mit ähnlicher Zusammensetzung wie 2.1-3, zusätzlich größerer Bestand des stark gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), überdurchschnittliche Bedeutung für rückgängige Ackerwildkräuter und Bewohner der Feldflur

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.2.3-1	Sandrasen (Kunzelfelderhuf, nördl. Fläche)	sandiges Brachfeld im Nordwesten des Untersuchungs-gebietes, größere Fläche im Westteil des Feldes	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Sandrasen mittlerer Ausprägung, mäßig artenreiche Zusammensetzung mit relativ geringem Anteil an Ruderalarten und Vorkommen des gefährdeten Trespen-Federschwingels (Vulpia bromoides, RL 3), zahlreiche Charakterarten der Sandrasen (Aira caryophyllea, Cerastium sp., Hieracium pilosella, Holosteum umbellatum, Jasione montana, Luzula campestris, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.), im Komplex mit der umliegenden Sandackerbrache von relativ hoher, für Sandrasenarten aber von eher durchschnittlicher Bedeutung
2.2.3-2	Sandrasen (Kunzelfelderhuf, südl. Fläche)	sandiges Brachfeld im Nordwesten des Untersuchungs-gebietes, kleinflächig am Rand einer Versorgungsstation in Straßennähe	kleinflächiger Sandrasen gestörter Ausprägung, aufgrund der Lage am Rand einer Versorgungsstation nicht geschützt, artenärmere Zusammensetzung mit höherem Anteil an Ruderalarten mit Vorkommen des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), relativ wenigen Charakterarten der Sandrasen (Aira caryophyllea, Hieracium pilosella, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.) und relativ vielen Ruderalarten trocken-sandiger Standorte (Chondrilla juncea, Conyza canadensis, Erigeron annuus, Hypericum perforatum, Oenothera biennis, Petrorhagia prolifera, Tanacetum vulgare u.a.), kleine gestörte Restfläche von unterdurchschnittlicher Bedeutung für Sandrasenarten
2.2.3-3	Sandrasen (Sandfeld im Südwesten)	sandiges Brachfeld südwestl. der B269-AS, größere Fläche im Zentrum des Feldes	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Sandrasen guter Ausprägung, artenreiche Zusammensetzung mit geringem Anteil an Ruderalarten, mit Vorkommen gefährdeter Arten: größerer Bestand des Kleinen Filzkrautes (Filago minima, RL 3), kleinerer Bestand des Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2) und flächiges Vorkommen des Trespen-Federschwingels (Vulpia bromoides, RL 3), zahlreiche weitere Charakterarten der Sandrasen (Aira caryophyllea, Cerastium semidecandrum, Hieracium pilosella, Holosteum umbellatum, Hypochoeris radicata, Jasione montana, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.), lockere Verbuschung v.a. mit Besenginster, wertvoller und erhaltenswerter Sandrasen mit hoher Bedeutung v.a. für rückgängige Magerrasenarten und Insekten
2.2.3-4	Sandrasen (sandiger Damm im Südwesten)	sandiges Brachfeld südwestl. der B269-AS, sandiger Damm am Straßenrand	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Sandrasen mittlerer Ausprägung, mäßig artenreiche Zusammensetzung mit höherem Anteil an Ruderalarten, mit Vorkommen gefährdeter Arten: größerer Bestand des Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), ein Exemplar des Gelblichen Filzkrautes (Filago lutescens, RL 1), zerstreute Vorkommen des Trespen-Federschwingels (Vulpia bromoides, RL 3), zahlreiche weitere Charakterarten der Sandrasen (Aira caryophyllea, Festuca guestfalica – wahrscheinlich angesät, Hypochoeris radicata, Jasione montana, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.), aber auch höhere Deckung an Gräsern und Stauden (Arrhenatherum elatius, Elymus repens, Oenothera biennis, Tanacetum vulgare) sowie Ackerwildkräutern (Anchusa arvensis, Anthemis arvensis, Vicia villosa, Viola arvensis), lockere Verbuschung v.a. mit Besenginster, aufgeschütteter Wall am Straßenrand von eher durchschnittlicher Bedeutung für Sandrasenbewohner

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.2.3-5	Sandrasen (westl. AS der B269)	Innenfläche der westl. B269-AS, gestörte Standortbedingungen	kleinflächiger Sandrasen gestörter Ausprägung, aufgrund der Lage im Bereich der Anschlußstelle nicht geschützt, artenärmere Zusammensetzung mit höherem Anteil an Ruderalarten, mit Vorkommen gefährdeter Arten: jeweils kleine Bestände von Deutschem Filzkraut (Filago germanica, RL 2), Kleinem Filzkraut (Filago minima, RL 3) und Trespen-Federschwingel (Vulpia bromoides, RL 3), weitere Charakterarten der Sandrasen (Aira caryophyllea, Hieracium pilosella, Holosteum umbellatum, Jasione montana, Scleranthus polycarpos, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.) und Ruderalpflanzen (Erigeron annuus, Oenothera biennis, Petrorhagia prolifera, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare u.a.), kleine gestörte Restfläche von unterdurchschnittlicher Bedeutung für Sandrasenarten
2.2.3-6	Sandrasen (östl. AS der B269)	Innenfläche der östl. B269-AS, gestörte Standortbedingungen	kleinflächiger Sandrasen gestörter Ausprägung, aufgrund der Lage im Bereich der Anschlußstelle nicht geschützt, artenärmere Zusammensetzung mit höherem Anteil an Ruderalarten, mit größerem Vorkommen des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), wenigen weiteren Charakterarten der Sandrasen (Cerastium sp., Festuca guestfalica – wahrscheinlich angesät, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.) und höherer Deckung an Ruderalpflanzen und Ackerwildkräutern (Arenaria serpyllifolia, Conyza canadensis, Oenothera biennis, Papaver rhoeas, Petrorhagia prolifera, Tanacetum vulgare, Viola arvensis u.a.), kleine gestörte Restfläche von unterdurchschnittlicher Bedeutung für Sandrasenarten
2.2.9	seggen- und binsenreiche Nasswiese	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützte kleine Nasswiese im Stau der Bahnböschung, artenarme Ausbildung mit wenigen standorttypischen Nässezeigern (v.a. Juncus effusus und Phalaris arundinacea, punktuell auch Carex ovalis, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria) und hoher Deckung an Nährstoffzeigern (Alopecurus pratensis, Glechoma hederacea, Ranunculus repens, Rumex crispus u.a.), unterdurchschnittliche Bedeutung für Nasswiesenarten
2.2.14.2	Wiese frischer Standorte	Randbereich des Tälchens im Nordwesten des Untersuchungsgebietes	artenarme Fettwiese frischer Standorte mit Dominanz der Nährstoffzeiger (Arrhenatherum elatius, Galium album, Heracleum sphondylium, Holcus lanatus, Rumex acetosa, R. obtusifolius u.a.), nur noch punktuell einzelne Charakterarten der Glatthaferwiesen (Hypericum maculatum, Knautia arvensis, Saxifraga granulata), unterdurchschnittliche Bedeutung für Wiesenbewohner
2.2.14.3	Wiese feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	feuchte Fettwiese artenarmer Ausbildung mit Dominanz der Nährstoffzeiger (Alopecurus pratensis, Glechoma hederacea, Holcus lanatus, Poa trivialis, Ranunculus repens, Rumex acetosa, R. obtusifolius u.a.), unterdurchschnittliche Bedeutung für Wiesenbewohner
2.7.1-1	Ackerbrache (Kunzelfelderhuf)	größeres sandiges Brachfeld im Nordwesten des Untersuchungsgebietes	artenreiche Sandackerbrache mit hoher Deckung an Magerrasenarten und Vorkommen gefährdeter Arten: zerstreut Trespen-Federschwingel (Vulpia bromoides, RL 3), lokal Deutsches Filzkraut (Filago germanica, RL 2), hohe Deckung an Ackerwildkräutern und Magerrasenarten sandiger Standorte (Aira caryophyllea, Anchusa arvensis, Anthemis arvensis, Bromus hordeaceus, Cerastium sp., Holcus mollis, Hypochoeris radicata, Jasione montana, Myosotis arvensis, Papaver rhoeas, Rumex acetosella, Trifolium arvense, Vicia sp., Viola arvensis, aspektbildend Vulpia myuros), v.a. in Randbereichen aufkommende Stauden und Hochgräser (Arrhenatherum elatius, Hypericum perforatum, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare, Verbascum sp. u.a.), im Komplex mit den Sandrasen v.a. für Insekten von relativ hoher Bedeutung, unter extensiver Nutzung zumindest auf Teilflächen Entwicklungspotenzial für Sandrasen

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.7.1-2	Ackerbrache (nördl. der L168 im Nordosten)	kleines sandiges Brachfeld im Nordosten des Untersuchungsgebietes nördl. der L168	artenreiche Sandackerbrache mit hoher Deckung an Magerrasenarten und größerem Vorkommen des Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), hohe Deckung an Ackerwildkräutern und Magerrasenarten sandiger Standorte (Arenaria serpyllifolia, Bromus hordeaceus, Geranium pusillum, Hieracium pilosella, Papaver rhoeas, Potentilla argentea, Trifolium arvense, Vicia sp., Viola arvensis, Vulpia myuros u.a.) und aufkommende Stauden (Cirsium arvense, Origanum vulgare, Tanacetum vulgare u.a.), überdurchschnittliche Bedeutung für Insekten und rückgängige Ackerwildkräuter
2.7.1-3	Ackerbrache (südl. der L168 im Nordosten)	kleines sandiges Brachfeld im Nordosten des Untersuchungsgebietes südl. der L168	relativ artenreiche Sandackerbrache aus diversen Ackerwildkräutern, Magerrasen- und Ruderalpflanzen, zum Teil wohl auch angesät (Anthemis arvensis, A. tinctoria, Aphanes arvensis, Bromus hordeaceus, Cerastium sp., Echium vulgare, Elymus repens, Holosteum umbellatum, Potentilla argentea, Sanguisorba minor, Trifolium arvense, Vicia sp., Vulpia myuros u.a.), überdurchschnittliche Bedeutung für Insekten und rückgängige Ackerwildkräuter
2.7.2.2.2	Wiesenbrache frischer Standorte	Tälchen im Osten des Untersuchungsgebietes beidseits der L168	artenarme Fettwiesenbrache mit Vorherrschaft von Nährstoffzeigern (Alopecurus pratensis, Arctium minus, Arrhenatherum elatius, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Elymus repens, Heracleum sphondylium, Urtica dioica u.a.) ohne Charakterarten der Glatthaferwiesen, unterdurchschnittliche Bedeutung für Wiesenbewohner
2.8-1	Feldrain (Kunzelfelderhuf)	sandiges Brachfeld im Nordwesten des Untersuchungs-gebietes, Randstreifen	relativ artenarme Staudensäume mit Rainfarn-Dominanz (Tanacetum vulgare) und wenigen weiteren Nährstoffzeigern und Ruderalpflanzen (v.a. Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Lactuca serriola, Rubus sp., Solidago canadensis, Urtica dioica), im Komplex durchschnittliche Lebensraumbedeutung
2.8-2	Feldrain (Westrand des Linslerfeldes)	Westrand des Linslerfeldes, Randstreifen am Feldweg	relativ artenarme Staudensäume mit Dominanz von Goldrute (Solidago canadensis), Rainfarn (Tanacetum vulgare) und Brennessel (Urtica dioica) und wenigen weiteren Nährstoffzeigern und Ruderalpflanzen (Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Galium album, Silene latifolia ssp. alba u.a.), stellenweise lockere Verbuschung (Jungwuchs von Birke, Kiefer, Stieleiche oder Robinie), im Komplex durchschnittliche Lebensraumbedeutung
2.8-3	Feldrain (westl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	Südrand des Linslerfeldes, Randstreifen am Feldweg, westl. Abschnitt	relativ artenreicher, locker verbuschter Feldrain mit vielen Charakterarten mesotropher Wiesen und Säume (Agrostis capillaris, Campanula rapunculus, Centaurea jacea agg., Euphorbia cyparissias, Hypericum perforatum, Leontodon hispidus, Tanacetum vulgare, Trifolium campestre, Veronica chamaedrys u.a.), lockere Verbuschung und einzelne ältere Stieleichen, aufgrund der Strukturvielfalt und Lage am Waldrand überdurchschnittliche Bedeutung für Feldrandbewohner
2.8-4	Feldrain (östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	Südrand des Linslerfeldes, Randstreifen am Feldweg, östl. Abschnitt, Leitungstrasse	relativ artenarmer, locker verbuschter Feldrain mit Adlerfarn-Dominanz und wenigen weiteren Stauden und Saumpflanzen mesoeutropher Standorte (Heracleum sphondylium, Rubus sp., Tanacetum vulgare, Trifolium medium u.a.), einzelne Büsche und eine Rotbuche (älterer Stockausschlag), eher durchschnittliche Lebensraumbedeutung

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.8-5	Feldrain (Zentrum des Linslerfeldes)	offene Stelle am Hochsitz innerhalb der Feldhecke im Zentrum des Linslerfeldes	kleinflächiger Feldrain mit heterogener Zusammensetzung aus Hochstauden, v.a. Rainfarn (Tanacetum vulgare), Wiesen- und Saumpflanzen (Achillea millefolium, Agrimonia eupatoria, Euphorbia cyparissias, Silene latifolia ssp. alba, Tragopogon pratensis u.a.), kleinflächig Störstellen durch Wildfütterung mit Magerrasenarten (Cerastium glomeratum, Potentilla argentea) mit punktuellem Vorkommen des gefährdeten Trespen-Federschwingels (Vulpia bromoides, RL 3), im Komplex mit der Feldhecke überdurchschnittliche Bedeutung für Feldbewohner
2.8-6	Feldrain (sonstige)	Randstreifen der Solaranlagen nördl. der L168 und Feldränder im Osten des Untersuchungs-gebietes	abgezäunte Feldraine an den Rändern der Solaranlagen mit lockerer Bepflanzung aus teilweise nicht heimischen Sträuchern (Weißdorn, Besenginster, Sanddorn, Amerikanische Traubenkirsche, Johannisbeere, Vielblütige Rose, Schneeball u.a.) und diversen Gräsern, Stauden und Ruderalpflanzen (Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Calamagrostis epigeios, Daucus carota, Lactuca serriola, Oenothera biennis, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare u.a.), insgesamt eher durchschnittliche Bedeutung für Feldbewohner
2.9-1	Graben (westl. Tälchen)	Graben westl. der B269	nur unregelmäßig wasserführender, zwischen Aufschüttungen meist stark eingetiefter strukturarmer Graben von unterdurchschnittlicher Lebensraumbedeutung
2.9-2	Graben (östl. Tälchen)	Graben im Tälchen im Osten des Untersuchungsgebietes	nur unregelmäßig wasserführender, wenig eingetiefter Graben, im FFH-Gebiet zum Teil mit gewundenem Lauf, von eher unterdurchschnittlicher Lebensraumbedeutung
2.10-1	Hecke (Zentrum des Linslerfeldes)	Feldhecke im Zentrum des Linslerfeldes, die das Feld in zwei Hälften teilt	strukturreiche mehrschichtige Feldhecke mit lockerer Baumschicht aus meist mehrstämmigen älteren Baumweiden (Salix x rubens) und einzelnen Obstbäumen, dichter dornenreicher Strauchschicht aus vorherrschend Schlehe, häufig Kreuzdorn, Holunder und Amerikanische Traubenkirsche, stellenweise auch Hasel, Besenginster und Hundsrose, schmale aber relativ artenreiche Krautsäume unterschiedlicher Aspekte, teilweise Dominanz von Nährstoffzeigern (Anthriscus caucalis, Artemisia vulgaris, Bromus sterilis, Claytonia perfoliata, Elymus repens, Silene latifolia ssp. alba, Urtica dioica, Veronica hederifolia u.a.), stellenweise aber auch aspektbildend Magerkeitszeiger sandiger Standorte (Agrostis capillaris, Holcus mollis, Hypericum perforatum, Potentilla argentea, Vicia hirsuta, Vulpia myuros u.a.), strukturreiche Ausbildung und überdurchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-2	Hecke (westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	Südrand des Linslerfeldes, westl. Abschnitt	mäßig strukturreiche Feldhecke mit durchgängiger Baumschicht aus vorherrschend Stieleiche, teilweise auch Robinien-Dominanz, häufig Kirschen, nur lückige Strauchschicht v.a. aus Weißdorn, Kirsche, Schlehe und Hundsrose, Krautschicht aus diversen Saumpflanzen meso- bis eutropher Standorte (Agrimonia eupatoria, Anthriscus sylvestris, Brachypodium sylvaticum, Euphorbia cyparissias, Geum urbanum, Urtica dioica u.a.), durchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-3	Hecke (östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	Südrand des Linslerfeldes, östl. Abschnitt	mäßig strukturreiche Feldhecke mit durchgängiger Baumschicht (meist ältere Stockausschläge) aus vorherrschend Stieleiche, teilweise auch Robinien-Dominanz, außerdem Bergahorn, Birke, Zitterpappel, Salweide u.a., zum Teil lückige Strauchschicht v.a. aus Weißdorn, Schlehe, Holunder, Krautsäume mit Dominanz nährstoffliebender Arten (Alliaria petiolata, Arrhenatherum elatius, Bromus sterilis, Fragaria vesca, Geum urbanum, Heracleum sphondylium, Rubus sp. u.a.), durchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.10-4	Hecke (Straßenrand am Linslerfeld)	Nordrand des Linslerfeldes, kleinflächig am Straßenrand	kleine strukturarme Feldhecke aus Schlehe und Hundsrose sowie einzelnen Eichen-Überhältern, schmaler Krautsaum aus Ruderal- und Saumpflanzen (Bromus sterilis, Elymus repens, Euphorbia cyparissias, Hypericum perforatum, Silene latifolia ssp. alba u.a.), unterdurchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-5	Hecke (südl. Hecke im östl. Tälchen)	Tälchen im Osten des Unter-suchungsgebietes, südl. Abschnitt	arten- und strukturarme Feldhecke mit dichter Pflanzung von Korbweiden (Salix viminalis), Dominanz von Stickstoffzeigern (Arctium minus, Galeopsis tetrahit, Ranunculus ficaria, Stellaria aquatica, Urtica dioica u.a.) in der Krautschicht, unterdurchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-6	Hecke (nördl. Hecke im östl. Tälchen)	Tälchen im Osten des Unter-suchungsgebietes, nördl. Abschnitt	mäßig strukturreiche Feldhecke mit Dominanz der Amerikanischen Traubenkirsche, zerstreut beigemischt Hartriegel, Weißdorn, Schlehe, Holunder und einzelne Kiefern und Eichen als Überhälter, relativ artenarme Krautschicht mit Dominanz der Nährstoffzeiger (Alliaria petiolata, Bromus sterilis, Calystegia sepium, Rubus sp., Urtica dioica, Veronica hederifolia u.a.), durchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-7	Hecke (östl. Hecke im östl. Tälchen)	Tälchen im Osten des Unter-suchungsgebietes, östl. Abschnitt	mäßig strukturreiche Feldhecke mit Dominanz der Amerikanischen Traubenkirsche, zerstreut Weißdorn, Stieleiche, Hundsrose und Holunder, mesotropher unterer Krautsaum mit Besenginster und Magerkeitszeigern (Agrostis capillaris, Euphorbia cyparissias, Galium album, Holcus mollis, Hypericum perforatum, Rumex acetosella), eutropher oberer Krautsaum mit Brennessel-Dominanz, durchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.10-8	Hecke (Bahnbö-schung)	stillgelegte Bisttalbahn am Nordrand des Untersuchungs-gebietes, Bahnböschungen	mäßig strukturreiche Böschungshecken mit durchgängiger Baumschicht aus diversen Pionierarten (v.a. Feldahorn, Hängebirke, Hainbuche, Vogelkirsche, Stieleiche, Robinie), meist dichter Strauchschicht (Hasel, Weißdorn, Amerikanische Traubenkirsche, Schlehe, Hundsrose, Holunder) und eher artenarmer Krautschicht aus Ruderalpflanzen (Artemisia vulgaris, Bromus sterilis, Daucus carota, Rubus sp., Solidago canadensis, Tanacetum vulgare u.a.), durchschnittliche Bedeutung für Heckenbewohner
2.11-1	Feldgehölz (nördl. Sumpfgehölz im Nordosten)	Tälchen im Nordosten des Unter-suchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Erlenbestand mit Bruchwaldcharakter unterhalb der Wald-Mindestgröße, unter lockerem Schirm von Schwarzerlen (Alnus glutinosa) dichter Bewuchs aus Großseggen (v.a. Carex riparia, außerdem C. acutiformis, C. paniculata) und standorttypischen Sumpfpflanzen (Athyrium filix-femina, Caltha palustris, Cardamine amara, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Phalaris arundinacea, Scirpus sylvaticus u.a.), im Zentrum nicht begehbar, Teil eines wertvollen Sumpfgebietes von hoher Lebensraumbedeutung
2.11-2	Feldgehölz (südl. Sumpfgehölz im Nordosten)	Tälchen im Nordosten des Unter-suchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter Erlenbestand mit Sumpfwaldcharakter unterhalb der Wald-Mindestgröße, unter hochwüchsigen älteren Schwarzerlen (Alnus glutinosa) lockere Strauchschicht aus Holunder und Eschen-Jungwuchs, relativ artenarme Krautschicht aus Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea), Stickstoffzeigern (Calystegia sepium, Galium aparine, Glechoma hederacea, Stellaria aquatica, Urtica dioica) und wenigen standorttypischen Sumpfpflanzen (Carex remota, Juncus effusus) , Teil eines wertvollen Sumpfgebietes von hoher Lebensraumbedeutung

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
2.11-3	Feldgehölz (Gehölz an der L168 im Nordosten)	Randbereich der L168 im Nordosten des Untersuchungs-gebietes, Rand einer ehemaligen Sandgrube	mehrschichtiges Feldgehölz aus Pioniergehölzen, in der Baumschicht Hängebirke, Waldkiefer, Zitterpappel, Kirsche, Stieleiche, Robinie und Salweide, in der Strauchschicht vorherrschend Amerikanische Traubenkirsche, außerdem Weißdorn und Besenginster, Krautschicht aus Ruderalpflanzen und Nährstoffzeigern (Alliaria petiolata, Bromus sterilis, Rubus sp., Veronica hederifolia u.a.), mittlere Lebensraumbedeutung
2.12-1	Baumreihe Allee, (L279)	Randstreifen beidseits der L279	Baumallee mittleren Alters, vorwiegend Hängebirken (Betula pendula) mit etwa 30 cm Stammdurchmesser und einzelne Stieleichen (Quercus robur) mit 40-50 cm Stammdurchmesser, mittlere Bedeutung als Lebensraum und für das Landschaftsbild
2.12-2	Baumreihe Allee, (Zufahrt Linslerhof)	Randstreifen beidseits der Zufahrt zum Linslerhof	junge Baumallee aus Roßkastanien (Aesculus sp.), junge Pflanzungen von geringer Bedeutung
2.12-3	Baumreihe Allee, (Zufahrt Friedrich-weiler)	nördl. Randstreifen der Zufahrt nach Friedrichweiler	ältere Baumreihe, vorwiegend Linden (Tilia sp.) und einzelne Ahornbäume (Acer platanoides, A. pseudoplatanus) mit 40 -70 cm Stammdurchmesser, mittlere Bedeutung als Lebensraum und für das Landschaftsbild
3.1	vollversiegelte Fläche	Straßen, Gebäude, asphaltierte Wege und Flächen	vollversiegelte Flächen mit sehr geringer Lebensraumfunktion
3.2	teilversiegelte Fläche	Versorgungsstation	teilversiegelte Flächen mit sehr geringer Lebensraumfunktion
3.3.1	Bankette, Schotterrasen	Schotterwege und –flächen, stillgelegte Gleise der Bisttalbahn	Schotterflächen mit höchstens lückigem Bewuchs aus Tritt- oder Ruderalpflanzen, geringe Lebensraumbedeutung
3.3.2	Straßenbegleitgrün	Straßenränder und –böschungen	zum Teil ausgedehnte sandige Böschungen an der B269 und im Umfeld der AS mit teilweise lückiger Graseinsaat und relativ hoher Deckung an Magerkeitszeigern sandiger Standorte (Anthemis arvensis, Hypochoeris radicata, Rumex acetosella, Saxifraga granulata, Tragopogon dubius, Trifolium arvense, T. campestre, Vicia villosa, Vulpia myuros u.a.), verbreitete Vorkommen des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2) in lokal größeren Beständen, ansonsten meist schmale Streifen mit vorherrschend Ruderalpflanzen und Gräsern von geringerer Lebensraumbedeutung
3.5.2	Ziergehölz	Gewerbefläche am Südwestrand des Untersuchungsgebietes	strukturarmes Ziergehölz von geringer Lebensraumbedeutung
3.6-1	Ruderalfläche (westl. AS der B269)	Innenfläche der westl. B269-AS und nördl. angrenzende Straßenböschung	artenreiche Ruderalvegetation mit punktuellen Vorkommen des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), zahlreiche Ruderalpflanzen trockenerer Standorte (Artemisia vulgaris, Cichorium intybus, Echium vulgare, Erigeron annuus, Oenothera biennis, Petrorhagia prolifera, lokal auch Tragopogon dubius) im Wechsel mit Ackerwildkräutern (Anthemis arvensis, Papaver rhoeas, Vicia hirsuta, V. villosa) und Magerrasenarten (Aira caryophyllea, Hieracium pilosella, Trifolium arvense, T. campestre, Vulpia myuros), blütenreiche Mischung mit überdurchschnittlicher Bedeutung v.a. für Insekten

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
3.6-2	Ruderalfläche (östl. AS der B269)	Innenfläche der östl. B269-AS	artenreiche Ruderalvegetation mit punktuellen Vorkommen des gefährdeten Deutschen Filzkrautes (Filago germanica, RL 2), zahlreiche Ruderalpflanzen trockenerer Standorte (Erigeron annuus, Hypericum perforatum, Lactuca serriola, Oenothera biennis, Petrorhagia prolifera, Tanacetum vulgare, lokal auch Tragopogon dubius) im Wechsel mit Ackerwildkräutern (Anchusa arvensis, Myosotis arvensis, Papaver rhoeas, Vicia villosa, Viola arvensis) und Magerrasenarten (Hypochoeris radicata, Trifolium arvense, T. campestre, Vulpia myuros), blütenreiche Mischung mit überdurchschnittlicher Bedeutung v.a. für Insekten
3.6-3	Ruderalfläche (sonstige)	ruderale Streifen entlang von Straßen und Wegen im Westen und Solarpark im Norden des Untersuchungsgebietes	artenärmere Ruderalfluren mit Dominanz weit verbreiteter Stauden und Gräser gestörter Standorte (Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Elymus repens, Erigeron annuus, Oenothera biennis, Rubus sp., Solidago canadensis, Tanacetum vulgare, Urtica dioica u.a.) oder abgezäunte Solaranlagen auf ehemaligen Ackerstandorten, durchschnittliche Bedeutung für Ruderalarten
4.5-1	wasserführender Graben (südl. Abschnitt im westl. Tälchen)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter flacher Graben im Weidengebüsch mit Bewuchs aus standorttypischen Sumpf- und Röhrichtpflanzen (Caltha palustris, Carex acutiformis, Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Phalaris arundinacea, Scirpus sylvaticus u.a.), im Stau der Aufschüttungen Tümpelbildung mit Wasserlinsen (Lemna minor), aufgrund der isolierten Lage zwischen Aufschüttungen eher mittlere Bedeutung als Lebensraum
4.5-2	wasserführender Graben (nördl. Abschnitt im westl. Tälchen)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nicht geschützter befestigter nördlicher Abschnitt des Grabens mit wenigen Feuchtezeigern (Juncus effusus, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea) am Ufer, von unterdurchschnittlicher Lebensraumbedeutung
4.5-3	wasserführender Graben (östl. Tälchen)	Tälchen im Nordosten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter flacher Graben mit dichtem Bewuchs aus standorttypischen Sumpf- und Röhrichtpflanzen (Caltha palustris, Carex remota, C. riparia, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Phalaris arundinacea, Scirpus sylvaticus u.a.), zum Teil tümpelartig aufgeweitet mit Wasserlinsen (Lemna minor), Teil eines wertvollen Sumpfgebietes von hoher Lebensraumbedeutung
4.10-1	Röhricht (nördl. Fläche im westl. Tälchen)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschütztes kleines Röhricht aus Schilf (Phragmites australis) und weiteren standorttypischen Sumpfpflanzen (Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Scirpus sylvaticus, Solanum dulcamara u.a.), Teilbereiche werden als Wildschweinsuhlen genutzt und sind von Pionierpflanzen nasser Standorte geprägt (Carex hirta, Juncus effusus, Persicaria hydropiper, Potentilla reptans u.a.), aufgrund der isolierten Lage zwischen Aufschüttungen eher mittlere Bedeutung als Lebensraum
4.10-2	Röhricht (südl. Fläche im westl. Tälchen)	Tälchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschützter schmaler Röhrichtstreifen aus Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea), artenarmer Bestand mit hoher Deckung an Nährstoffzeigern (Galium aparine, Glechoma hederacea, Rubus sp., Solidago canadensis, Urtica dioica), unterdurchschnittliche Bedeutung für Röhrichtarten

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
4.10-3	Röhricht (nördl. Fläche im östl. Tälchen)	Tälchen im Nordosten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschütztes Röhricht aus vorherrschend Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea) und zahlreichen Sumpfpflanzen meso- bis eutropher Standorte (Angelica sylvestris, Athyrium filix-femina, Cirsium oleraceum, Filipendula ulmaria, Iris pseudacorus, Scirpus sylvaticus u.a.), gruppenweise Schwarzerlen (Alnus glutinosa), Teil eines wertvollen Sumpfgebietes von hoher Lebensraumbedeutung
4.10-4	Röhricht (südl. Fläche im östl. Tälchen)	FFH-Gebiet Warndt am Südrand des Untersuchungsgebietes, Tälchen östl. der L279	nach §30 BNatSchG /§22 SNG geschütztes Röhricht aus vorherrschend Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea) und zahlreichen Sumpfpflanzen meso- bis eutropher Standorte (Agrostis canina, Carex remota, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Juncus effusus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris u.a.), aber auch Stickstoffzeigern (Glechoma hederacea, Urtica dioica u.a.), zum Teil Gehölzgruppen (Schwarzerle, Faulbaum, Grauerle), Windschweinsuhlen, durchschnittliche Bedeutung für Röhrichtarten
4.13.2-1	Hochstaudenflur, feucht-nass (westl. AS der B269)	Innenfläche der westl. B269-AS	kleine Herden aus Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea) mit nährstoffliebenden Gräsern und Stauden (Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Urtica dioica u.a.), artenarme Bestände von unterdurchschnittlicher Bedeutung
4.13.2-2	Hochstaudenflur, feucht-nass (östl. Tälchen)	Tälchen im Nordosten des Untersuchungsgebietes, versumpfter Abschnitt nördl. der L168	Hochstaudenflur eutropher Standorte mit Brennessel-Dominanz (Urtica dioica) und weiteren stickstoffliebenden Stauden (Aegopodium podagraria, Calystegia sepium, Carduus crispus, Glechoma hederacea u.a.), Gehölzgruppen (Schwarzerle, Hasel), im Komplex mittlere Lebensraumbedeutung
5.4.2	Aufschüttfläche	Gewerbeflächen am Westrand des Untersuchungsgebietes	junge Aufschüttungen ohne oder mit lückigem Bewuchs von geringer Lebensraumbedeutung
6.7-1	Hochstaudenflur, trocken (Bahndamm)	stillgelegte Bisttalbahn am Nordrand des Untersuchungs-gebietes, westl. Abschnitt nahe der B269	trockene Böschungen mit lockerer Besenginster-Verbuschung (Cytisus scoparius) und relativ artenreicher Brachevegetation aus Sand- und Magerrasenarten (Agrostis capillaris, Aira caryophyllea, Cerastium sp., Festuca guestfalica, Hypochoeris radicata, Trifolium arvense, Vulpia myuros u.a.) mit Vorkommen gefährdeter Arten: größerer Bestand des Deutschen Filzkraut (Filago germanica, RL 2) und Trespen-Federschwingel (Vulpia bromoides, RL 3), aber auch hoher Deckung an Hochstauden und Gräsern ruderaler Standorte (Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Bromus hordeaceus, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare, Tragopogon dubius u.a.), überdurchschnittliche Bedeutung für rückgängige Magerrasenarten
6.7-2	Hochstaudenflur, trocken (Sandfeld im Südwesten)	sandiges Brachfeld südwestl. der B269-AS, größere Fläche im Zentrum des Feldes	verstaudete und verbuschte Randbereiche von Sandrasen, Vorherrschaft von Hochstauden und Gräsern trocken-sandiger Standorte (Agrostis capillaris, Arrhenatherum elatius, Conyza canadensis, Hypericum perforatum, Solidago canadensis, Tanacetum vulgare u.a.), zerstreut auch noch Sandrasenarten (Aira caryophyllea, Jasione montana, Trifolium arvense u.a.), fortschreitende Verbuschung v.a. mit Besenginster und Amerikanischer Traubenkirsche, im Komplex mit Sandrasen von überdurchschnittlicher Lebensraumbedeutung
B	Einzelbaum, kleine Baumgruppe	Feldflur	Einzelbäume oder kleine Gruppen mittleren Alters von mittlerer Bedeutung als Lebensraum oder für das Landschaftsbild

VORENTWURF

Biotop-typ	Bezeichnung	Vorkommen/ Standort	Struktur/ Vegetation/ Nutzung
W	unversiegelter Weg	unbefestigte Wald- und Feldwege	Erd- oder Graswege mit lückiger Tritt- bzw. Ruderalvegetation, geringe Lebensraumbedeutung

VORENTWURF

Tab. 2.3-2: Biotoptypen des Plangebiets mit Flächenangabe

Nr.	Erfassungseinheit	Fläche in m²
1.1.4-1	Eichen-Hainbuchenwald (südl. Bestand)	614
1.2.2-2	Erlen-Eschenwald (nördl. Bestand)	2.503
1.8.3-4	sonstiges Gebüsch (Sumpfgebüsch)	186
1.8.3-6	sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Südwesten)	1.628
1.8.3-7	sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Nordosten	2.025
2.1-1	Acker (sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	153.367
2.1-2	Acker (sandig, durchschnittliche Artenausstattung)	525.404
2.1-3	Acker (sandig, gute Artenausstattung)	112.963
2.1-4	Acker (sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	13.827
2.2.3-3	Sandrasen (Sandfeld im Südwesten)	5.290
2.2.3-4	Sandrasen (sandiger Damm im Südwesten)	2.078
2.2.3-5	Sandrasen (westl. AS der B269)	1.346
2.2.3-6	Sandrasen (östl. AS der B269)	912
2.7.2.2.2	Wiesenbrache frischer Standorte	10.664
2.8-1	Feldrain (Kunzelfelderhuf)	1.196
2.8-2	Feldrain (Westrand des Linslerfeldes)	5.152
2.8-3	Feldrain (westl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.985
2.8-4	Feldrain (östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.055
2.8-5	Feldrain (Zentrum des Linslerfeldes)	295
2.8-6	Feldrain (sonstige)	17.752
2.9-1	Graben (Höllengraben)	308
2.9-2	Graben (Faulebach)	1.787
2.10-1	Hecke (Zentrum des Linslerfeldes)	4.887
2.10-2	Hecke (westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.191
2.10-3	Hecke (östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.839
2.10-4	Hecke (Straßenrand am Linslerfeld)	200
2.10-5	Hecke (südl. Hecke Faulebach)	614
2.10-6	Hecke (nördl. Hecke Faulebach)	2.835
2.11-2	Feldgehölz (südl. Sumpfgehölz im Nordosten)	1.840
2.12-1	Baumreihe, Allee (L279)	1.336
2.12-2	Baumreihe, Allee (Zufahrt Linslerhof)	1.014
2.12-3	Baumreihe, Allee (Zufahrt Friedrichweiler)	272
3.1	vollversiegelte Fläche	18.393
3.3.1	Bankette, Schotterrasen	6.164
3.3.2	Straßenbegleitgrün	39.175
3.6-1	Ruderalfläche (westl. AS der B269)	5.176

VORENTWURF

Nr.	Erfassungseinheit	Fläche in m²
3.6-2	Ruderalfläche (östl. AS der B269)	3.415
3.6-3	Ruderalfläche (sonstige)	9.851
4.5-2	wasserführender Graben (nördl. Abschnitt Höllengraben)	104
4.10-3	Röhricht (nördl. Fläche Faulebach)	1.639
4.13.2-1	Hochstaudenflur, feucht-nass (westl. AS der B269)	931
4.13.2-2	Hochstaudenflur, feucht-nass (Faulebach)	2.981
6.7-2	Hochstaudenflur, trocken (Sandfeld im Südwesten)	9.230
	SUMME	**979.424**

Die derzeitigen Flächenanteile der unterschiedlichen Nutzungstypen im Geltungsbereich sind in nachfolgender Tabelle 2.3-2 zusammengefasst.

Tab. 2.3-2: Flächenanteile der Nutzungen

Nutzungstyp	Fläche (m²)	Anteil
Straßen, Wege, versiegelt, bebaut	24.557	2,5%
Acker, Ackerbrachen, Feldraine	834.996	85,3%
Wiesen, Weiden, Sandrasen	20.290	2,1%
Wasserflächen, Gräben, Röhrichte	3.838	0,4%
Hecken, Feldhecken, Wald, Gebüsche, Baumreihen	24.984	2,6%
Ruderalvegetation, Hochstaudenfluren, Straßenbegleitgrün	70.759	7,2%
Summe	**979.424**	**100,0%**

2.3.1.3 Biotoptypen im weiteren Umfeld des Plangebiets

Eine Beschreibung der Biotoptypen im weiteren Umfeld des Plangebiets wird im weiteren Verfahren ergänzt.

2.3.2 Bewertung

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht der Wertigkeiten der Biotoptypen im Geltungsbereich. Grundlage für eine Bewertung ist die Bewertungsmethodik des „Leitfadens Eingriffsbewertung [8], der jedem Biotoptyp einen Wert zwischen 0 und 30 Ökologischen Werteinheiten (ÖWE) zuordnet. Alle Biotoptypen können dann in einer für einen Umweltbericht anwendbaren 5-stufigen Werteskala einer Wertstufe zugeordnet werden.

VORENTWURF

Tab. 2.3-2: Bewertungsschema der Biotoptypen

Wertigkeit	Biotopwert	Biotoptypen (mit Biotop-Nr.)
1 – sehr gering	0 bis 2 ÖWE	versiegelt (3.1), bebaut (3.1), teilversiegelt (3.2) Bankette (3.3.1)
2 – gering	3 bis 6 ÖWE	Straßenbegleitgrün (3.3.2), Zierrasen (3.5.1), Ziergehölze (3.5.2), künstliche Gewässer (4.8), Aufschüttflächen (5.4.2)
3 – mittel	7 bis 16 ÖWE	Acker (2.1), Gärten (3.4), Ruderalfluren (3.6 und 6.6), sonstiger Forst (1.5)
4 – hoch	17 bis 26 ÖWE	Feldrain (2.8), Graben (2.9), Wiesen und Weiden (2.2)
5 – sehr hoch	27 bis 30 ÖWE	Wälder (1.1, 1.2), Gehölzbestände (2.10, 2.11, 2.12), naturnahe Gewässer, gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Lebensraumtypen

Im Zusammenhang mit o.g. Bewertungsschema muss hinzugefügt werden, dass im Zuge der ökologischen Flächenbilanzierung eine naturferne oder artenarme Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps zu einer teils deutlichen Abwertung führen kann.

Die detailliertere Bewertung der Biotoptypen erfolgt in der ökologischen Flächenbilanz in Kap. 6.

Eine Übersicht der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen ist in Plan 1 dargestellt.

2.4 Fläche und Boden

2.4.1 Geologie und Relief

2.4.1.1 Geologie

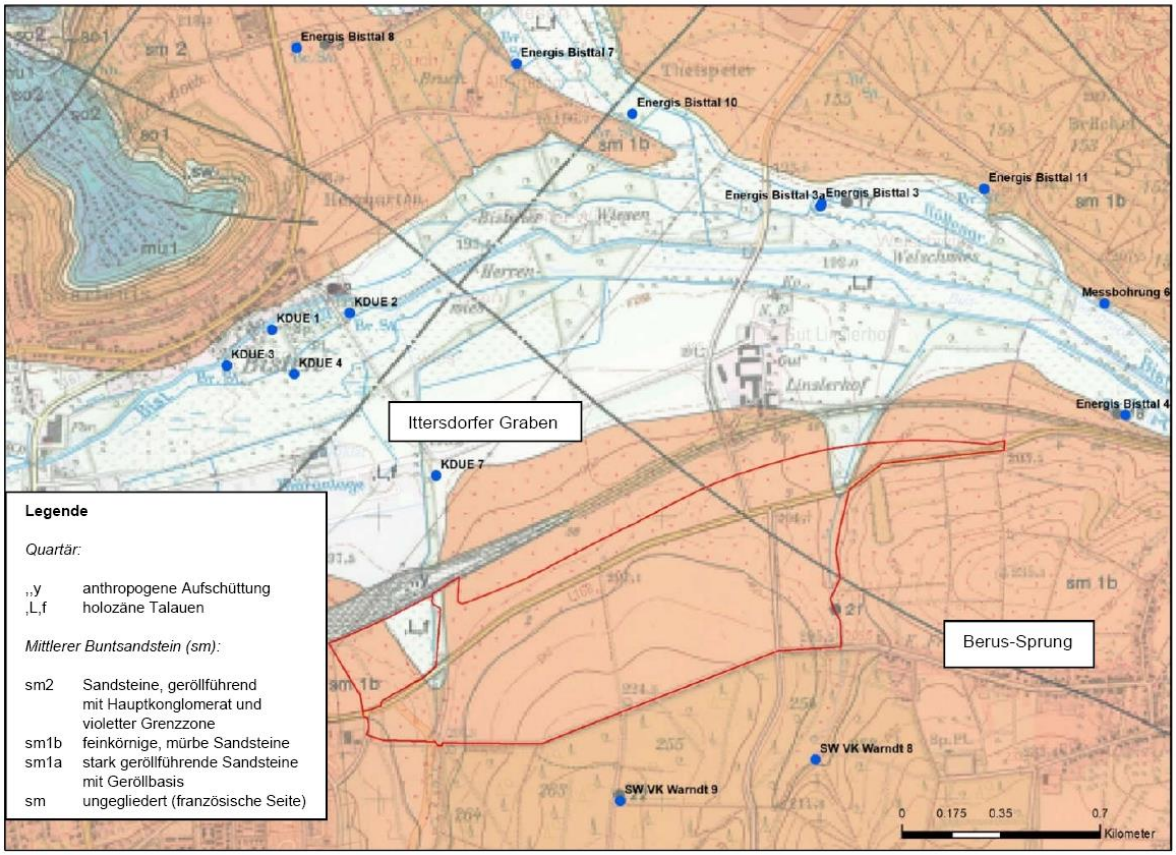
Geologische und hydrogeologische Ausgangssituation des Geltungsbereichs

Das Plangebiet befindet sich regionalgeologisch im Verbreitungsgebiet des Mittleren Buntsandsteins (sm). Das Festgestein wird von seinen durch chemisch-physikalische Verwitterungsprozesse entstandenen Verwitterungsprodukten in Form von mehr oder weniger feinkornhaltigen Sanden überlagert. Anhand sedimentologischer und petrographischer Kriterien kann eine Zweiteilung in einen unteren (sm1) und einen oberen Abschnitt (sm2) des Mittleren Buntsandsteins erfolgen, wobei im unteren Abschnitt zwischen sm1a und sm1b unterschieden werden kann.

Der unmittelbare Untergrund des Geltungsbereichs ist durch den sm1 geprägt. Dieser baut sich aus fein- bis mittelkörnigen, mürben Sandsteinen auf, die bereichsweise von dünnen Tonlagen durchzogen werden. Die Mächtigkeit des sm1b beträgt im nordwestlichen Warndt etwa 45 bis 55 m.

VORENTWURF

Abb. 2.4-1: Geologische Einheiten im Untersuchungsgebiet



Erläuterungen: beige – Mittlerer Buntsandstein (sm); weiß – Ablagerungen in holozänen Talauen; schraffiert = anthropogene Auffüllungen (Bahnanlagen), Quelle: Ausschnitt der Geologischen Karte (GK 25) Blatt Ludweiler-Warndt

Der Geotechnische Bericht [3] stellt auf der Grundlage von Baugrundaufschlüssen folgende vereinfachten Bodenaufbau dar:

- Oberboden (Ackerboden)
- Auffüllungen (nur untergeordnet angetroffen)
- Deckschichten (umgelagerte Buntsandsteine)
- Felszersatz / Fels (Buntsandstein)

<u>Oberboden</u>

In den landwirtschaftlich genutzten Flächen ist ein in der Regel zwischen 40 cm und 55 cm mächtiger Oberboden (Pflughorizont, Ackerkrume) brauner Färbung erkundet.

<u>Auffüllungen</u>

Ausschließlich in einem Aufschluss (SCH 2) im südwestlichen Plangebiet wurde unter dem Ackerboden eine bis 1,5 m unter Geländeoberfläche reichende Schicht aus humosen bis stark humosen Böden erkundet, die wegen teilweise enthaltener Fremdbestandteile (Folienreste) als Auffüllung angesprochen wurde. Aufgrund der Lage des Schurfansatzpunktes

VORENTWURF

ist es denkbar, dass hier ein ehemaliger in etwa West-Ost-Richtung, zwischen der B 269 in Richtung L 279, verlaufender Graben in Vorbereitung für die großflächige Ackernutzung verfüllt wurde.

Quartäre Deckschichten (Buntsandsteinsande)

Unter den Ackerböden folgen umgelagerte Buntsandsteinsande rotbrauner, gelbbrauner und oranger Färbung. Die Schichtmächtigkeit der anstehenden Sande variiert innerhalb des Untersuchungsgebiets zwischen 0,95 m und 2,1 m. Die Sande sind als schwach schluffige bzw. schwach schluffige /schwach tonige Fein-Mittelsande anzusprechen. Bereichsweise können die Sande auch schluffig sein. Der in der Schichtansprache der Profildarstellungen teilweise ausgewiesene Materialanteil in Kieskorngröße besteht aus mürben Sandsteinstücken nur geringer bis sehr geringer Kornbindung.

Felszersatz / Fels (Buntsandstein)

Den Deckschichten unterlagernd liegt ab 1,2 m bis 2,9 m unter Gelände der anstehende Fels, der in der Oberzone zu Lockerboden zersetzt ist (Felszersatz). Der Felszersatz ist als rotbrauner und gelbbrauner Fein-Mittelsand mit eingelagerten Sandsteinstücken und wechselnden schluffigen und tonigen Bestandteilen ausgebildet.

Dem Felszersatz unterlagernd folgt stark verwitterter und entfestigter Fels. Der Fels ist als mürber Sandstein mit nur geringer Kornbindung ausgebildet und zerfällt im erkundeten Tiefenbereich beim Lösen im Baggerschurf zu Sand mit ebenfalls mürben Sandsteinstücken. Der Übergang von Felszersatz zum Fels ist fließend.

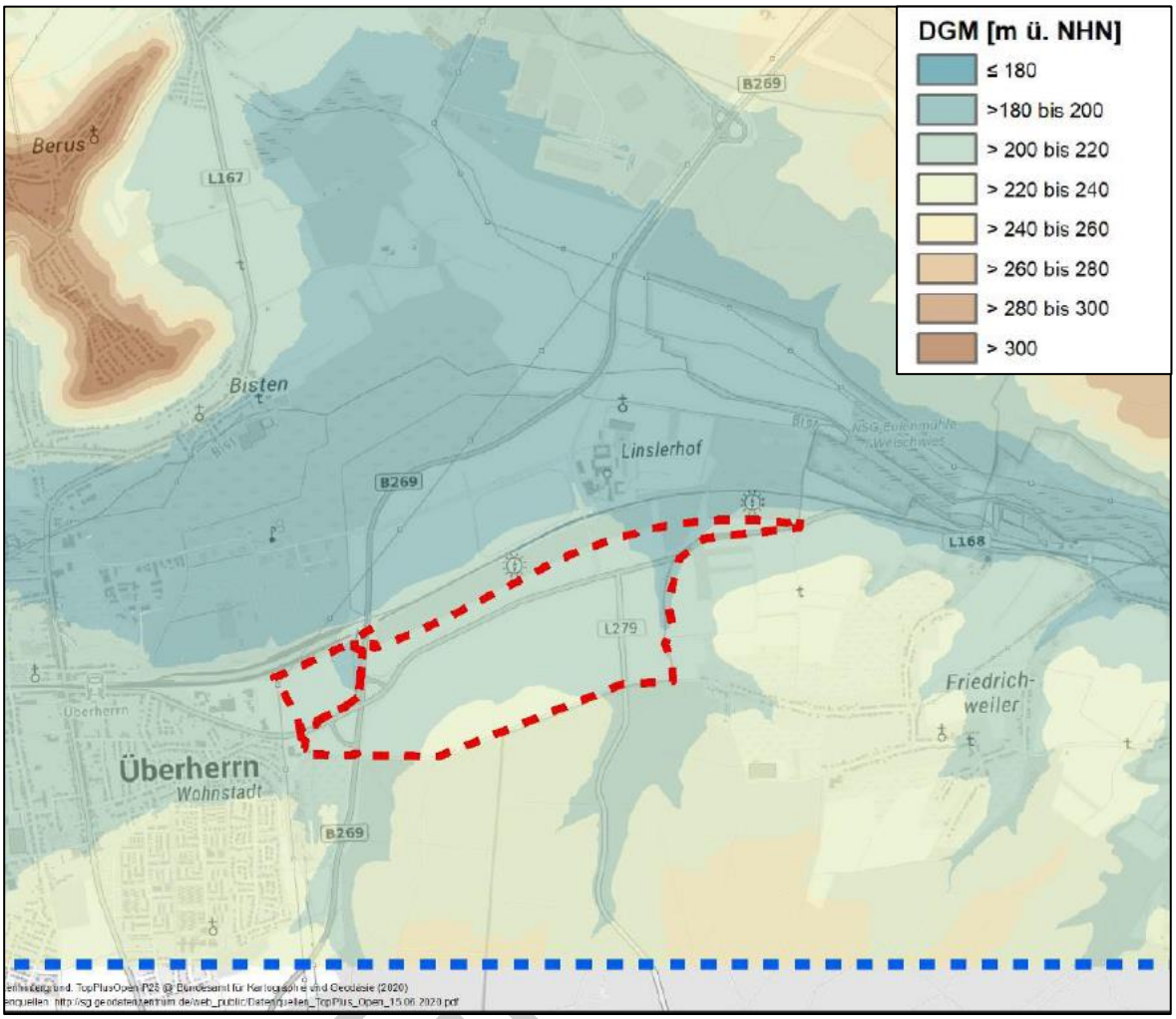
Relief

Das Plangebiet ist in nördlicher Richtung geneigt. Ausgehend von der südlich anschließenden, höhergelegenen Waldfläche des Warndt, mit einer Geländekuppe von ca. 230 mNN fällt das Gelände in nord-nordöstlicher Richtung von einer Höhe von ca. 225 m NN an der südlichen Plangebietsgrenze auf 205 mNN im Bereich des Verlaufs der L 168 ab. Der Feuchtbereich nördlich der L 168 liegt auf einer Geländehöhe von ca. 200 mNN.

In der Bistaue im Norden des Plangebiets treten Geländehöhen von ca. 180 bis 190 mNN auf.

VORENTWURF

Abb. 2.4-2: Digitales Geländemodell des Untersuchungsgebiets



Erläuterungen: rote Linie = Lage des Plangebiets
Quelle: [5]

VORENTWURF

2.4.2 Bodenbeschaffenheit und Bodenfunktionen

2.4.2.1 Bestand

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und besitzt aufgrund seiner natürlichen und funktionellen Nutzungsmöglichkeiten eine entscheidende Lebens-grundlage für den Menschen. Ebenso übernimmt der Boden wichtige Funktionen hinsichtlich der Standortbedingungen von Flora und Fauna. Er ist entscheidend für die Funktionen des Wasserhaushaltes und Kohlenstoffkreislaufes. Seine Entstehungsgeschichte kann lange geologische Zeiträume umfassen und kann durch kurzzeitige Eingriffe des Menschen entscheidend verändert werden. Diese Eingriffe können durch Verdichtung, Umwälzung und Versiegelung des Bodens entstehen.

Bodenfunktionen

Die Leistungen des Bodens, die je nach Beschaffenheit und Eigenschaften der Böden unterschiedlich erbracht werden, lassen sich in unterschiedliche Funktionen unterteilen.

<u>Naturnähe (Natürliche Funktionen)</u>

Böden sind Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Fähigkeit, Stoffe umzuwandeln, anzulagern und abzupuffern (Regulations- und Speicherfunktion).

Böden bieten Lebensraum für Bodenorganismen, den Pflanzen dienen sie als Wurzelraum, zur Verankerung sowie zur Versorgung mit Nährstoffen, Wasser, Luft und Wärme (Lebensraumfunktion).

Nutzungsfunktionen

Böden sind Standorte für land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) ist dabei der Maßstab für die Wertigkeit.

Archivfunktion

Der Boden ist das Archiv der Erd- und Kulturgeschichte (archäologische Funktion, Bodendenkmale). Die archäologische Relevanz des Vorhabenareals wird durch Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale (vorgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder) im Gebiet und im Umfeld belegt, die Gegenstand des Denkmalschutzes sind. Eine Bestandsbeschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind dem Kapitel 2.9 (Kultur-/ Sachgüter) zu entnehmen.

Bodeneinheiten im Plangebiet

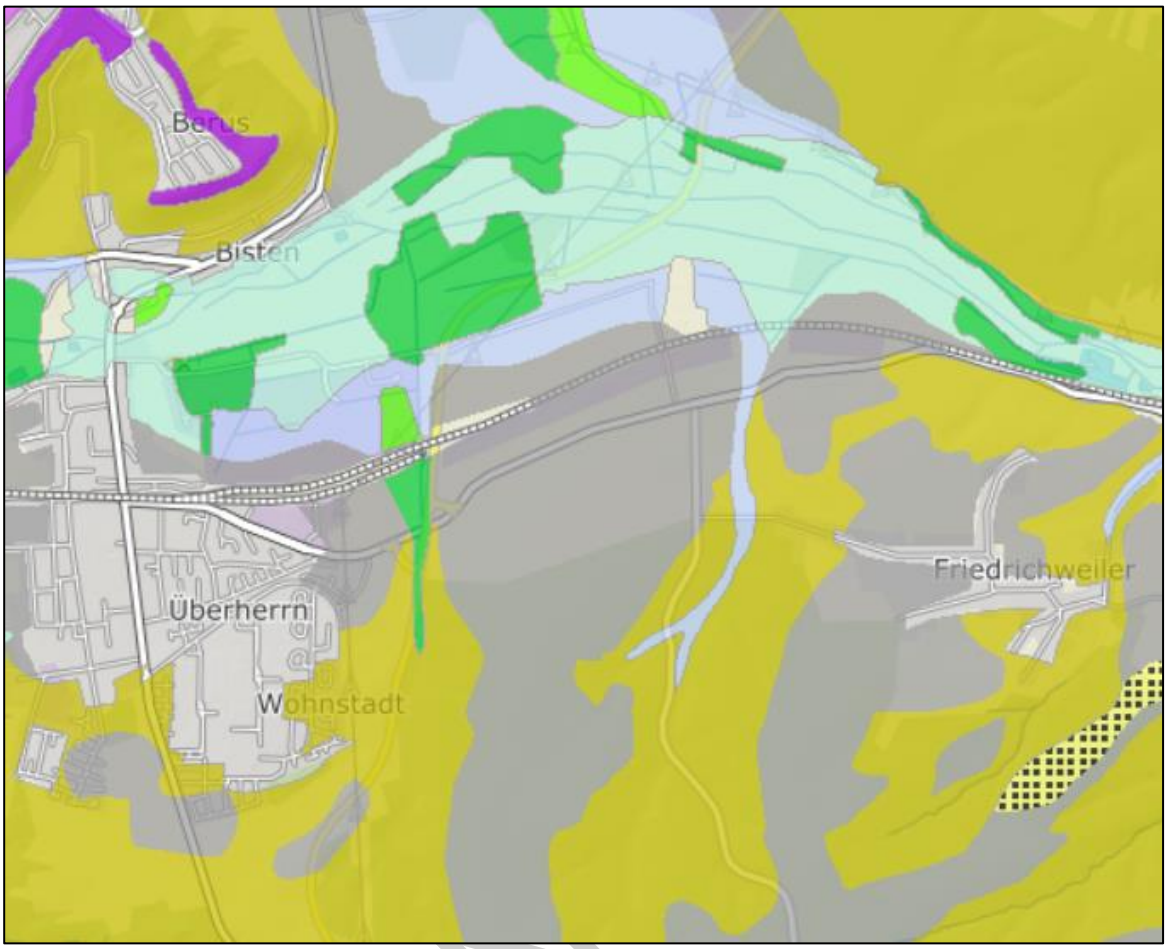
Im Plangebiet wird der größte Flächenanteil von Böden der Bodeneinheit 12 eingenommen. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um Braunerde, Pseudogley sowie deren Übergangsformen aus paraautochthonen Deckschichten im Mittleren Buntsandstein und Rotliegenden-Braunerde, Pseudogley sowie deren Übergangsformen.

Im Bereich des Faulebachs dominieren Böden der Bodeneinheit 36, d.h. Gleye, verbreitet auch Kolluvisol-Gley, aus vorwiegend sandigen, örtlich lehmigen bzw. geröllführenden Flusssedimenten und Abschwemmmassen. Kleinflächig sind hier auch Böden der Bodeneinheit 12 verbreitert, die zu den Braunerde bzw. podsolige Braunerden gehören.

Die Böden des Höllengrabensystems gehören zur Bodeneinheit 39 und werden angesprochen als Niedermoor aus mittel bis stark zersetztem Niedermoortorf, teils in Wechsellagerung mit mineralischen Schichten.

VORENTWURF

Abb. 2.4-3: Böden im Plangebiet



Erläuterungen: Bodeneinheiten der Bodenübersichtskarte M 1:100 000;
hellgrau = 21, grün = 39, hellblau = 36, beige = 12

2.4.3 Bewertung der Bodenbeschaffenheit und Bodenfunktionen

2.4.3.1 Methodik

Um die Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Zustand vor und nach dem Eingriff verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar. Die methodische Vorgehensweise der Bodenbewertung orientiert sich an der „*Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz*“ [7]. Für die Ermittlung des Ist-Zustands für das Schutzgut Boden wurden für das Saarland Daten und Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen entwickelt. Aus den Daten des Geodatenportals Saarland können Bewertungen für die folgenden Bodenfunktionen entnommen werden:

- Natürliches Ertragspotenzial
- Feldkapazität
- Nitratrückhaltevermögen

VOREN

Jede dieser Bodenfunktionen wird mittels einer bis zu 5-stufigen Werteskala (Wertstufen (WS) 1 bis 5) bewertet:

sehr gering (1), gering (2), mittel (3), hoch (4) und sehr hoch (5)

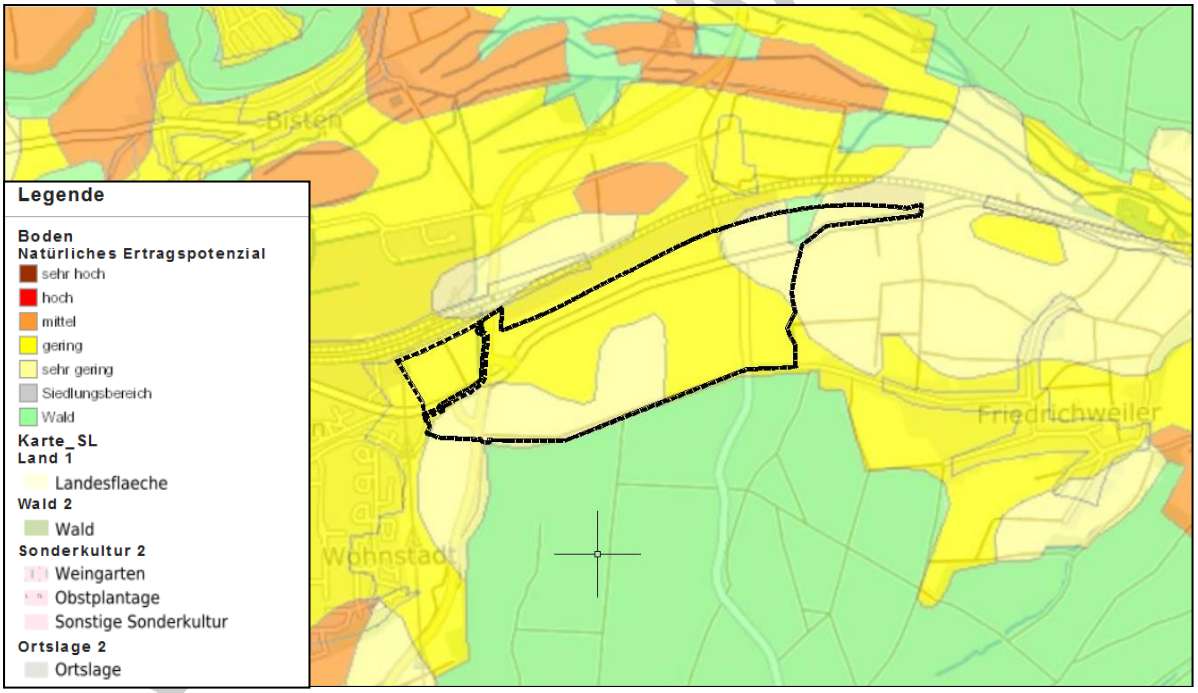
Aufbauend auf diesen landesweit verfügbaren Daten zur Bodenfunktionsbewertung wird ein in vorgenannter Arbeitshilfe vorgegebenes Berechnungsschema zur Ermittlung des derzeitigen Bodenzustands (Wertstufe (WS) vor dem Eingriff) angewendet.

Für die Auswirkungsprognose wird eine Bodenfunktionsbewertung (Wertstufe (WS) nach dem Eingriff) für den Fall der Durchführung der Planung vorgenommen und mit der Bodenfunktionsbewertung der Bestandsbewertung verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf (in Bodenwerteinheiten BWE) dar.

2.4.3.2 Natürliches Ertragspotenzial

Die Abbildung 2.4-3 zeigt, dass das natürliche Ertragspotenzial der Böden des Plangebiets insgesamt als „sehr gering“ (WS 1) und „gering“(WS 2) bewertet werden.

Abb. 2.4-4 Natürliches Ertragspotenzial der Böden im Plangebiet

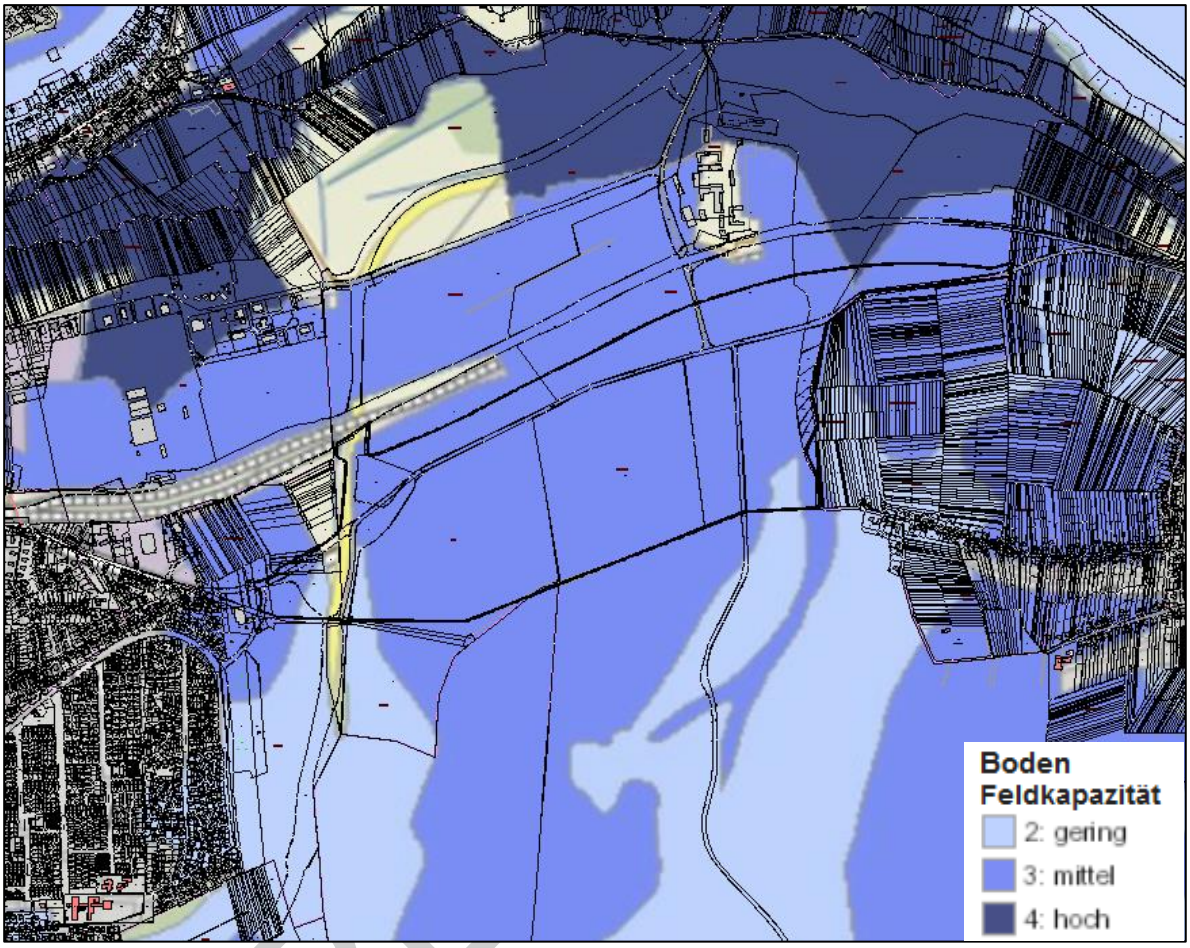


Quelle: Geoportal Saarland

2.4.3.3 Feldkapazität

Die Feldkapazität der Böden des Plangebiets sind größtenteils der Wertstufe 3 (mittel), kleinflächig auch der Wertstufe 2 (gering) zugeordnet.

Abb. 2.4-5 Feldkapazität der Böden im Plangebiet



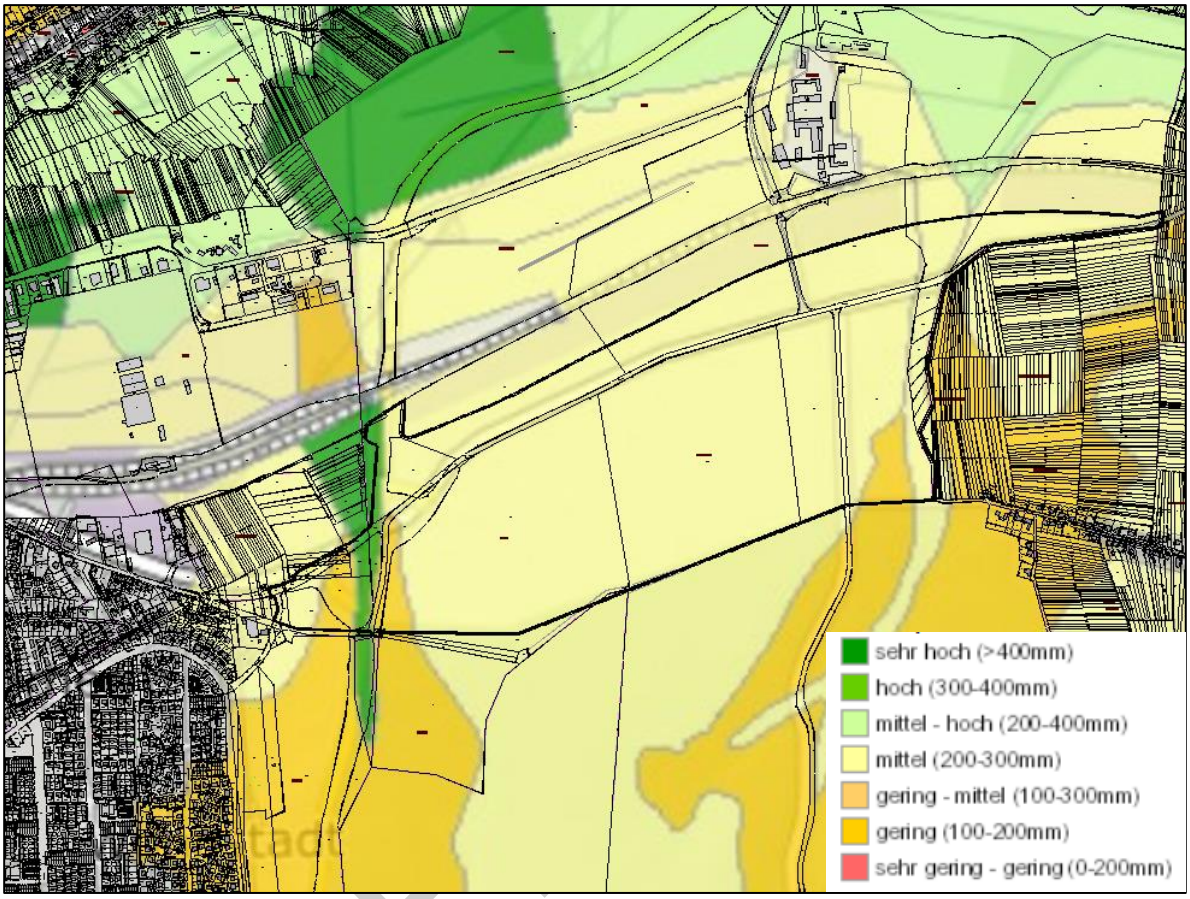
Quelle. Geoportal Saarland

VOR

2.4.3.4 Nitratrückhaltevermögen

Die Böden des Plangebiets werden hinsichtlich ihres Nitratrückhaltevermögens größtenteils der Wertstufe 3 (mittel) zugeordnet. Kleinflächig sind auf Böden der Wertstufe 2 vorhanden.

Abb. 2.4-6 Nitratrückhaltevermögen der Böden im Plangebiet



Quelle. Geoportal Saarland

2.4.3.5 Vorbelastungen

Empfindlichkeiten (gegenüber Verdichtung, Versauerung, Entwässerung etc.), (Vor-)Belastungen sowie Nutzungshistorie der betrachteten Böden können zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen führen und sind bei der Auswirkungsprognose einzelfallbezogen zu berücksichtigen. Eine entsprechende Verringerung des bodenfunktionalen Ist-Zustands ist z.B. durch Gutachten, in denen Vorbelastungen stofflicher Art (bezogen auf Vorsorgewerte nach BBodSchV), durch Erosion oder Verdichtung dokumentiert sind, nachzuweisen und zu begründen.

Dagegen sind pauschale Annahmen einer Vorbelastung sowie einer damit einhergehenden Funktionsminderung infolge landwirtschaftlicher Nutzung nicht zulässig. Nach [7] gilt in diesem Zusammenhang: „Eine ordnungsgemäße Landbewirtschaftung führt nicht zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen und zur Vorbelastung von Böden.“ Dies erschließt sich aus § 5 (2) des BNatSchG, nach dem eine Bewirtschaftung nach „guter fachlicher Praxis“ den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entspricht [7].

VORE

2.4.4 Altstandorte und Altablagerungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Untersuchungsraum keine Altablagerungen vorhanden. Der wirksame Flächennutzungsplan enthält keine nachrichtlichen Darstellungen von Altablagerungen bzw. Altstandorten.

2.4.5 Kampfmittel

Gemäß der im Oktober 2020 veranlassten Kampfmittelvorerkundung sind im Projektgebiet Linslerfeld ehemalige Schützengräben und Einschlagtrichter verzeichnet. Eine potenzielle Kampfmittelbelastung kann daher nicht ausgeschlossen werden.

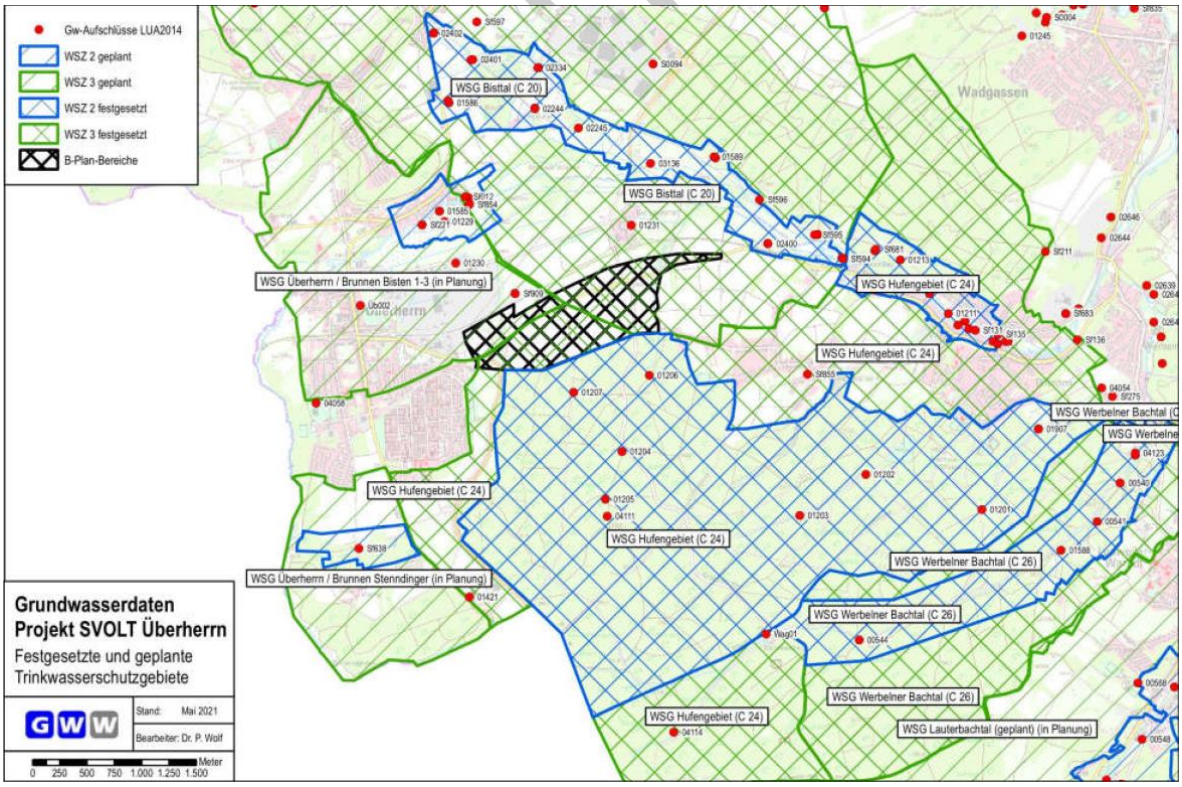
2.5 Grundwasser

2.5.1 Bestand

2.5.1.1 Trinkwasserschutzgebiete

Das geplante Bauvorhaben befindet sich innerhalb der Wasserschutzzone III der ausgewiesenen und mit Verordnungen festgesetzten Trinkwasserschutzgebiete C 20 Bisttal der energis-Netzgesellschaft mbh und C 24 Hufengebiet der Stadtwerke Völklingen GmbH. Ein Teilbereich liegt innerhalb des geplanten Wasserschutzgebiets Bisten der Kommunalen Dienste Überherrn (KDÜ). Die Lage des Plangebiets ist in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst dargestellt.

Abb. 2.5-1: Lage des Plangebiets im Wasserschutzgebiet



Quelle: [2]

ENTWURF

2.5.1.2 Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung

Die Ausprägung der als Gesteinskörper oberhalb einer Grundwasseroberfläche definierten, sich aus Locker- und/oder Festgesteinen aufbauenden Grundwasserüberdeckung bestimmt die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber vertikalen stofflichen Einträgen und damit die Grundwasserempfindlichkeit. Durch die bei der Durchsickerung der Boden- und der ungesättigten Gesteinsschichten ablaufenden chemischen, biologischen und physikalischen bzw. physikalisch-chemischen Umwandlungs-, Demobilisierungs- und Rückhalteprozesse ist der ungesättigte Untergrund für den natürlichen Grundwasserschutz hauptverantwortlich.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird von der Aufenthaltszeit des durchsickernden Stoffes bestimmt, die u.a. abhängig von der Mächtigkeit, der Lithologie und der Existenz hydraulischer Kurzschlüsse ist. Wesentlich für den Abbau bzw. die Demobilisierung eines Stoffes ist dessen Interaktion mit dem Untergrund. Sie hängt ab von Art, Menge und Eigenschaften des eingetragenen Stoffes, der Ausbildung der Kontaktflächen im Gestein sowie dessen mineralogisch-chemischer Zusammensetzung. Die Schutzwirkung von Lockergesteinen ist für gewöhnlich signifikant größer als die vergleichbar zusammengesetzter Festgesteine. Gute Deckschichteneigenschaften besitzen Sedimente mit hohen Schluff- und Tonanteilen und Gesteine mit geringer bis fehlender Klüftung.

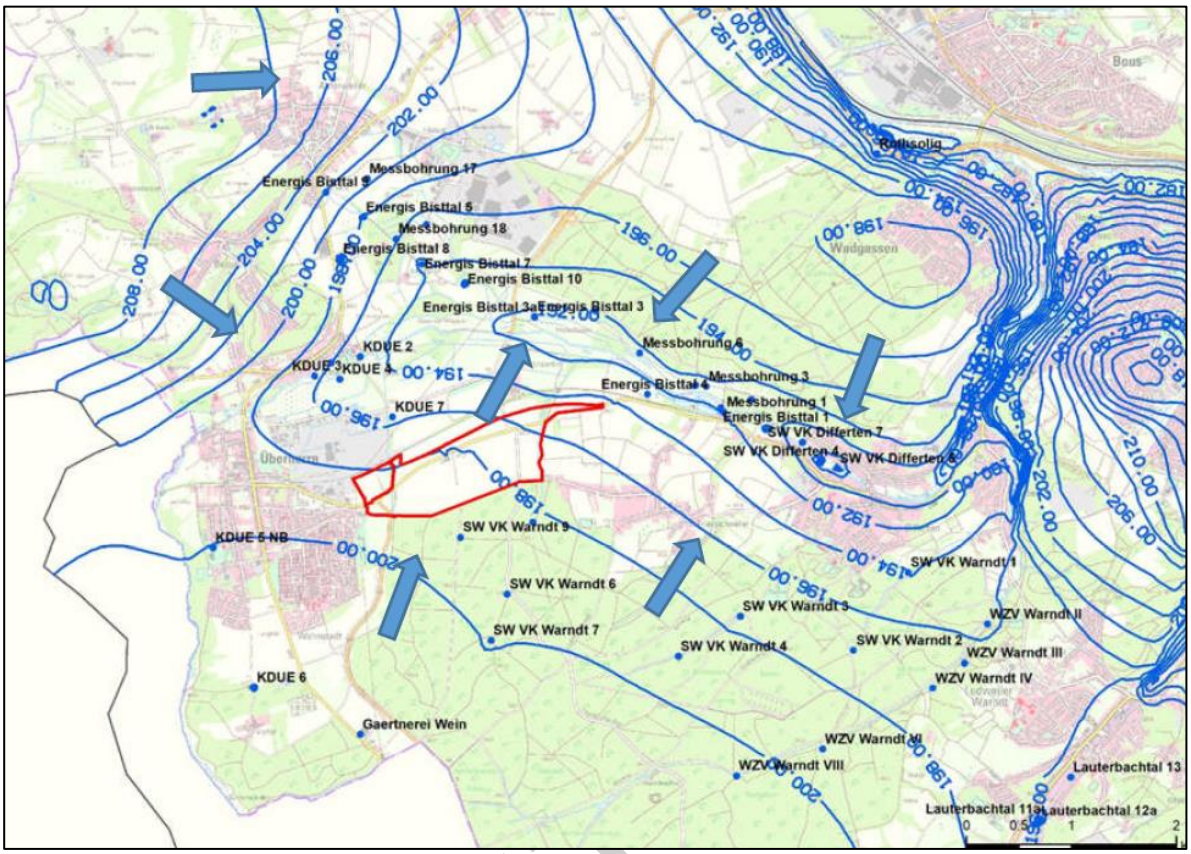
2.5.1.3 Grundwasserflurabstand

In die Beurteilung des von einer Baumaßnahme ausgehenden Gefährdungspotenzials ist neben der Durchlässigkeit der Deckschichten auch der Abstand zur Grundwasseroberfläche (Flurabstand) von Bedeutung.

In nachfolgender Abbildung sind die Grundwasserstände des Jahres 2019 dargestellt. Die Grundwasserstände liegen zwischen 199 m üNN in südwestlichen Plangebietsteil und 195 m üNN im nordöstlichen Plangebiet. Unter Berücksichtigung der Geländehöhen, die sich zwischen 225 m üNN (im südlichen Plangebiet) und 205 m üNN (L 168) bewegen, ist von Flurabständen bzw. einer Stärke der Deckschichten von 10 bis 26 m auszugehen.

VORENTWURF

Abb. 2.5-2: Grundwassergleichenplan



Quelle: [2]

2.5.1.4 Grundwasserfließrichtung

In Abb. 2.5-2 ist im oberflächennahen Buntsandstein deutlich ein südwestlicher wie auch ein nordwestlicher und untergeordnet auch ein nordöstlicher Zustrom des Grundwassers zu den zahlreichen Brunnen der energis im Bisttal hin erkennbar. Der jahrzehntelange Brunnenbetrieb führt hier schon immer zur Ausbildung einer Pumpmulde.

Die Grundwasserfließrichtung für die mittleren Grundwasserverhältnisse im Bereich des Plangebiets erfolgt von Südwesten nach Nordosten.

Grundwasserqualität

Angaben zur Grundwasserqualität werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Versickerungsfähigkeit und Grundwasserneubildung

Derzeit sind ca. 2 ha des Geltungsbereichs von Verkehrsflächen versiegelt und teilversiegelt. Das von diesen Flächen aufgefangene Niederschlagswasser wird teilweise in straßenbegleitenden Mulden versickert bzw. nach einer Zwischenspeicherung in die Vorfluter eingeleitet.

Die für die Versickerung in Frage kommende Deckschichten liegen unter Berücksichtigung der durchgeführten Laborversuche [3] sowie nach ATV A-138 noch zu berücksichtigenden Korrekturwerte am unteren Grenzbereich für eine dauerhaft funktionsfähige Versickerung

VORENTWURF

(gefordert kf ≥ 1 x 10^{-6} m/s nach ATV A-138). Die Felszersatzzone zeigt demgegenüber noch deutlich geringere Durchlässigkeiten, hinsichtlich des Festgesteins liegen auf der Grundlage der orientierenden Untersuchungen noch keine belastbaren Erkenntnisse vor, es ist erfahrungsgemäß jedoch zu erwarten, dass auch hier die Gebirgsdurchlässigkeiten geringer sind als der Grenzbereich nach ATV A-138.

Im Bereich des Plangebiets und damit im Verbreitungsgebiet des Mittleren Buntsandsteins wurde die Grundwasserneubildungshöhe mit 280 mm bzw. rd. 8,9 l/s und km² angesetzt, was aufgrund zahlreicher Untersuchungen und Erfahrungswerte (u.a. auch ÖWAV5) als sehr belastbar anzusehen ist [2].

2.5.2 Bewertung

Das Plangebiet ist von hoher Bedeutung für die Grundwassergewinnung aufgrund der Lage im Bereich des Mittleren Buntsandsteins, dem wichtigsten Grundwasserspeicher im Saarland. Die hydrologischen Verhältnisse zeichnen sich durch ein sehr geringes Speichervermögen des Ausgangsgesteins aus.

Dem gesamten Plangebiet, das innerhalb einer Wasserschutzzone III liegt, wird eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen bzw. Schadstoffeinträgen zugeordnet.

VORENTWURF

2.6 Oberflächengewässer

2.6.1 Bestand

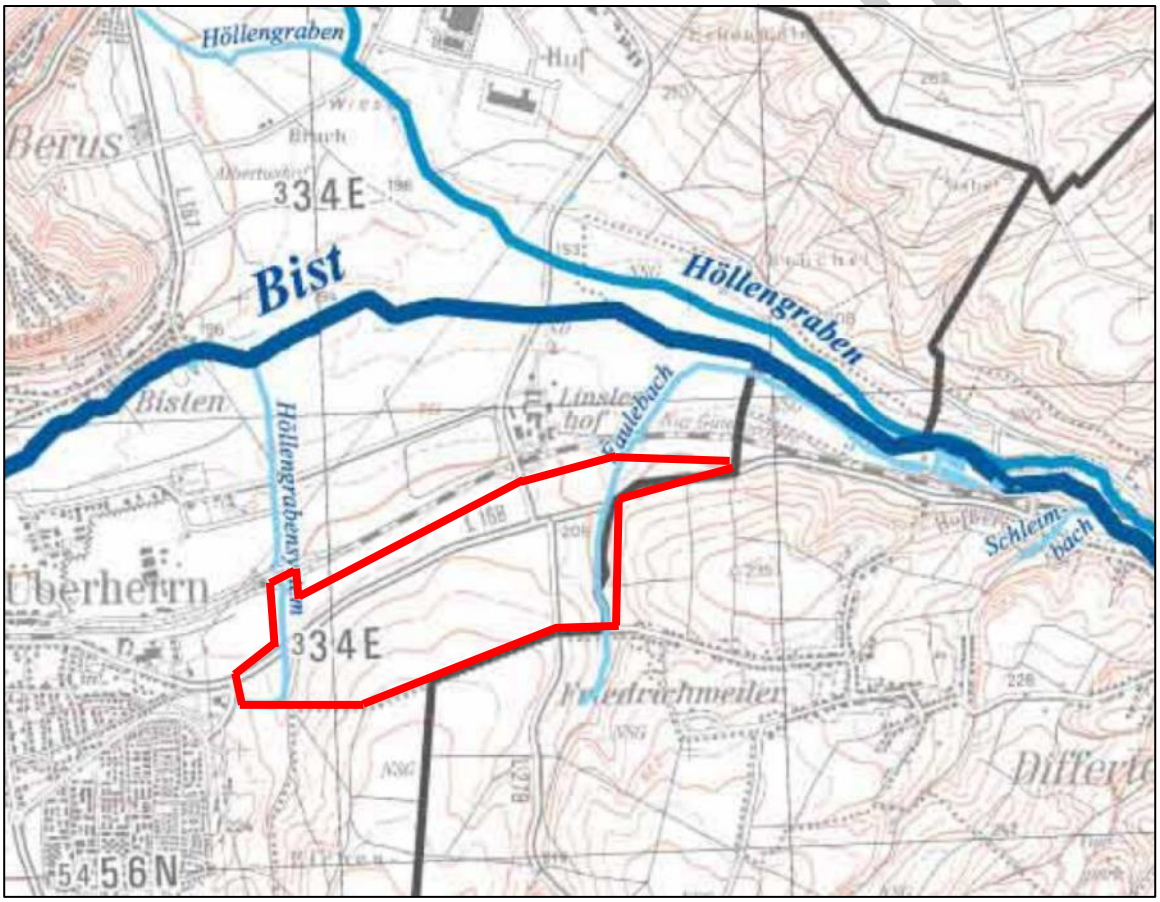
Innerhalb des Plangebiets verlaufen zwei Gewässer.

Der Faulebach (Vorfluter) hat am nördlichen Warndtrand seinen Ursprung und quert in Nord-Süd-Richtung das östliche Plangebiet. Er ist als kleiner Flachlandbach einzustufen und besitzt im Bereich des Plangebiets etwa einen mittleren Abfluss (MQ) von 35 l/s.

Beim Höllengrabensystem handelt es sich lediglich um Entwässerungsgräben, der nahe der Ortslage Bisten in die Bist mündet. An dieser Mündungsstelle weist die Bist einen mittleren Abfluss (MQ) von rund 1.000 l/s auf.

Bei der Bist handelt es sich um einen nach der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) berichtspflichtiges Oberflächengewässer (Oberflächenwasserkörper-Nummer (OWK-Nr. IV-2.1). Die Bist befindet sich in einem schlechten ökologischen und in einem nicht guten chemischen Zustand.

Abb. 2.6-1: Gewässernetz im Untersuchungsraum



Erläuterungen: rote Linie = Plangebiet

2.6.2 Bewertung

Grundsätzlich sind Oberflächengewässer als hochwertig einzustufen.

Eine detaillierte Bewertung wird im weiteren Verfahren ergänzt.

2.7 Klima

2.7.1 Bestand

2.7.1.1 Groß- und regionalklimatische Ausgangssituation

Die Jahresdurchschnittstemperatur im Plangebiet beträgt ca. 9 °C und ist als mäßig warm zu bewerten. Vorherrschende Windrichtungen an der Messstation Berus, die von der Orographie unbeeinflusst die Großwetterlage widerspiegelt, sind Südwest und Nordost. Windstille herrscht an 27,3 % der Tage. Diese großräumigen klimatischen Rahmenbedingungen werden durch relief- und nutzungsbedingte Geländeunterschiede modifiziert.

2.7.1.2 Stadtklimatische Situation

Eine „Expertise Klimaökologie“ [5] wurde für die Antragsunterlagen des Zielabweichungsverfahren erstellt. Nachfolgende Ausführungen zur klimatischen Bestandssituation sind diesem Fachgutachten entnommen.

Ausgangspunkt für die Ermittlung der klimatischen Zusammenhänge ist eine austauscharme, sommerliche Hochdruckwetterlage, die häufig mit einer überdurchschnittlich hohen Wärmebelastung in den Siedlungsräumen sowie lufthygienischen Belastungen einhergeht. Während bei einer windstarken „Normallage" der Siedlungsraum gut durchlüftet wird und eine Überwärmung kaum gegeben ist, stellt die windschwache Hochdruckwetterlage mit wolkenlosem Himmel im Sommer eine „Worst-Case“-Betrachtung dar. Unter diesen Rahmenbedingungen können nächtliche Kalt- und Frischluftströmungen aus innerstädtischen Grün- und Brachflächen zum Abbau einer Wärmebelastung in den überwärmten Siedlungsflächen beitragen.

Die Darstellung der klimaökologischen Bestandssituation erfolgt mittels einer Klimasimulation, die durch die Nachtsituation um 4:00 Uhr sowie die Tagsituation um 14:00 Uhr repräsentiert wird.

Bei den modellierten Parametern handelt es sich um die bodennahe Lufttemperatur in 2 m Höhe, das bodennahe Kaltluftströmungsfeld in 2 m Höhe, den Kaltluftvolumenstrom und die Kaltluftproduktionsrate (jeweils Nachtsituation) sowie die physiologisch äquivalente Temperatur (PET) auf 1,1 m Höhe als Maß für die Wärmebelastung am Tage.

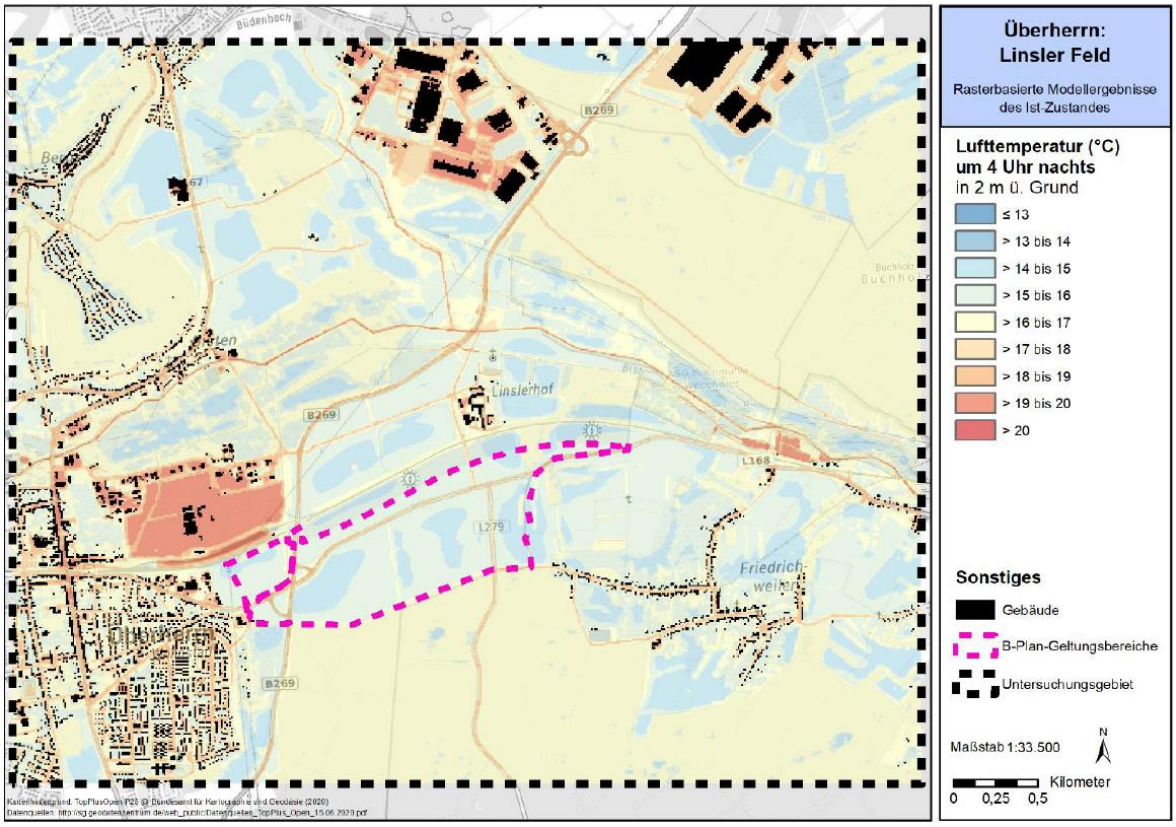
Nächtliche Lufttemperaturen

Ein erholsamer Schlaf ist nur bei günstigen thermischen Bedingungen möglich, weshalb der Belastungssituation in den Nachtstunden eine besondere Bedeutung zukommt. Da die klimatischen Verhältnisse der Wohnräume in der Nacht im Wesentlichen nur durch den Luftwechsel modifiziert werden können, ist nach VDI-Richtlinie 3787, Blatt 2 die Temperatur der Außenluft der entscheidende Faktor bei der Bewertung der thermophysiologischen Belastung [5]. Entsprechend spiegelt die Beurteilung des Bioklimas weniger die thermische Beanspruchung des Menschen im Freien wider als vielmehr die positive Beeinflussbarkeit des nächtlichen Innenraumklimas. Als optimale Schlaftemperaturen werden gemeinhin 16 - 18°C angegeben [5], während Tropennächte mit einer Minimumtemperatur von $\geq$ 20 °C als besonders belastend gelten.

Die bodennahe Lufttemperatur in 2 m ü.Gr. zum Zeitpunkt 4:00 Uhr ist in Abb. 2.7-1 aufgetragen.

VORENTWURF

Abb. 2.7-1: Nächtliches Temperaturfeld im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr



Quelle: [5]

Im gegenwärtigen Zustand zeigt sich das Feld der nächtlichen Temperatur auf den weitläufigen Ackerflächen innerhalb des Plangebiets überwiegend homogen mit Werten zwischen 14 °C und 16 °C. Unversiegelte Bereiche wie Agrargebiete verfügen über ein hohes Potenzial der nächtlichen Ausstrahlung vom Boden in Richtung der Atmosphäre, was zu vergleichsweise geringen Temperaturwerten führt. Baumbestandene Flächen sind mit ca. 16,5 °C geringfügig wärmer, da die nächtliche Ausstrahlung durch das Kronendach der Bäume abgedämpft wird. Die versiegelten Straßenflächen der L 168, der L 279 und der B 269 weisen dagegen mit Werten von knapp unter 19 °C die höchsten Temperaturen im Plangebiet auf.

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind die größten Temperaturunterschiede von maximal ca. 5,5 K zwischen den bebauten, urbanen Bereichen und unbebautem Freiland zu erkennen. Wie bereits innerhalb des Plangebiets weisen auch umliegende Agrarflächen Temperaturen bis maximal 16 °C auf, tiefergelegenes Freiland gar Werte bis etwa 14,2 °C. Waldareale liegen mit Temperaturen zwischen 16 °C und 17 °C geringfügig darüber. Die teils hochgradig versiegelten Industrie- und Gewerbeareale im Bereich der Industriestraße, dem Lisdorfer Berg und dem Autoservicecenter Überherrn nördlich des „Alten Bahnhofs" weisen jedoch mit Werten bis 19,7 °C die größten Temperaturen auf. Insbesondere die hochversiegelten, asphaltierten Be- und Entlade- sowie Parkplatzflächen speichern neben den Lager- und Fabrikhallen eine große Menge an Wärme und geben diese bis in die frühen Morgenstunden an die Umgebung ab.

Ein ebenfalls warmes, aber deutlich differenziertes Erscheinungsbild ist in den umliegenden Siedlungsbereichen zu erkennen. Im Straßenraum werden hier Temperaturen um 19 °C

VORENTWURF

erreicht, weshalb in den der Straße zugewandten Wohnräumen nachts schon heute keine optimalen Schlaftemperaturen vorliegen. So treten beispielsweise die Bereiche der Hauptstraße, der Straße „Am Alten Bahnhof" sowie die Palisadenstraße in Überherrn mit einer Vielzahl zusätzlicher versiegelter KFZ-Abstellflächen durch flächenhaft hohe Temperaturen negativ in Erscheinung. Auch in der nördlichen Wohnstadt, südlich der Warndtstraße werden oftmals Temperaturen von teils über 19 °C im Bereich von asphaltierten und mit flachen Garagen überbauten Arealen modelliert. Offene, grünausgestaltete Wiesenbereiche oder Hinterhöfe innerhalb des Siedlungsraumes, aber auch Parkanlagen tragen dagegen zu lokaler Kaltluftproduktion bei und senken die Temperaturen im Vergleich zu versiegelte Bereichen um bis zu 3,5 K ab. Als besonders wertvoll sind beispielhaft das Parkareal entlang des Mörikeweges in der Wohnstadt mit einer Temperatur von teils 15.6 °C oder der durchgrünte Hinterhofbereich zwischen Haupt- und Bonifatiusstraße zu nennen, der mit Werten zwischen 15.3 °C und 16,7 °C den der Straße abgewandten Wohnräumen eine optimale Schlaftemperatur bereitstellt.

Kleinere Ortschaften wie Friedrichweiler, Bisten oder Berus bleiben selbst im Straßenraum oftmals bei Werten unterhalb von 18,5 °C und damit an der Grenze zur optimalen Schlaftemperatur. Der hohe Grünanteil bzw. die Feldnähe dieser Ortschaften sorgt bei Temperaturen zwischen ansonsten überwiegend 15 und 17 °C für einen optimalen Schlafkomfort.

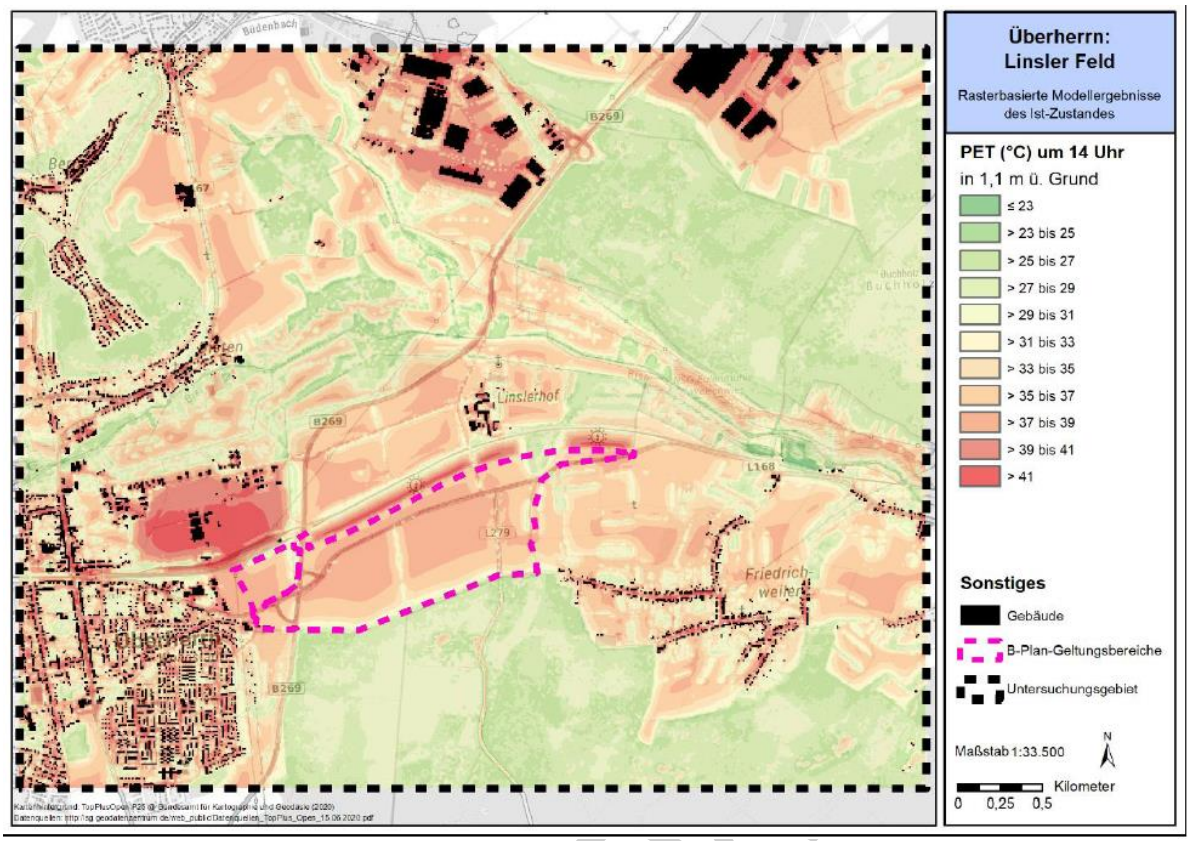
Wärmebelastung am Tage

Neben der nächtlichen Gunstwirkung der aktuellen Freiflächen im Plangebiet auf die umliegenden Siedlungsbereiche ist überdies die auf Angestellte und Arbeiter des Gewerbegebietes einwirkende Wärmebelastung am Tage abzuschätzen und durch klimaangepasste Maßnahmen einzudämmen. Zur Bewertung der Wärmebelastung werden Indizes verwendet, die Aussagen zur Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit sowie zu kurz- und langwelligen Strahlungsflüssen kombinieren. In Modellen wird der Wärmeaustausch einer „Norm-Person" mii seiner Umgebung berechnet und die Wärmebelastung eines Menschen abgeschätzt. Zur Bewertung der Tagsituation wird der human-bioklimatische Index PET (Physiologisch Äquivalente Temperatur) um 14 Uhr herangezogen [5]. Für die PET existiert in der VDI-Richtlinie 3787, Blatt 9 eine absolute Bewertungsskala, die das thermische Empfinden quantifiziert (siehe Tabelle A 1 im Anhang, VDI 2004).

Abb. 2.7-2 zeigt die Verteilung der PET um 14:00 Uhr in 2 m über Grund für die derzeitige Situation. Im Plangebiet zeigen sich auf den Ackerflächen überwiegend homogene Temperaturwerte zwischen 35 °C und 39 °C- die Straßenflächen der B 269, der L 168 sowie der L 279 liegen mit Temperaturen zwischen 39 °C und teils über41 °C allesamt nochmals darüber. All diese Flächen sind durch ihre Werteausprägung aktuell mit einer starken bis extremen Wärmebelastung assoziiert. Positiv treten am Tage dagegen baumbestandene Areale wie beispielsweise jene südöstlich des Linslerhofs hervor, für die durch ihre Schattenwirkung PET-Werte von teils 26 °C und damit lediglich eine schwache bis mäßige Wärmebelastung modelliert wurden.

Abb. 2.7-2: Physiologisch äquivalente Temperatur (PET) im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 14:00 Uhr

VORENTWURF



Quelle: [5]

Die genannten Erkenntnisse sind auch auf das gesamte Untersuchungsgebiet übertragbar. Hochversiegelte urbane Räume ohne Verschattung wie die Hauptstraße in Überherrn oder der Bereich der Burg- bzw. Kirchenstraße in Berus erreichen lokal hohe PET-Werte von teilweise über41 °C. Dagegen trägt Baumbestand im Straßenraum dazu bei, die Wärmebelastung 2.0. in der südwestlichen Warndtstraße in Überherrn bei einer PET von teils unter 28 °C auf ein mäßiges Niveau abzusenken. Die niedrigsten Temperaturen werden im Modellgebiet im Bereich der Teiche im Bereich von Faulebach und Bist, nördlich der L 168 bei PET-Werten von teils unter 23 °C in Wassernähe erreicht. Diese bieten für die Bewohner von Friedrichweiler und der anderen Ortschaften innerhalb des Untersuchungsgebietes ebenso einen Ausgleichsraum, wie die zahlreichen Waldgebiete, in denen überwiegend 23 bis 29 °C auftreten, was mit einer schwachen bis mäßigen Wärmebelastung verbunden ist.

Kaltluftströmungsfelder und Kaltluftvolumenströme

<u>Flächenhafter Kaltluftabfluss (Hangabwinde)</u>

Die Belüftung von Siedlungsgebieten hat eine wesentliche Funktion insbesondere während austauscharmer Wetterlagen. Deshalb sind Kaltluftflüsse, welche die nächtliche Frischluftzufuhr bewirken von besonderer Bedeutung für Siedlungsgebiete. Bei Kalt- bzw. Frischluftströmen handelt es sich um thermische, während der Nacht entstehende Windströme. Die an Hängen bodennah erzeugte Kaltluft fließt aufgrund ihrer Temperatur- und Dichteunterschiede zur umgebenden Luft hangabwärts (= Hangabwinde). Die wenige Meter mächtigen Hangabwinde können schon durch Hindernisse wie Gebäude und niedrige Dämme stark behindert werden.

<u>Kaltluftstrom (Flurwinde)</u>

VORENTWURF

Die von den Hängen abfließende Kaltluft sammelt sich in Geländeeinschnitten und Tälern. Bei ausreichender Neigung des Geländes bilden sich ab einer bestimmten vertikalen Mächtigkeit der Kaltluft Kaltluftströme in einer Mächtigkeit von bis mehreren Dekametern heraus, die bei austauscharmen Wetterlagen eine Durchlüftung von Siedlungsgebieten bewirken. Dichte Bebauung bewirkt eine teilweise Erwärmung der zufließenden Kaltluftmassen und können diese sogar auflösen.

Kaltluftvolumenstrom

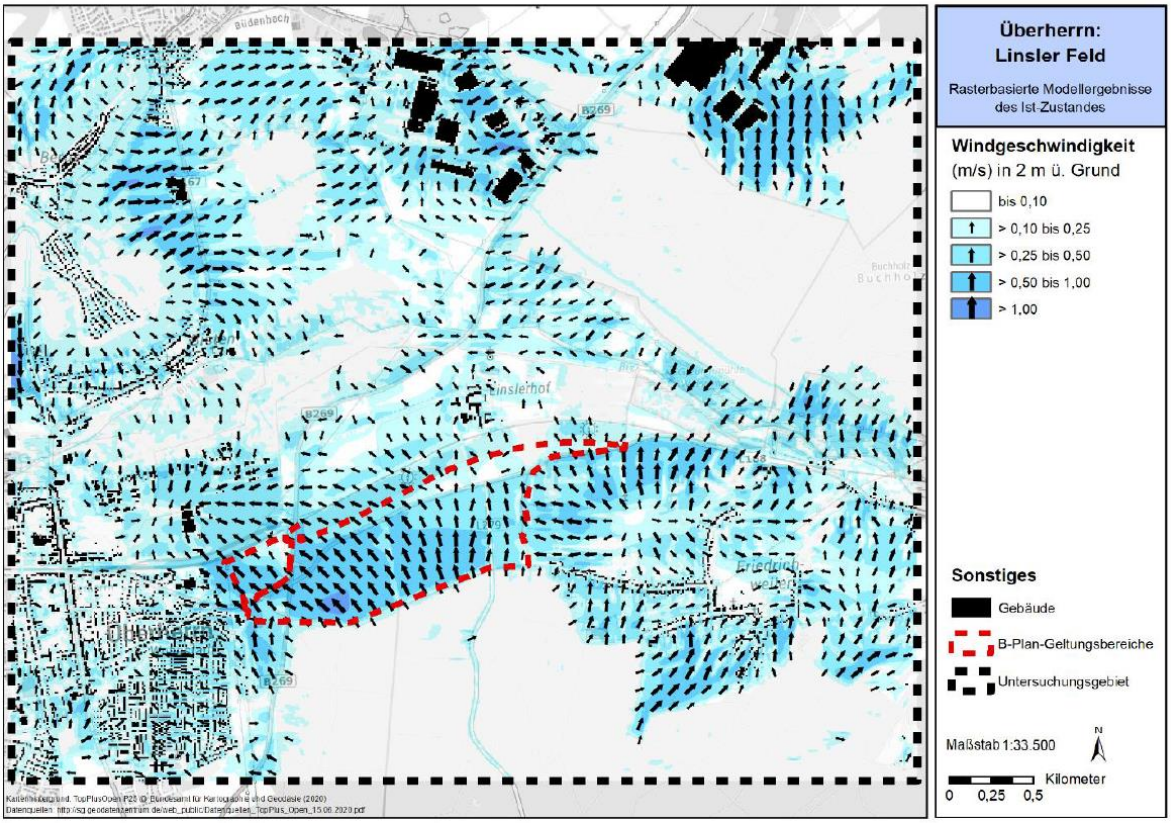
Da die potenzielle Ausgleichsleistung einer grünbestimmten Fläche nicht allein aus der Geschwindigkeit der Kaltluftströmung resultiert, sondern zu einem wesentlichen Teil durch ihre Mächtigkeit mitbestimmt wird. (d.h. durch die Höhe der Kaltluftschicht), wird auch der sogenannte Kaltluftvolumenstrom betrachtet.

Mit ihrer (dichten) Bebauung stellen Stadtkörper ein Strömungshindernis dar, sodass deren Luftaustausch mit dem Umland eingeschränkt ist. Speziell bei austauscharmen Wetterlagen wirken sich diese Faktoren bioklimatisch zumeist ungünstig aus, wenn der Siedlungsraum schwach bis gar nicht mehr durchlüftet wird. Daher können die genannten Strömungssysteme durch die Zufuhr kühlerer (und frischer) Luft eine bedeutende klimaökologische (und immissionsökologische) Ausgleichsleistung für Belastungsräume erbringen.

Abb. 2.7-3 zeigt das zum nächtlichen Analysezeitpunkt ausgeprägte Kaltluftströmungsfeld in zwei Ebenen. Die Strömungsrichtung wird über die Pfeilrichtung in Form von Vektoren abgebildet. Die unterlegten Rasterzellen stellen zudem die Strömungsgeschwindigkeit flächenhaft in Farbstufungen dar. Die Werte beziehen sich auf eine Analysehöhe von 2 m über Grund. Die Geschwindigkeit der Kaltluftströmungen liegt verbreitet zwischen < 0,1 m/s bis über 1,0 m/s, wobei deren Dynamik räumlich variiert.

VORENTWURF

Abb. 2.7-3: Bodennahes Kaltluftströmungsfeld im Ist-Zustand, Zeitpunkt 4:00 Uhr



Quelle: [5]

Relieffolgend, vom südlich gelegenen Warndt her, wird das Plangebiet gen Nord-Nordost mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 0,49 m/s durchströmt. Die größten Windgeschwindigkeiten sind im Westen des Plangebietes festzustellen, wo im Maximum gar 0,11 m/s modelliert werden. Neben dem Gefälle sichert auch die geringe Rauigkeit der Agrarflächen des Linsler Felds das gute Vorankommen der Windströmung in Richtung des nördlichen Siedlungsraumes von Überherrn und des Gewerbeareals nördlich der Straße „Am Alten Bahnhof". Die auf den Waldflächen der südlichen Erhebung (Warndt) des Untersuchungsgebietes erzeugte Kaltluft strömt darüber hinaus auch die weiter östlich gelegene Ortschaft Friedrichweiler weitgehend ungehindert aus Südosten an. Die erreichten Windgeschwindigkeiten von teils zwischen 0,5 und 1,0 m/s sorgen dort heutzutage für eine gute Durchlüftung des Siedlungsraumes. In Richtung Westen, zur Wohnstadt hin, wurden ebenfalls Windströmungen modelliert, die mit Werten zwischen 0,1 und 0,5 m/s jedoch etwas geringer ausfallen. Die offene Bebauung mit Einzel- und Reihenhäusern sowie in Strömungsrichtung durchlässige Straßenzüge ermöglichen dennoch eine nahezu ungehinderte Durchströmung der gesamten Wohnstadt.

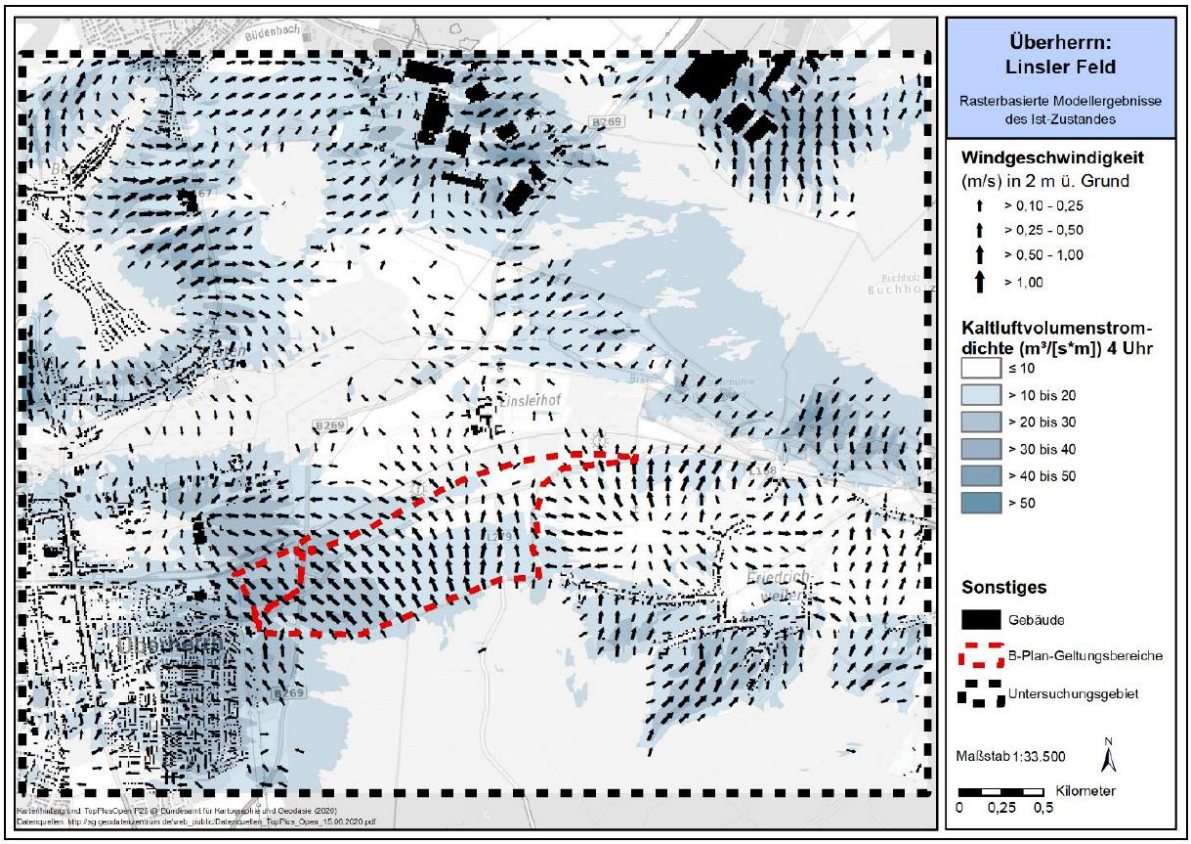
Wie beim höher gelegenen Warndt im Süden, sind auch von den anderen Gebirgszügen im Nordosten und Nordwesten des Untersuchungsgebietes talwärts verlaufende Windströmungen zu beobachten. So erfolgt von der Erhebung Berus aus eine Durchlüftung des Siedlungsgebietes Bisten; von den Bergen im Osten des Modellgebietes wurden Strömungen in Richtung Friedrichweiler und der beiden Gewerbegebiete im Norden (Lisdorfer Berg und Gewerbegebiet südlich der Industriestraße) modelliert.

VORENTWURF

Kaltluftvolumenströme

Die räumliche Ausprägung des Kaltluftvolumenstroms im Untersuchungsraum geht im Wesentlichen mit der des bodennahen Strömungsfeldes einher (Abb. 2.7-4).

Abb. 2.7-4: Kaltluftvolumenstrom und bodennahes Strömungsfeld im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr



Quelle: [5]

Auf den zahlreichen Acker- und Freiflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes, aber auch in den Baumkronen der umliegenden Waldgebiete wird Kaltluft produziert, die einerseits geländeinduziert, andererseits durch thermische Unterschiede zwischen warmen Siedlungsraum und kühlem Umland in Richtung der urbanen Bereiche transportiert wird. Auf der Planfläche werden überdurchschnittlich hohe Kaltluftvolumenströme von im Mittel 16,3 m³/[s*m] (vgl. Mittelwert des gesamten Untersuchungsgebiet: 11,5 m³/[s*m]), im Maximum sogar 34,7 m³/[s*m] modelliert. Diese kommen durch o.g. Treiber einerseits dem Siedlungsraum von Überherrn, aber auch dem Gewerbegebiet des Autoservicecenters Überherrn zugute.

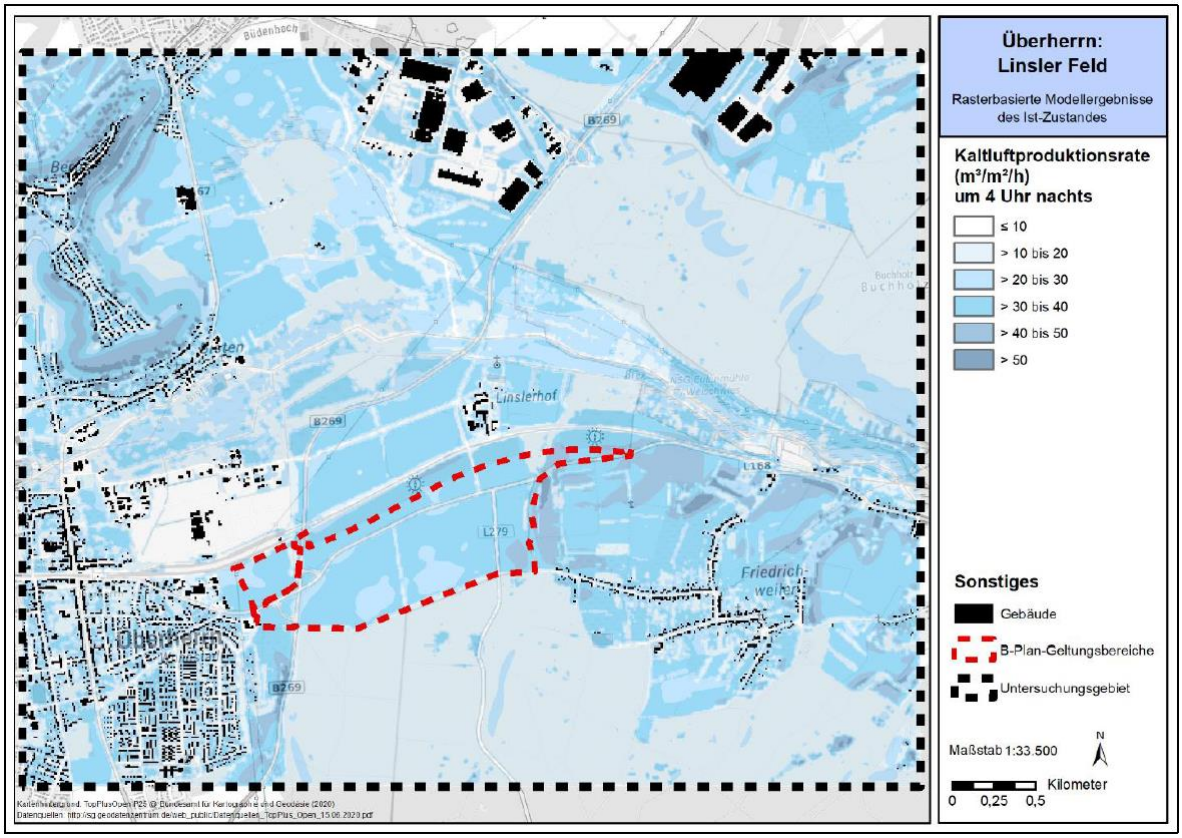
Friedrichweiler erhält große Mengen an Kaltluft mit Werten von teils über 30 m³/[s*m] direkt aus den südlich des Siedlungsgebietes gelegenen Wald- und Ackerflächen. Die Industrie- und Gewerbestandorte Lisdorfer Berg oder das Areal südlich der Industriestraße entfalten durch ihr größeres Bauvolumen pro gleicher Fläche eine stärkere thermische Sogwirkung als die Siedlungsbereiche. So werden teils Kaltluftmengen zwischen 40 und 50 m³/[s*m] an die genannten Gebiete herangeführt.

Kaltluftproduktionsrate

Neben Strömungsfeld und Kaltluftvolumenströmen wurden für das Untersuchungsgebiet zusätzlich nächtliche Kaltluftproduktionsraten berechnet. Die Kaltluftproduktionsrate gibt an, wie viele Kubikmeter Luft sich pro Quadratmeter innerhalb einer Stunde lokal durch Ausstrahlung abgekühlt haben. Die Abkühlungsrate hängt unter anderem von der Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität des Bodens ab. Für die Berechnung der Kaltluftproduktionsraten sind somit Kenntnisse über die thermischen Eigenschaften des Untergrundes von großer Bedeutung.

In der hier durchgeführten Modellsimulation wurden einheitliche thermische Eigenschaften für den nicht versiegelten Untergrund angenommen, sodass das Wertefeld der Kaltluftproduktionsrate eine starke Abhängigkeit von der jeweiligen vergebenen Landnutzungsklasse aufweist. Kaltluftproduktion ist überdies stark reliefbedingt, weshalb die größten Kaltluftproduktionsraten im Untersuchungsgebiet an naturbelassenen Hängen erreicht werden (s. Abb. 2.7-5).

Abb. 2.7-5: Kaltluftproduktionsrate im Ist-Zustand zum Zeitpunkt 4:00 Uhr



Quelle: [5]

So werden an den Hängen des Waldgebiets zwischen den Ortschaften Berus und Bisten, die auf einer horizontalen Strecke von ca. 300 m insgesamt 110 Höhenmeter trennen, teils weit über 50 m3/m2/h Kaltluft produziert. Neben den Waldgebieten am Hang verfügen auch die unversiegelten Ackerböden im Untersuchungsraum über vergleichsweise großes Potenzial zur Kaltluftentstehung. So wird, bezogen auf das gesamte Untersuchungsgebiet, auch auf den Ackerflächen innerhalb des Plangebiets eine überdurchschnittliche Kaltluftproduktionsrate von im Mittel 30,5 m³ / m² / h modelliert (vgl. Mittelwert des Untersuchungsgebietes:

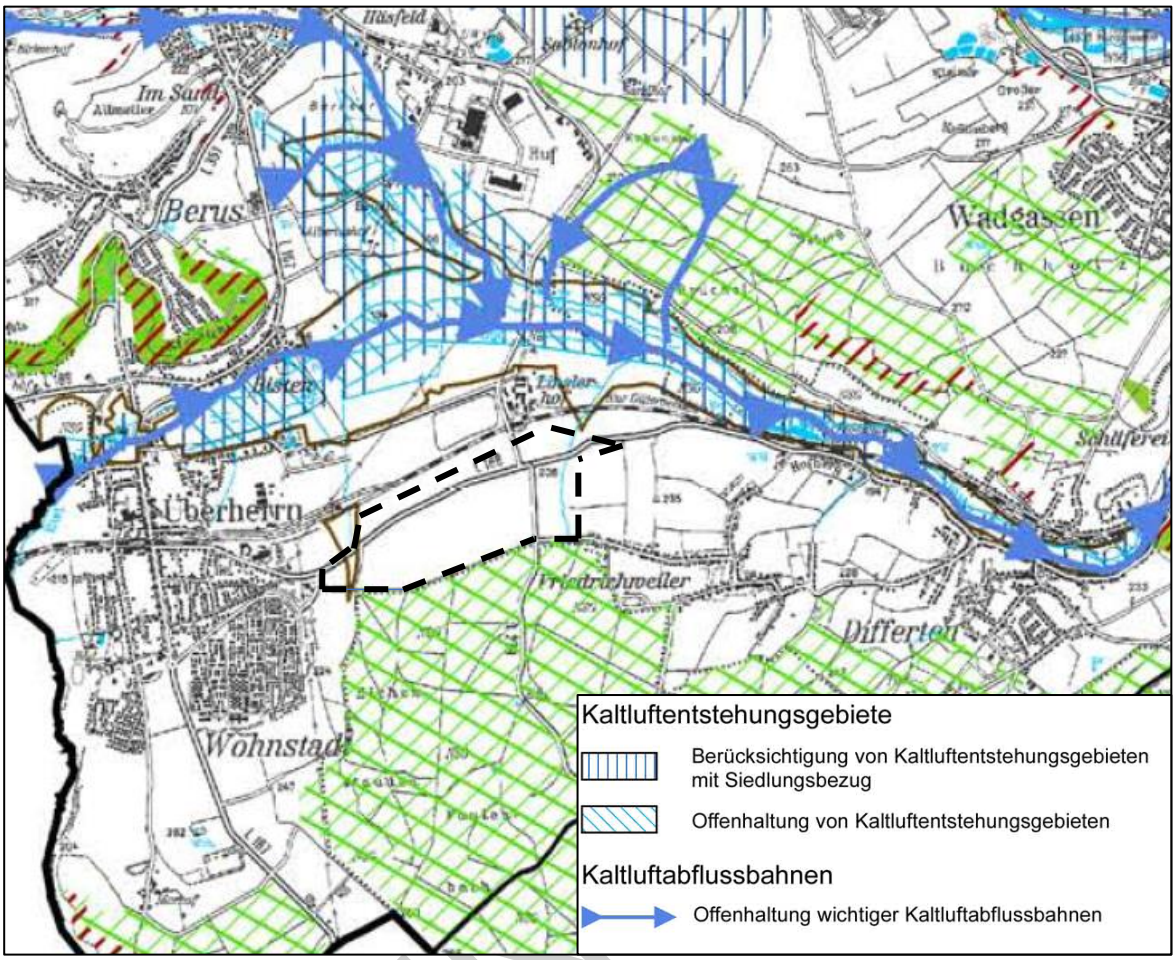
22,7 m³/ m²/ h). Insbesondere im Osten des Plangebietes kann durch zusätzliches Gefälle gar ein Maximum von ca. 47,2 m³/ m² / h erreicht werden. Keine nennenswerte Kaltluftproduktion findet im Plangebiet auf den Straßen statt, wo die Kaltluftproduktionsrate stets unterhalb von 10 m³/ m²/ h verbleibt. Gleiches gilt für besonders versiegelte Orte wie die Bestands-Gewerbegebiete im Untersuchungsraum. Überall dort, wo großflächig asphaltierte Oberflächen etabliert wurden, wie etwa nördlich des Areals ,,Am Alten Bahnhof" sinkt die Kaltluftproduktionsrate auf ein Minimum mit Werten zwischen 0 und 3 m³/ m²/ h. Die Integration von großen Wiesen- und Gehölzflächen, wie in den beiden nördlich gelegenen Gewerbegebieten zu sehen, führt dagegen im nahen Umfeld zu moderaten bis überdurchschnittlichen Kaltluftvolumenströmen von 10 bis 30 m³/ m²/ h, teils sogar darüber.

2.7.1.3 Darstellung des Plangebiets im Landschaftsprogramm Saarland

Das Landschaftsprogramm des Saarlandes konkretisiert die gesetzlich vorgegebenen Ziele und Grundsätze zum Schutz von Natur und Landschaft auf überörtlicher Ebene. Die Sicherung und Entwicklung der Ventilationsbahnen, der Kalt- und Frischluft produzierenden Flächen sowie deren Abflussbahnen stellen vordringliche Aufgaben des Klimaschutzes auf Landes- und auf kommunaler Ebene dar. Handlungsschwerpunkte zu Offen- und Freihaltung liegen im Bereich der thermisch aktiven bis sehr aktiven Freiräume mit hohem Siedlungsbezug sowie innerhalb der in den Verdichtungsraum mündenden Täler. Im Verdichtungsraum gewinnen auch kleinere Täler, welche für den Kaltlufttransport aus siedlungsnahen Offenlandbereichen sorgen, an Bedeutung, so z.B. das Bisttal nördlich des Plangebiets. Für das Plangebiet sind im Landschaftsprogramm keine Darstellungen hinsichtlich der Bedeutung als bedeutsame Kalt- und Frischluft produzierende Fläche bzw. wichtiger Kaltluftabflussbahn enthalten (Abb. 2.7-6).

VORENTWURF

Abb. 2.7-6: Themenkarte Klima - Boden – Grundwasser (Ausschnitt LaPro 2009)



Erläuterungen: Sicherung (historisch) alter Waldstandorte = grünes Raster; Plangebiet = schwarz gerissene Linie

2.7.2 Bewertung

2.7.2.1 Nächtliche Lufttemperatur

Die Temperatur der Außenluft stellt den entscheidenden Faktor bei der Bewertung der thermophysiologischen Belastung [5] dar. Als optimale Schlaftemperaturen werden gemeinhin 16 - 18 °C angegeben [5], während Tropennächte mit einer Minimaltemperatur von ≥ 20 °C als besonders belastend gelten. Im gegenwärtigen Zustand zeigt sich das Feld der nächtlichen Temperatur auf den weitläufigen Ackerflächen innerhalb des Plangebiets überwiegend homogen mit Werten zwischen 14 °C und 16 °C. Unversiegelte Bereiche wie Agrargebiete verfügen über ein hohes Potenzial der nächtlichen Ausstrahlung vom Boden in Richtung der Atmosphäre, was zu vergleichsweise geringen Temperaturwerten führt. Baumbestandene Flächen sind mit ca. 16,5 °C geringfügig wärmer. Die versiegelten Straßenflächen der L 168, der L 279 und der B 269 weisen dagegen mit Werten von knapp unter 19 °C die höchsten Temperaturen im Plangebiet auf. Sowohl Bereiche mit optimalen Schlaftemperaturen als auch Siedlungsflächen, die bereits eine hohe Temperaturvorbelastung aufweisen, sind als hoch empfindlich gegenüber einer weiteren Temperaturerhöhung zu bewerten.

VOREN

2.7.2.2 Lufttemperatur am Tage

Im Plangebiet zeigen sich auf den Ackerflächen überwiegend homogene, aber relativ hohe Temperaturwerte zwischen 35 °C und 39 °C. Die Straßenflächen der B 269, der L 168 sowie der L 279 liegen mit Temperaturen zwischen 39 °C und teils über41°C allesamt nochmals darüber. All diese Flächen sind aktuell bereits mit einer starken bis extremen Wärmeausprägung vorbelastet.

Positiv treten am Tage dagegen baumbestandene Areale wie beispielsweise jene südöstlich des Linslerhofs hervor, für die durch ihre Schattenwirkung PET-Werte von teils 26 °C und damit lediglich eine schwache bis mäßige Wärmevorbelastung zeigen.

2.7.2.3 Kaltluftströmungsfelder und Kaltluftvolumenströme

Relieffolgend, vom südlich gelegenen Warndt her, wird das Plangebiet gen Nord-Nordost mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 0,49 m/s durchströmt. Die größten Windgeschwindigkeiten sind im Westen des Plangebietes festzustellen, wo im Maximum bis zu 1,1 m/s erreicht werden.

Neben dem Gefälle sichert auch die geringe Rauigkeit der Agrarflächen des Plangebiets das gute Vorankommen in Richtung des nördlichen Siedlungsraums von Überherrn und des Gewerbeareals nördlich derStra8e „Am Alten Bahnhof". Die auf den Waldflächen der südlichen Erhebung (Warndt) des Untersuchungsgebietes erzeugte Kaltluft strömt darüber hinaus auch die weiter östlich gelegene Ortschaft Friedrichweilerweitgehend ungehindert aus Südosten an. Die erreichten Windgeschwindigkeiten sorgen dort heutzutage für eine gute Durchlüftung des Siedlungsraumes.

In Richtung Westen, zur Wohnstadt hin, wurden ebenfalls Windströmungen modelliert, die mit Werten zwischen 0,1 und 0,5 m/s jedoch etwas geringer ausfallen. Die offene Bebauung mit Einzel- und Reihenhäusern sowie in Strömungsrichtung durchlässige Straßenzüge ermöglichen dennoch eine nahezu ungehinderte Durchströmung der gesamten Wohnstadt.

2.7.2.4 Kaltluftproduktionsrate

Kaltluftproduktion ist stark reliefbedingt, weshalb die größten Kaltluftproduktionsraten im Untersuchungsgebiet an naturbelassenen Hängen erreicht werden. So werden an den Hängen des Waldgebiets zwischen den Ortschaften Berus und Bisten, teils weit über 50 m³/m²/h Kaltluft produziert. Neben den Waldgebieten am Hang verfügen auch die unversiegelten Ackerböden über vergleichsweise großes Potenzial zur Kaltluftentstehung. So ist auf den Ackerflächen des Plangebietes eine überdurchschnittliche Kaltluftproduktionsrate feststellbar.

Insbesondere im Osten des Plangebietes kann durch zusätzliches Gefälle ein Maximum von ca. 47,2 m³/m²/h erreicht werden.

Keine nennenswerte Kaltluftproduktion findet auf den Straßen statt. Gleiches gilt für besonders versiegelte Orte wie die Bestands-Gewerbegebiete im Untersuchungsraum. Überall dort, wo großflächig asphaltierte Oberflächen etabliert wurden, sinkt die Kaltluftproduktionsrate auf ein Minimum mit Werten zwischen 0 und 3 m³/ m²/ h.

VORENTWURF

2.8 Luft

2.8.1 Bestand

2.8.1.1 Lufthygienische Situation

Die lufthygienische Situation im Plangebiet und im gesamten Saarland wird durch das Immissionsmessnetz Saar (IMMESA) charakterisiert. Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz (LUA) betreibt das IMMESA mit mehreren kontinuierlich messenden Stationen.

Die bestehenden Immissionsverhältnisse im Plangebiet werden für das vorliegende Vorhaben durch die Immissionsmessungen an den Probenahmestellen DESL013 Fraulautern und DESL017 Völklingen-City charakterisiert. Beide Messstationen stehen an stark verkehrsbeeinflussten Standorten und sind repräsentativ für eher städtisch, d.h. durch hohes Verkehrsaufkommen, geprägte Bereiche.

Die folgenden Tabellen enthalten die Messwerte der vergangenen Jahre und ermöglichen einen Vergleich mit den derzeit verbindlichen Grenzwerten der TA Luft.

Tab. 2.8-1: Kenngrößen der Immissionsbelastung an der IMMESA-Messstation Fraulautern

Komponente	Messwert (Jahresmittelwerte)				
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
PM_{10}	**20**	17	18	17	14
NO_2	21	20	**21**	18	16
SO_2	-	-	-	-	-

alle Werte in µg/m³

*maximale Werte sind fett hervorgehoben

Tab. 2.8-2: Kenngrößen der Immissionsbelastung an der IMMESA-Messstation Völklingen-City

Komponente	Messwert (Jahresmittelwerte)				
	2016	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
PM_{10}	14	15	**16**	15	13
NO_2	**20**	19	18	18	15
SO_2	2	3	**3**	2	2

alle Werte in µg/m³

*maximale Werte sind fett hervorgehoben

VORENTWURF

Tab. 2.8-3: Vergleich Immissionsvorbelastungen (IMMESA) mit Immissions- und Irrelevanzwerten der TA Luft

Komponente	max. Vorbelastung Station Völklingen	max. Vorbelastung Station Fraulautern	4.2.1 TA Luft Mensch	4.4.1 TA Luft Ökosysteme und Vegetation (Critical Level)	4.4.3 TA Luft Irrelevanzwerte Ökosysteme und Vegetation*
NO_2	20	21	40	30	3
SO_2	3	-	50	20	2
PM_{10}	16	20	40	-	-

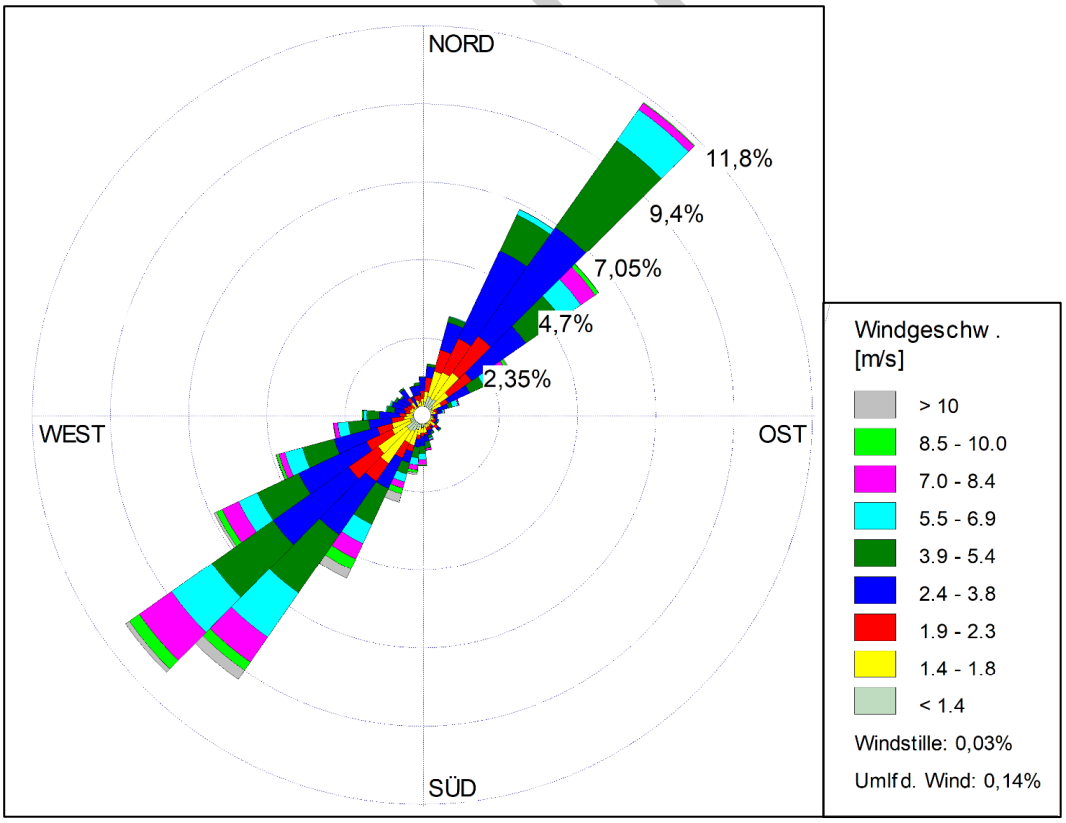
alle Werte in µg/m³

* Wenn die Zusatzbelastung die Irrelevanzgrenzen nach TA Luft (je nach Kenngröße 3 %, 5 % oder 10 % des Beurteilungswertes für die Gesamtbelastung) nicht überschreitet, so kann eine Berücksichtigung der Vorbelastung entfallen. Anderenfalls ist die Kenntnis der Vorbelastung erforderlich. Für Ökosysteme, die keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Einträgen zeigen, gilt eine Irrelevanzschwelle von 10%.

2.8.1.2 Meteorologische Rahmenbedingungen

Zur Definition der meteorologischen Rahmenbedingungen für die Berechnungen der Immissionszusatzbelastungen wurde eine repräsentative Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) verwendet [6](IFU 2021), der Daten des Deutschen Wetterdienstes für die Messstation Trier-Petrisberg zugrunde lagen [6].

Abb. 2.8-1: Windrichtungsverteilung der Station Trier-Petrisberg



Quelle: [6]

ITWURF

2.8.2 Bewertung

Auf der Grundlage der bekannten Kenngrößen der Immissionsbelastung an den IMMESA-Messstationen Völklingen-City und Fraulautern kann festgestellt werden, dass die Messwerte der letzten Jahre mit gleichbleibender Tendenz keine Überschreitung von Immissionsrichtwerten der TA Luft zeigen.

Die maximalem Jahresmittelwerte der Stickstoffdioxid-Konzentrationen (NO_2) an den betrachteten Stationen liegen in den Jahren 2016 bis 2020 bei ca. 20 bis 21 µg/m³. Der Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ wird nur zu etwa 50 % ausgeschöpft.

Die Schwefeldioxid-Konzentrationen (SO_2) an der Messstation Völklingen-City liegen in den Jahren 2016 bis 2020 stabil auf einem relativ niedrigen Niveau von 2 bis 3 µg/m³. Der Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 50 µg/m³ wird damit nur zu maximal 6 % ausgeschöpft.

Die maximalem Jahresmittelwerte der Feinstaub-Konzentrationen (PM_{10}) an den betrachteten Stationen liegen in den Jahren 2016 bis 2020 zwischen 16 und 20 µg/m³. Der Grenzwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit von 40 µg/m³ wird demzufolge zu 40 % bzw. 50 % ausgeschöpft.

Die Emissionen des Straßenverkehrs werden mit dem „Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs Version 4.1“ (HBEFA 4.1) des Umweltbundesamts [6] bestimmt. Das HBEFA stellt Emissionsfaktoren für alle gängigen Fahrzeugkategorien jeweils in emissionsrelevanter Differenzierung für eine große Bandbreite von Eingangsgrößen zur Verfügung. Die durchschnittlichen Stickstoffoxid-Emissionsfaktoren des HBEFA weisen für zukünftige Jahre gegenüber der heutigen Situation eine zunehmende Reduktion auf. Dies steht im Zusammenhang mit den Erwartungswerten einer veränderten Verkehrszusammensetzung, d.h. mit der Verringerung der Emissionen einer verjüngten Fahrzeugflotte. Es ist daher davon auszugehen, dass die Gesamthintergrundbelastung in Zukunft tendenziell weiter sinken wird.

2.9 Landschaft / Landschaftsbild

2.9.1 Bestand

2.9.1.1 Allgemeines

Gemäß § 14 Abs. 2 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung umfasst somit nicht nur die ökologische, sondern auch die ästhetische Funktion von Natur und Landschaft.

Unter dem Begriff Landschaftsbild ist die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft zu verstehen. Dieser strukturelle Aspekt wird gebildet durch historische Prozesse, jahreszeitliche Veränderungen, Reste historischer Nutzungen und aktuelle anthropogene Nutzungen. Das Landschaftsbild ist jedoch nicht als feststehender Begriff zu verstehen, sondern als subjektives Leitbild, das sich der Mensch von einem bestimmten Landschaftsraum macht.

VORENTWURF

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt vor, wenn eine geplante Nutzung eine erhebliche, nachteilige Veränderung in der sinnlichen Wahrnehmung einer Landschaft verursacht.

Gemäß § 1 (4) BNatSchG ist grundsätzlich „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Natürlichkeit) von Natur und Landschaft“ als Grundlage für das Landschaftserleben, d.h. für die Erholung der Menschen zu schützen. Dadurch sind indirekt auch schon die Beurteilungsinhalte zur Bewertung des Landschaftsbildes und möglicher Beeinträchtigungen vorgegeben.

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgen in Form einer verbal-argumentativen Beschreibung der Charakteristik der Landschaft.

2.9.1.2 Landschaftsbild des Naturraums

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Untereinheit „Warndt (198.0), einem flachwelligen, ursprünglich fast geschlossen bewaldeten Sandsteinhügelland. Das Warndthügelland ist eines der größten zusammenhängenden saarländischen Waldgebiete mit nur wenigen Rodungsinseln. Die relativ gleichbleibende Höhenlage von 250-290 m wird von zahlreichen Trockentälern durchzogen. Das ackerbaulich genutzte Plangebiet sowie die Ausweitung des größtenteils mit Wiesen bedeckten Bisttals unterbrechen die ehemals geschlossene Bewaldung.

Für die angrenzenden Ballungsräume stellt der Warndt mit seinen zahlreichen Wanderwegen ein wichtiges Naherholungsgebiet dar.

2.9.1.3 Einsichtskartierung

Die Empfindlichkeit einer Landschaft gegenüber visueller Beeinträchtigung hängt stark von der Einsehbarkeit ab und kann je nach Ausprägung von Relief, Strukturiertheit und natürlichen Sichtschutzelementen (z.B. Gehölzbeständen) sehr unterschiedlich sein.

Im Zuge des weiteren Verfahrens wird eine Einsichtskartierung im Untersuchungsraum (mindestens Radius 1,5 km) durchgeführt.

Eine Einsehbarkeit ist nach derzeitigem Sachstand aus östlicher, nördlicher und westlicher Richtung gegeben. In südlicher Richtung ist eine Einsehbarkeit aufgrund des dichten Waldbestands nicht erkennbar. Zur Visualisierung der Landschaftsbildsituation werden Fotostandorte ausgewählt, von denen das Planvorhaben einsehbar ist.

Informationen über das Landschaftsbild werden auf Grundlage von Ortsbegehungen gewonnen. Um die Auswirkungen eines Vorhabens auf das Landschaftsbild zu beurteilen, ist, im Sinne einer worst-case-Betrachtung, die Ermittlung der Auswirkungen auch während der „laubfreien“ Jahreszeit (November bis März) heranzuziehen.

2.9.2 Bewertung

Eine detaillierte Bewertung des Landschaftsbilds wird im Zuge des weiteren Verfahrens ergänzt.

VORENTWURF

2.10 Erholung

2.10.1 Bestand

2.10.1.1 Allgemeines

Die Erholungswirksamkeit einer Landschaft wird maßgeblich durch die Attraktivität der Landschaft und dem Angebot an Erholungseinrichtungen bestimmt. Weiterhin orientiert sie sich an der Erreichbarkeit und Erschließung des Raumes und der Entfernung zu Siedlungen. Für die Tages- und Kurzzeiterholung der Bewohner der umgebenden Ortschaften sind insbesondere die Nähe zum Wohnort und die Zugänglichkeit von Bedeutung. Erholungssuchende nutzen vor allem Gebiete, die in einer Entfernung von bis zu 1000 m von den Siedlungsgrenzen entfernt liegen genutzt, wobei vorzugsweise strukturreiche Gebiete aufgesucht werden.

2.10.1.2 Erholungsfunktion in der Gemeinde Überherrn

Der landschaftliche Charakter der Gemeinde Überherrn wird durch ihre Lage zwischen Warndtwald im Süden sowie den Höhen des Saargaus im Norden und Nordwesten geprägt. Mit den Gebieten “Bisttal-Landesgrenze“, „Eulenmühle/ Welschwies“ und „Beruser Kalksteinbruch“ sowie der Naturwaldzelle „Beruser Wald“ stehen mehr als 150 ha des Gemeindegebietes unter besonderem Schutz, was die Wertigkeit des Naturraums widerspiegelt [4].

Naherholungsgebiete

Das Vorhandensein von Naherholungsgebieten und Grünflächen ist eine wesentliche Voraussetzung für die Qualität des Wohnumfeldes, da hierdurch auch der Erholungswert ganz wesentlich bestimmt wird. Naherholungsbereiche in geringer Entfernung innerhalb und außerhalb der Ortslage bieten aufgrund ihrer Einbindung in die Landschaft eine Attraktivität für die erholungssuchende Bevölkerung.

An bedeutenden Naherholungsstrukturen in der Gemeinde Überherrn seien die folgenden genannt [4]:

- NSG “Naturwaldzelle Beruser Wald“
- NSG “Bistaue-Landesgrenze“
- NSG “Eulenmühle / Eulenmühle-Welschwies“
- NSG “Beruser Kalksteinbruch“
- Rad- und Wanderwege (Saarland-Rundwanderweg und Saarland-Rundradweg, der Saarwanderweg, der Jugendherbergsweg, diverse Rundwanderwege, der ökologische Waldpfad sowie grenzüberschreitende Wanderwege

Zusätzlich übernehmen in den Ortsteilen verschiedene Park- und Grünanlagen eine Naherholungsfunktion.

Touristische Sehenswürdigkeiten in der Gemeinde Überherrn

Der Saarland-Rundwanderweg und grenzüberschreitende Wanderwege dienen der der Naherholung und dem Fremdenverkehr. Als besondere Wegebeziehungen sind der “Kirchweg“ sowie der “Ökologische Lehrpfad Berus“ zu nennen. Der “Kirchweg“ diente den Bewohnern von Altforweiler jahrhundertelang als Wegeverbindung zur Oranna-Kapelle und zur

VORENTWURF

Pfarrkirche nach Berus. Der Pfad führt von Altforweiler über die Burgspitze auf nach Berus. [4]:

Linslerhof

Das Gut “Linslerhof“ wurde im Jahr 1465 erstmals urkundlich erwähnt und ist heute im Besitz der Familie Boch-Galhau. Dieser größte Hof des Saarlandes befindet sich direkt nördlich des Plangebiets an der “Industriestraße“. Auf dem Hof wird nach wie vor Landwirtschaft betrieben. Der Linslerhof zeichnet sich neben seiner Größe durch eine Hotelerie inklusive eines überregional bekannten Restaurants sowie eine Jagdschule und einen Reiterhof aus.

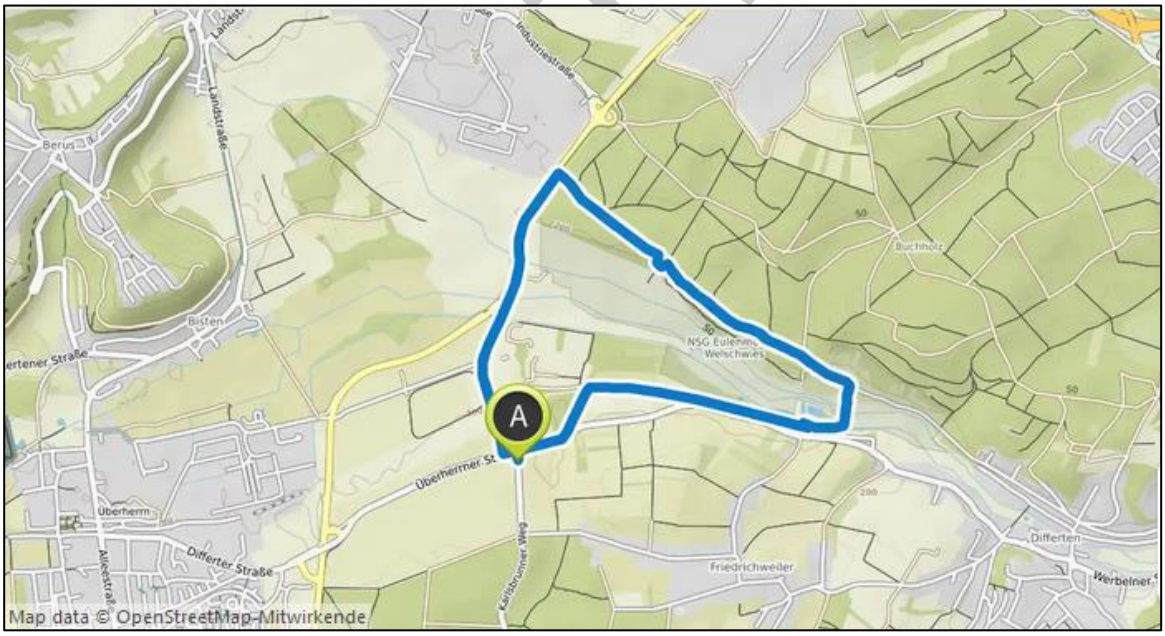
St. Antonius-Kapelle am Linslerhof

Die Kapelle St. Antonius liegt auf dem Gelände des Linslerhofs und existiert seit 1543. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstand die Kapelle in ihrer heutigen Form. Nach Renovierungsarbeiten in jüngerer Zeit wird die Kapelle auch intensiver genutzt (z.B. für Hochzeitsfeiern).

Rad- und Wanderwege

Zahlreiche markierte Wanderwege (darunter auch grenzüberschreitende) erschließen das Gemeindegebiet für Wanderern und Radwanderern. Im Umfeld des Plangebiets verlaufen verschiedene Wander- und Radwanderwege, die das Plangebiet meist nur randlich queren.

Abb. 2.10-1: Wanderweg „Zwei Bänke – Fischweiher an der Bist“, Runde von Friedrichweiler



VORENTWURF

Abb. 2.10-2: Wanderweg „Fischweiher an der Bist – Linslerhof“, Runde von Friedrichweiler

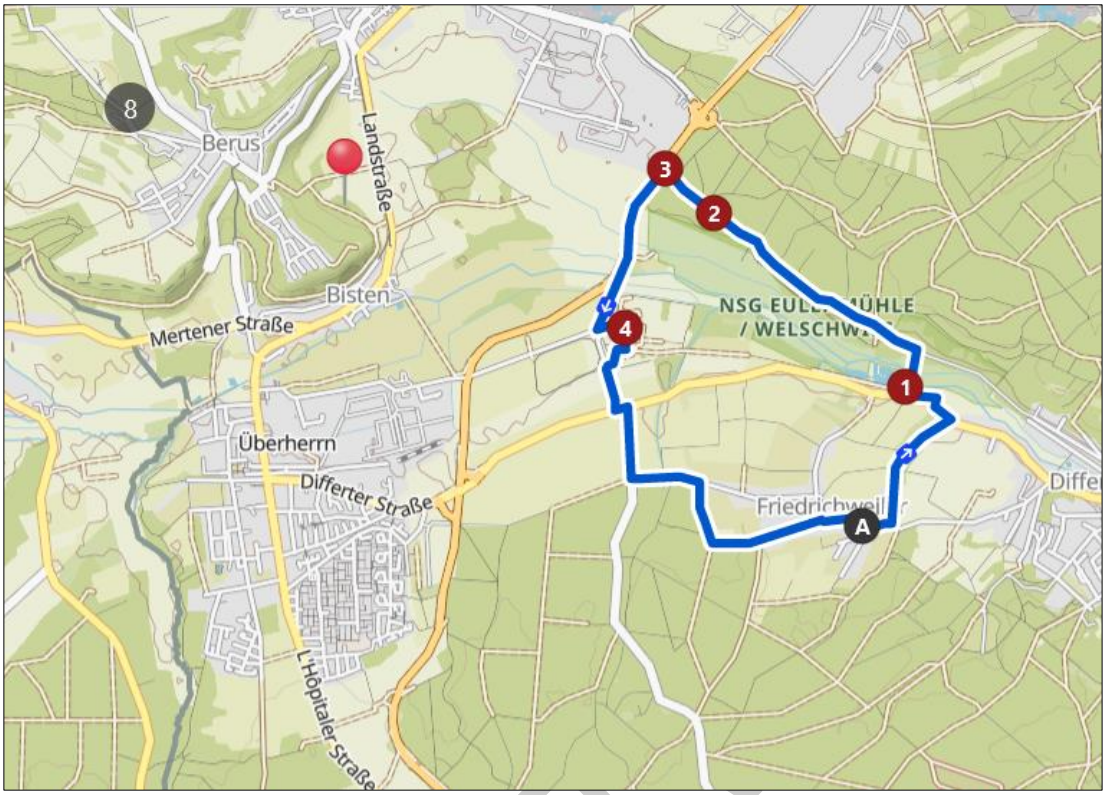
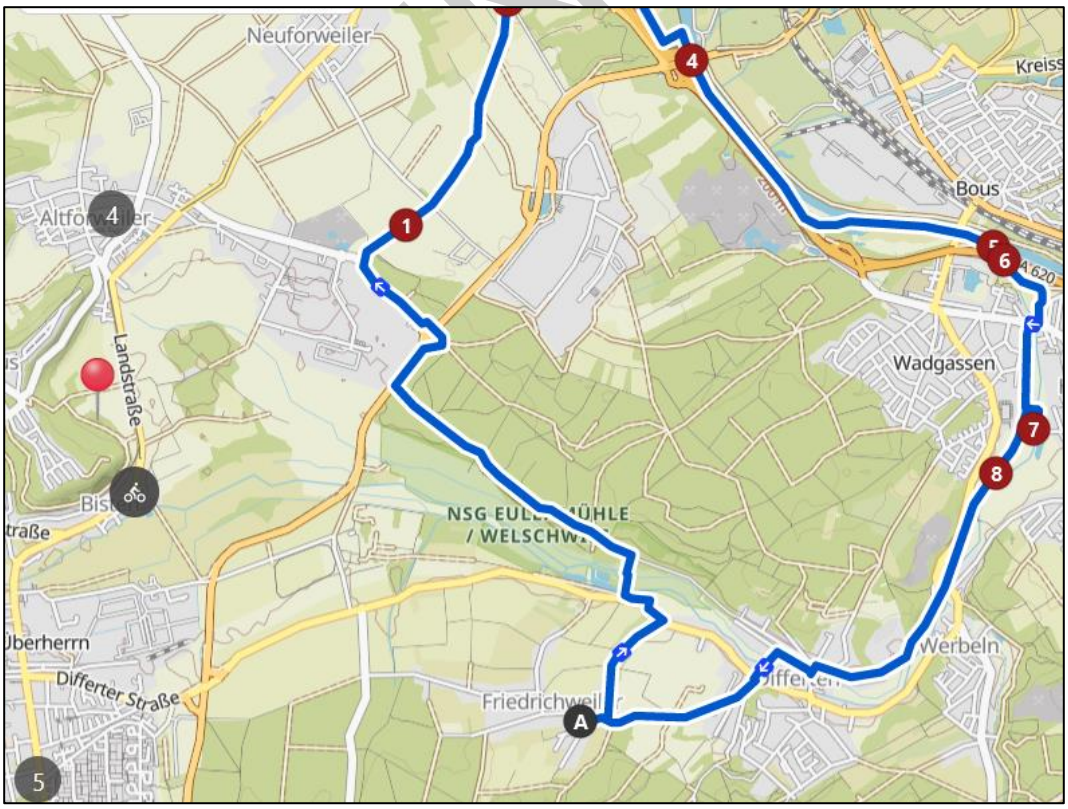


Abb. 2.10-3: Radweg „Aussicht vom Lisdorfer Berg – Weg im Bisttal“, Runde von Friedrichweiler



2.10.1.3 Erholungsfunktionen des Plangebiets

Entlang der Verkehrswege im Plangebiet existiert keine für Fußgänger oder Radfahrer geeignete Wegeinfrastruktur. Lediglich entlang der Straße von der L 168 zum Linslerhof verläuft ein asphaltierter Randstreifen, der als Fuß- und Radweg genutzt werden kann.

Weiter östlich zweigt ein Feldwirtschaftsweg von der L 168 nach Norden ab und führt östlich entlang des Waldes im Plangebiet bis zu dessen Nordgrenze, wo der Weg die Bahnlinie unterquert. Der Weg ist schlecht befestigt und aufgrund des Zustands der Unterführung für Spaziergänger und Radfahrer wenig attraktiv.

2.10.2 Bewertung

2.10.2.1 Erholungsfunktionen in der Gemeinde Überherrn

Bei der Bewertung der Erholungsfunktion sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Bereiche mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung oder Freizeitgestaltung
- Angebot von Erholungseinrichtungen und –infrastruktur (z.B. Rad-, Fußwege)
- Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsgebieten (Erreichbarkeit und potenzielle Nutzungsfrequenz).

Im Bereich der Gemeinde Überherrn ist ein quantitativ und qualitativ relativ gutes Naherholungsangebot, das sowohl landschafts- als auch infrastrukturgebundene Einrichtungen aufweist, vorhanden. Die günstige, teilweise ortsnahe Verteilung von Wäldern, Wiesen und Feldern und Hügeln ist geeignet für landschaftsbezogene Erholung. Von besonderem Wert für die Naherholung sind insbesondere die weitläufigen Waldflächen. Aber auch die offenen Landschaftsabschnitte sind aufgrund ihres Angebot von Fernblicken für Erholungssuchende der Region von Bedeutung. Siedlungsferne Agrarlandschaften werden nur in begrenztem Umfang als Erholungsraum genutzt.

Die ausgedehnten Waldflächen besitzen aufgrund ihrer Naherholungsfunktion für die örtliche Bevölkerung eine hohe Wertigkeit im Untersuchungsraum.

Auch das Naturschutzgebiet „Eulenmühle / Welschwies“ zeigt durch die hohe Frequentierung der Wander- bzw. Fußwege seine hohe Bedeutung für die ortsnahe Erholung.

2.10.2.2 Erholungsfunktionen des Plangebiets

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung kommt dem unmittelbaren Plangebiet nur eine geringe Bedeutung zu. Dies liegt in der monotonen ackerbaulichen Nutzung des Gebietes, der weitgehend fehlenden Infrastruktur in Form von Geh- und Radwegen sowie in der störenden angrenzenden Verkehrsinfrastruktur (B 269, L 168 und L 279) begründet.

Eine hohe Vorbelastung ist zudem durch das Verkehrsaufkommen der vorhandenen Straßenverkehrsinfrastruktur gegeben. Durch die Straßenverkehrsgeräusche der B 269 wird die Erholungsnutzung der Randbereiche der Straßentrasse zusätzlich beeinträchtigt.

VORENTWURF

2.11 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.11.1 Bestand

Kultur- und Bodendenkmäler innerhalb des Plangebiets sind nicht bekannt.

Direkt nördlich des Plangebiets stehen Teile des Linslerhofs (Ensemble Linsler Hof) sowie die Antoniuskapelle beim Linslerhof als Kulturdenkmal unter Denkmalschutz.

Im Rahmen der technischen Planung sind vorhandene Sachgüter wie Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Straßen und Fußwege zu beachten.

Bedingt durch den Flächenbedarf des Batteriezellewerkes in der Ost-West und der Nord-Süd-Achse ist eine bereichsweise Verlegung der Landesstraßen L 168 und L 279 erforderlich. Die Landesstraße L 168 wird auf einer Gesamtlänge von ca. 2,0 Kilometern an die nördliche Plangrenze verlegt.

Die derzeit in unmittelbarer Süd-Nord Richtung verlaufende Landesstraße L 279 wird auf einer Gesamtlänge von circa 700 m verschwenkt.

Um die Erschließung des Batteriezellwerks mit Trinkwasser zu realisieren, muss die Haupttrinkwassertransportleitung vom Wasserwerk Bisttal in Differten zum Hochbehälter Klareichen in Berus, welche die Ansiedlungsfläche „Linsler Feld“ parallel zur L 168 (Bestand) quert, als Teilstück auf einer Länge von circa 1,9 km umgelegt werden.

Entlang des bestehenden Verlaufs der L 168 verläuft eine Gashochdruckleitung, die im Zuge der Verlegung der Straße ebenfalls verlegt werden muss.

Eine Beeinflussung von Kultur- oder Sachgütern durch spezifische Emissionen der geplanten Nutzungen ist nicht zu erwarten, so dass eine weitere Inventarisierung außerhalb des Plangebiets nicht notwendig erscheint.

Weitere regional oder überregional bedeutende Anlagen sind nicht zu beachten.

2.11.2 Bewertung

Eine Bewertung findet im weiteren Verfahren statt.

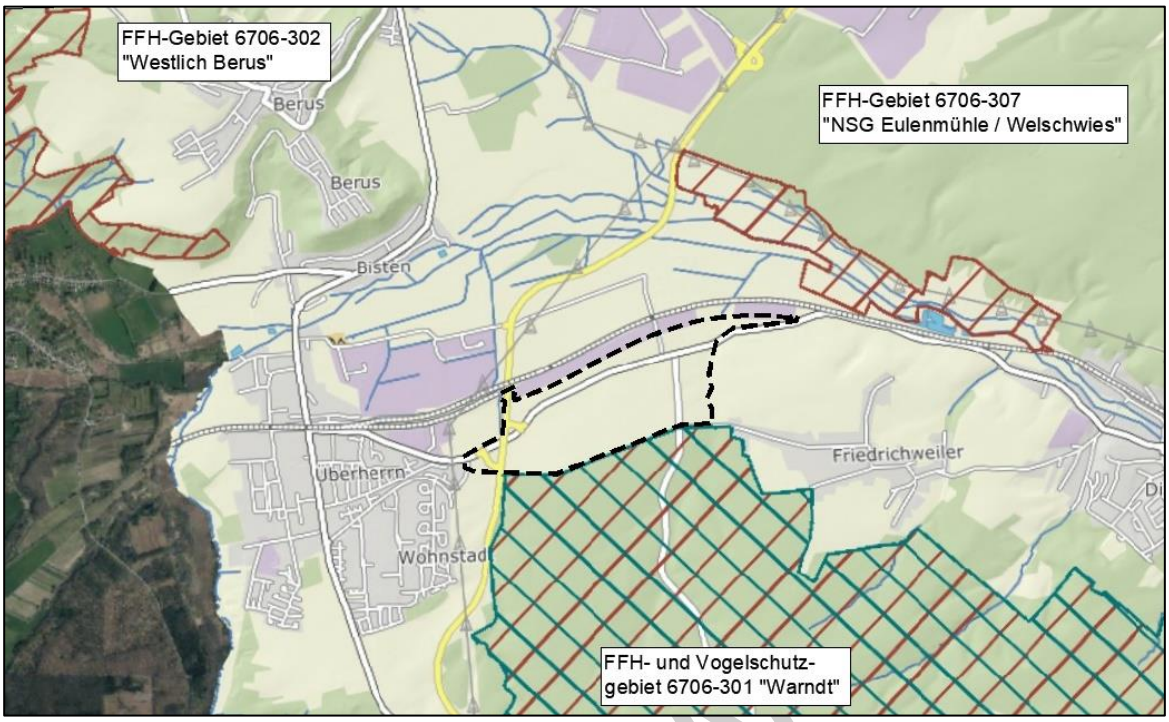
2.12 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete)

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen Vorranggebiete Naturschutz (VN), die als FFH- und Vogelschutzgebiete ausgewiesen sind.

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist deshalb zu prüfen, ob durch die Umsetzung der geplanten Nutzungen erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der Natura2000-Gebiete zu erwarten sind.

VORENTWURF

Abb. 2.12-1: Lage des Plangebiets mit VN / Natura2000-Gebieten



Erläuterung: gerissene Linie = Plangebiet der Batteriezellfabrik

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie erfordern "(3) Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebiets in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen" (vgl. § 31 - 36 BNatSchG). Ein Projekt ist zulässig, wenn durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sichergestellt wird, dass das Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht erheblich beeinträchtigt wird.

Im konkreten Fall erfordert dies eine vorhabenbezogene FFH-Verträglichkeitsprüfung, die darstellt, ob die geplanten Nutzungen im Plangebiet das FFH- und Vogelschutzgebiet „Warndt“ (DE 6706-301) oder das FFH-Gebiet „NSG Eulenmühle/Welchwies“ (DE 6706-307) erheblich beeinträchtigen, oder aber ob solche Beeinträchtigungen berechtigterweise ausgeschlossen werden können. Beeinträchtigungen sind grundsätzlich als erheblich einzustufen, wenn der günstige Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der Arten langfristig nicht erhalten oder erreicht werden kann. Artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44 BNatSchG werden in einer separaten Unterlage beurteilt.

Im Rahmen der Antragsunterlagen für das Zielabweichungsverfahren wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet. Bezüglich der Darstellung und Beschreibung der Natura2000-Gebiete sowie der für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sei auf diese Antragsunterlage verwiesen.

VORENTW

2.13 Bestehende Wechselwirkungen

2.13.1 Boden / Geologie / Relief

Geologischer wie künstlich überformter Untergrund und Böden stehen in enger Wechselbeziehung zu den Standortbedingungen für Pflanzen und damit mit den zu erwartenden Artenvorkommen. Sie sind darüber hinaus auch hinsichtlich des Wasserhaushaltes und dort vor allem der Versickerungsfähigkeit von großer Bedeutung.

2.13.2 Wasser

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich zum Schutzgut Boden (Grundwasserneubildung, Versickerung, Bodenverdunstung), zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen (Änderung des Lebensraumes durch Änderung des Wasserhaushaltes) und zum Schutzgut Klima (Änderung des Mikroklimas durch Beeinträchtigung des Wasserhaushalts).

2.13.3 Klima und Luft

Wechselwirkungen klimatischer Veränderungen und Luftströmungen sowie mit Schadstoffgehalten können mit den Schutzgütern Mensch und Pflanzen sowie Tiere auftreten.

2.13.4 Tiere und Pflanzen

Wechselwirkungen sind vor allem zwischen Vegetation und Klima bzw. Lufthygiene sowie mit dem Landschaftsbild gegeben. Diese Aspekte sind im vorliegenden Fall als sehr bedeutend für die Bewertung der Grünbestände anzusehen, da die Bedeutung als Lebensraum wild lebender Pflanzen und Tiere verhältnismäßig gering ist.

2.13.5 Landschaftsbild und Erholung

Wechselwirkungen bestehen mit dem Schutzgut Mensch und fließen als Grundlage für die Bewertung insbesondere auch in Form der Verlärmung mit ein.

2.13.6 Kultur und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich v.a. mit dem Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild. Neben direkter Inanspruchnahme kann es bei starken Immissionen bei Gebäuden zu Beeinträchtigungen aus Luftverunreinigungen und Erschütterungen kommen. Die geplante Nutzung lässt aber keine Immissionen in so hoher Intensität erwarten bzw. es werden Minderungsmaßnahmen festgesetzt, die solche Beeinträchtigungen kompensieren.

2.13.7 Mensch

Mögliche Auswirkungen und Wechselwirkungen, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden können, sind in Kapitel 3.2 dargelegt.

2.13.8 Landwirtschaft

Im Plangebiet existieren landwirtschaftliche Nutzflächen, die für den Ackerbau bewirtschaftet werden. Das Plangebiet wird hinsichtlich des Schutzguts Landwirtschaft als gering- bis mittelwertig eingestuft. Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich v.a. mit dem Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie dem Bodenhaushalt, der durch die landwirtschaftliche Nutzung nachhaltig verändert wird.

VORENTWURF

2.14 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und -bewertung

Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Bestandsaufnahme und -bewertung wird im weiteren Verfahren ergänzt.

VORENTWURF

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NR. 2 B DER ANLAGE ZU § 2A BAUGB) UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN GEMÄß NR. 2C DER ANLAGE ZU § 2A BAUGB

3.1 Inhalt und Methodik

Die Wirkungen der geplanten Nutzungen sind nach ihrer Art, Intensität, räumlichen Ausbreitung und Dauer des Auftretens bzw. des Einwirkens für die einzelnen Schutzgüter zu beurteilen. Grundlagen zur Ermittlung der vorhabenbedingten Auswirkungen sind die technischen Planungen und die vorliegenden Prognosedaten.

Die vom Vorhaben ausgelösten Auswirkungen werden durch so genannte Wirkfaktoren, die durch den Bau, die Anlage oder durch den Betrieb entstehen können, verursacht. Wirkfaktoren sind somit Einflussgrößen, die das Vorhaben auf den Zustand der Umwelt und deren Entwicklung haben kann. Einzelne Wirkfaktoren stehen in enger Verbindung zueinander, ggf. kann es erforderlich sein, diese bei der Analyse der Auswirkungen auf die Schutzgüter gemeinsam zu betrachten.

Die potenzialspezifische Risiko-/ Konflikteinschätzung wird verbal-argumentativ vorgenommen. Eine Überlagerung von hoher Belastungsintensität in einem sehr empfindlichen Bereich bedeutet ein hohes, von geringen Intensitäten in wenig empfindlichen Bereichen, ein geringes Konfliktniveau.

Die Einstufung der Konflikte ist schutzgutbezogen und an den jeweiligen Schutzzielen, Umweltqualitätszielen und Grenzwerten für dieses Schutzgut orientiert.

Die Bewertung verdeutlicht, ob für diesen Konflikt ein Handlungsbedarf besteht (hoher Konflikt) oder ob die Auswirkungen ohne Minderungsmaßnahmen zu tolerieren sind. Konflikte der Stufen V und IV sind durch geeignete Maßnahmen auf ein umweltverträgliches Maß abzumildern.

Ein Vergleich der Konfliktstärke zwischen den einzelnen Schutzgütern (beispielsweise zwischen Wohnumfeld und Naturschutzgebieten) ist aufgrund unterschiedlicher Bewertungsmethoden und –maßstäbe nicht möglich.

VORENTWURF

Das Konfliktniveau wird nach folgender Einteilung abgeschätzt:

Tab. 3.1-1: Bewertungsmatrix Konfliktbeurteilung

Stufe	Konfliktniveau	Erläuterung
V	**sehr hoch**	kennzeichnet eine sehr hohe Belastung mit Grenzwertüberschreitungen bzw. Überschreitung der Schwelle schädlicher Umwelteinwirkungen. Irreversible Schädigungen des Naturhaushalts sind möglich. Sehr hohe Beeinträchtigungen überlagern hochempfindliche Landschaftsfunktionen. Es liegen schwerwiegende Eingriffe vor
IV	**hoch**	bedeutet eine starke Belastung der betroffenen Landschaftspotenziale. Es liegen erhebliche negative Auswirkungen und mittlere bis hohe Empfindlichkeiten vor. Mindeststandards und Orientierungswerte werden überschritten. Schädigungen natürlicher Ressourcen sind möglich. Es besteht die Gefahr einer Verschlechterung der Umweltqualität
III	**mittel**	bedeutet eine deutliche Belastung der Landschaftspotenziale. Dabei können hohe Belastungen auf gering empfindliche Landschaftsfaktoren treffen, oder mäßige Belastungen auf hochsensible Landschaftsfaktoren. Vorsorgewerte können überschritten werden. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird durch negative Auswirkungen in noch vertretbarem Maße geschmälert
II	**gering**	kennzeichnet eine relativ geringe Belastung. Dabei treffen geringe Beeinträchtigungen auf gering empfindliche Landschaftsfaktoren. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird leicht geschmälert
I	**sehr gering**	kennzeichnet eine Belastung unterhalb der Normalbelastung bzw. die Einhaltung der Vorsorgewerte. Keine oder nur sehr geringe Beeinträchtigungen wirken auf gering empfindliche Landschaftsteile. Es erfolgen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Potenziale
0	**unverändert**	bedeutet keine Veränderung oder Verstärkung der derzeitigen Beeinträchtigungssituation durch die geplanten Vorhaben
+	**positiv**	bedeutet eine Verminderung der Beeinträchtigungen der Landschaftsfaktoren. Die Leistungsfähigkeit der Potenziale wird durch erhebliche positive Umweltauswirkungen gesteigert

Die Darstellung der Nutzung und Gestaltung von Naturgütern sowie die Angaben zu sonstigen Folgen der Festsetzungen für die geplanten Nutzungen, die zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können, erfolgt potenzialspezifisch und bauleitplanrelevant.

Die Beschreibung und Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG wird auf der Grundlage des „Leitfadens Eingriffsbewertung“ [8] durchgeführt.

VORENTWURF

3.2 Mensch, einschließlich menschlicher Nutzungen

3.2.1 Beurteilungsgrundlagen Geräusche

Im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens „Linsler Feld“ wurden die schalltechnischen Auswirkungen auf die Verkehrs- und Gewerbelärmsituation untersucht und bewertet [1].

Da zum derzeitigen Planungsstand noch keine konkreten Planungen und Angaben zu schalltechnisch relevanten Betriebsvorgängen und Einzelanlagen zu dem Vorhaben vorliegen, die als Grundlage für eine Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen nach TA Lärm herangezogen werden können, orientieren sich Umfang und Tiefe der Untersuchungen an der Maßstabsebene der Raumordnung. Eine detaillierte Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Geräuschverhältnisse in der Umgebung, insbesondere der Gewerbelärmeinwirkungen, erfolgt auf der Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Der Begriff der schädlichen Umweltauswirkungen wird auch im Baugesetzbuch nicht weiter konkretisiert und ist daher auslegungsbedürftig. Verbindliche Grenzwerte auf der Ebene der Bauleitplanung in Bezug auf schalltechnische Auswirkungen existieren nicht. Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen wie der Aufstellung eines Bebauungsplans ist grundsätzlich die DIN 18005 Teil 1 ‚Schallschutz im Städtebau‘ in Verbindung mit dem Beiblatt 1 (Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung‘ die maßgebliche schalltechnische Beurteilungsgrundlage. Die Orientierungswerte sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes, die im Sinne der Lärmvorsorge so weit wie möglich eingehalten werden sollen. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie insbesondere bei Vorliegen einer erheblichen Vorbelastung in Grenzen abwägungsfähig. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Tab. 3.2-1: Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau“

Gebietsart	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags 6:00 bis 22:00	nachts 22:00 bis 6:00
Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten	50	35
Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten	55	40
Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)	60	45
Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)	65	50

VORENTWURF

Soweit der Bebauungsplan die Zulässigkeit eines Vorhabens begründet, für das nach Bundesimmissionsrecht spezielle Grenz- und Richtwerte durch eine Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift eingeführt sind, wie z.B. bei Genehmigungsverfahren von Industrieanlagen (TA Lärm), haben diese im Bauleitplanverfahren mittelbare rechtliche Bedeutung. Wenn sich bei Umsetzung der planerischen Regelungen die immissionsschutzrechtlich maßgeblichen Immissionsgrenzwerte und Richtwerte bei einer späteren Genehmigung voraussichtlich nicht werden einhalten lassen, so führt der Bebauungsplan nicht zu der gewünschten städtebaulichen Entwicklung und Ordnung.

Auf der Ebene der Bauleitplanung ist demnach zu prüfen, ob der Planvollzug, d.h. die Ansiedlungen der im Bebauungsplan festgesetzten Nutzungen, grundsätzlich möglich ist oder ob er nicht an Anforderungen des Lärmschutzes scheitern könnte. Dies bedeutet nicht, dass auf allen Flächen des Plangebietes jedwede Nutzung in Einklang mit dem Schallschutzrecht möglich sein muss. Entscheidend ist vielmehr, ob der Bebauungsplan mit seinen wesentlichen Inhalten umsetzbar ist. Hingegen ist es für die Vollziehbarkeit unproblematisch, wenn einzelne Nutzungen auf Teilflächen des gesamten Plangebietes nicht oder zu bestimmten Zeiten nicht bzw. nur eingeschränkt möglich sind.

3.2.2 Gewerbelärm

3.2.2.1 Allgemeines zur Vorgehensweise

Zur Vermeidung möglicher schalltechnischer Konflikte wurde im Sinne einer vorsorgeorientierten Planung eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für das geplante Industriegebiet erarbeitet.

Mit der DIN 45691 wird typischerweise ein Verfahren zur Ermittlung von Geräuschkontingenten geregelt. Für die Berechnung der aus den Emissionskontingenten resultierenden Immissionskontingente wird in DIN 45691 ein stark vereinfachtes Verfahren der Schallausbreitungsrechnung definiert. Berücksichtigt wird lediglich die Dämpfung des Schalls aufgrund der geometrischen Ausbreitung. Pegelminderungen auf dem Schallausbreitungsweg, wie diese bei realen Ausbreitungsbedingungen gegeben sein können (z.B. Dämpfungen aufgrund der Luftabsorption, des Bodeneffekts oder durch Abschirmung), bleiben somit unberücksichtigt.

Im vorliegenden Fall wird abweichend zur DIN 45691 vorgeschlagen, für die Ermittlung der Geräuschkontingente Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2 durchzuführen. Dadurch sollen die tatsächlich zu erwartenden Schallausbreitungsbedingungen und die schalltechnischen Erfordernisse des Vorhabens durch die Geräuschkontingentierung besser abgebildet werden. So wird durch den Einbezug von Dämpfungsfaktoren im Vergleich zur Schallausbreitungsrechnung nach DIN 45691 bei Vergrößerung des Abstandes zwischen Emissionsquelle und Immissionsorten eine höhere Pegelabnahme erreicht. Somit werden durch die Geräuschkontingente des geplanten Industriegebietes an den weiter entfernt gelegenen Immissionsorten in der Gemeinde Überherrn und Wadgassen keine unnötig hohen Immissionskontingente zugelassen. Um den Anforderungen an eine Geräuschkontingentierung zu genügen, werden alle variablen Eingangsgrößen, welche für die Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 erforderlich sind, eindeutig dokumentiert und zur Festsetzung vorgeschlagen.

VORENTWURF

Immissionsorte und Anforderungen

Für die Durchführung der Geräuschkontingentierung werden die Immissionsorte aus der Untersuchung der Vorbelastung (Abbildung 2.1-1) übernommen. In Tabelle 3.2-2 werden die in Ansatz gebrachten Immissionsrichtwerte basierend auf den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 bzw. unter Berücksichtigung von Gemengelagen nach Nr. 6.7 TA Lärm sowie die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung angegeben. Hinsichtlich der Immissionsrichtwerte wird auf die Ausführungen in Kapitel 2.1.1 verwiesen.

3.2.2.2 Berechnungsergebnisse der Geräuschkontingentierung

In einer Modellberechnung wurden für das Plangebiet die – aufgrund der an den nächstgelegenen störempfindlichen Nutzungen einzuhaltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm – maximal zulässigen immissionswirksame flächenbezogenen Schallleistungspegel (Emissionskontingente LEK) am Tag und in der Nacht ermittelt. Die Modellberechnungen ergaben für das Betriebsgrundstück am Tag und in der Nacht folgende zulässige Emissionskontingente:

LEK,Tag = 62dB(A)

LEK,Nacht = 47dB(A)

3.2.2.3 Ebene Vorhabengenehmigung (BImSchG-Verfahren)

Auf der Ebene der Vorhabengenehmigung sind zusätzlich detaillierte Geräuschprognosen auf Basis der TA Lärm durchzuführen, um den Nachweis zu erbringen, dass ein geplantes Vorhaben, das seiner Betriebsfläche zugeordnete Emissionskontingent einhält. Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel an allen maßgeblichen Immissionsorten das festgesetzte Emissionskontingent einhält.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten Nutzungen im Zuge der konkreten Vorhabenplanung grundsätzlich umsetzbar sein werden.

3.2.2.4 Konfliktbeurteilung Gewerbelärm

Für das Betriebsgrundstück wird bezogen auf den Tagzeitraum eine zulässige Schallabstrahlung von LEK = 62 dB(A)/m² ermittelt. Dieser flächenbezogene Schallleistungspegel liegt zwischen den Anhaltswerten der DIN 18005 für die Schallabstrahlung uneingeschränkter Gewerbegebiete von 60 dB(A)/m² und uneingeschränkter Industriegebiete von 65 dB(A)/m².

Bezogen auf den Nachtzeitraum ist die zulässige Schallabstrahlung des Betriebsgrundstücks mit LEK = 47 dB(A)/m² durch die bestehenden störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung deutlich eingeschränkt. In Nachtzeitraum werden Transport- und Ladevorgänge auf Teilen des Betriebsgrundstücks, die nicht durch Gebäude oder (Teil-) Einhausungen gegenüber den störempfindlichen Nutzungen in der Umgebung abgeschirmt sind, nur in sehr geringem Umfang möglich sein.

VORENTWURF

Durch die Festsetzung von Emissionskontingenten wird sichergestellt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 eingehalten werden. Somit ist davon auszugehen, dass aufgrund der Schallabstrahlung aus dem künftigen Industriegebiet keine erheblichen, schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Der Konflikt wird daher als gering bewertet.

3.2.3 Verkehrslärm

3.2.3.1 Beurteilungsgrundlagen Verkehrslärm

Nach den Regelungen der TA Lärm sind bei der Beurteilung von Anlagen zuzurechnende Verkehrsgeräuschimmissionen auf öffentlichen Straßen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück zu ermitteln und u.a. mit den Grenzwerten der 16. BImSchV zu vergleichen.

Zusätzlich werden bei der Beurteilung der Auswirkungen des planinduzierten Verkehrs die Grenzwerte der 16.BImSchV hinzugezogen. Diese Grenzwerte definieren die Erheblichkeitsschwelle, anhand derer die Prüfung auf schädliche Umweltauswirkungen durch Geräusche des Straßen- und Schienenverkehrs erfolgen kann. Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung eines öffentlichen Verkehrsweges (Schiene oder Straße).

Die Zunahme von Verkehrslärm gilt als wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem untersuchten Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) erhöht wird bzw. Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht werden.

Ferner ist zu untersuchen, ob im Einzelfall darüber hinaus die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die ab 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts angenommen werden kann, erstmalig oder weitergehend erreicht oder überschritten wird.

Zur Beurteilung, inwiefern eine Konfliktsituation an den einzelnen Immissionsorten vorherrscht, werden die Immissionsorte in entsprechenden Fallgruppen zusammengefasst und beurteilt. Für Immissionsorte, die im Prognosefall keine Überschreitungen der Orientierungswerte aufweisen, ist von einer grundsätzlichen Verträglichkeit der geplanten Nutzungen auszugehen.

In unterschiedlichen Studien wurde festgestellt, dass unter Idealbedingungen eine Erhöhung eines Pegels erst ab etwa 1 dB wahrnehmbar ist. Unter Normalbedingungen ist die Erhöhung des Pegels erst ab ca. 3 dB wahrzunehmen.

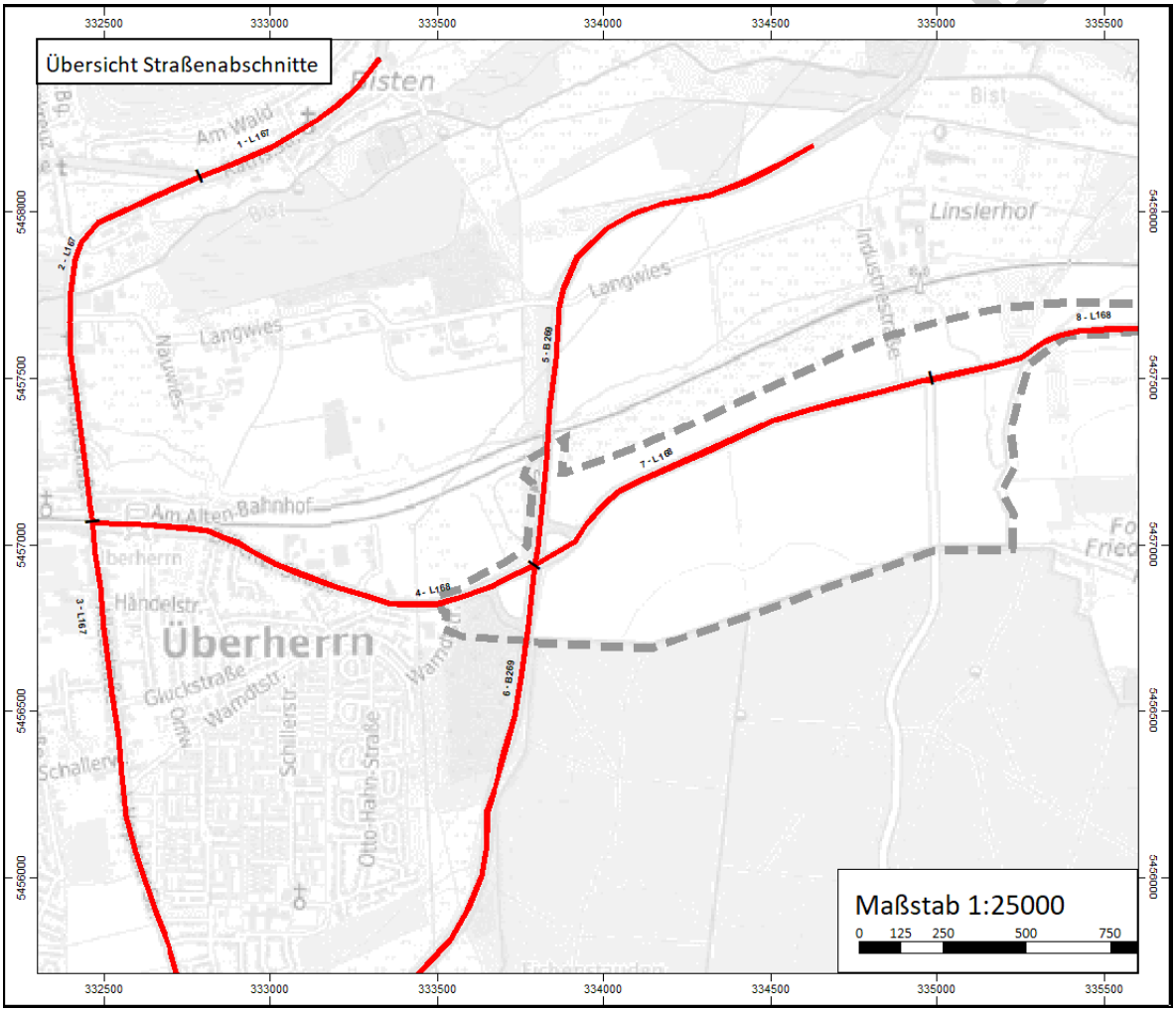
An Immissionsorten, an denen durch die geplanten Nutzungen eine erstmalige Überschreitung der Orientierungs- bzw. Grenzwerte auftritt, die Veränderung jedoch weniger als 1 dB beträgt, sind die Beträge der Planung im Hinblick auf die Kausalität als tolerabel zu werten.

VORENTWURF

3.2.3.2 Zunahme des Verkehrs auf öffentlichen Straßen durch die geplanten Nutzungen

Durch die geplante Nutzung im Plangebiet werden zusätzliche Quell- und Zielverkehre ausgelöst. Diese führen zu einer Zunahme des Verkehrs auf öffentlichen Straßen und somit auch zu einem Anstieg des Straßenverkehrslärms an den schutzbedürftigen Nutzungen entlang dieser Straßen. Durch einen Vergleich des Straßenverkehrslärms vor der Entwicklung des Gebiets (Prognose-Nullfall 2035) mit dem nach der Entwicklung des Gebiets (Prognose-Planfall 2035) wurde beurteilt, ob eine relevante Zunahme des Straßenverkehrslärms zu erwarten ist. Nachfolgende Abbildung zeigt die in der Berechnung betrachteten Straßenabschnitte.

Abb. 3.2-1: Straßenabschnitte der Verkehrslärmberechnung



Quelle: [1]

Verkehrsaufkommen Prognose-Nullfall 2035 und im Prognose-Planfall 2035

Für die betrachteten Straßenabschnitte werden im Prognose-Nullfall 2035 und im Prognose-Planfall 2035 folgende Verkehrsmengen angegeben:

Tab. 3.2-2: Verkehrsmengen - Straßen Prognose-Nullfall, - Planfall, Differenzen

Straße	Kfz Tag [Kfz/16h]	Kfz Nacht [Kfz/8h]	Lkw Tag [Kfz/16h]	Lkw Nacht [Kfz/8h]
Prognose-Planfall 2035				
1 – L168	4.882	581	147	16
2 – L168	10.972	2.467	561	62
3 – L168	3.716	438	0	0
4 – L167	11.595	1.301	263	29
5 – L167	7.659	877	376	42
6 – B269	21.934	3.469	2.328	259
7 – B269	8.726	1.148	1.884	209
8 – L279	2.308	269	48	5
Differenzen Prognose-Planfall 2035 – Prognose-Nullfall 2035				
1 – L168	180	59	16	1
2 – L168	5.900	1.903	558	62
3 – L168	109	37	0	0
4 – L167	60	19	6	0
5 – L167	120	39	11	1
6 – B269	4.873	1.573	458	51
7 – B269	847	273	83	9
8 – L279	55	19	0	0

3.2.3.3 Berechnungsergebnisse Verkehrslärm

Für die einzelnen Straßenabschnitte wurden gemäß RLS-19 die in der folgenden Tabelle aufgeführten Schallleistungspegel berechnet:

Tab. 3.2-3: Verkehrslärm Schallleistungspegel $L_{W'}$- Nullfall, Planfall, Differenzen

Straße	**LW‘ Nullfall**		**LW‘ Planfall**		**Differenzen**	
	Tag	**Nacht**	**Tag**	**Nacht**	**Tag**	**Nacht**
1 – L168	78,6	72,0	78,8	72,5	0,2	0,5
2 – L168	81,3	74,7	85,7	81,7	**4,4**	**7,0**
3 – L168	79,8	73,2	79,9	73,6	0,1	0,4
4 – L167	82,4	75,8	82,4	75,9	0,0	0,1
5 – L167	80,9	74,4	81,0	74,6	0,1	0,2
6 – B269	91,1	84,6	92,2	86,8	1,1	**2,2**
7 – B269	89,0	82,4	89,3	83,2	0,3	0,8
8 – L279	81,2	74,6	81,3	74,9	0,1	0,3

3.2.3.4 Konfliktbeurteilung Verkehrslärm

Der Konflikt bezüglich des planinduzierten Verkehrs wird insgesamt als gering bewertet, da von den geplanten Nutzungen keine wahrnehmbare Veränderung der verkehrsbedingten Geräuschsituation im Bereich sensibler Siedlungsgebiete zu erwarten ist.

VORENTWURF

3.2.4 Baulärm

Während der Baumaßnahme werden Großgeräte wie z.B. Kettenbagger, Planierraupen, Radlader oder Walzen u.a. zum Ein- und Ausbau der Erdmassen, Be- und Entladen der Lkw oder zum Planieren betrieben.

Durch die im Bereich des Plangebiets erforderlichen Bau- und Geländemodellierungsarbeiten ist damit zu rechnen, dass eine hohe Anzahl von Großgeräten eingesetzt werden muss.

Konfliktbeurteilung

Eine Konfliktbeurteilung ist erst auf der Grundlage der vorhabenbezogenen Bebauungsplanung sowie den nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren möglich.

3.2.5 Landwirtschaft

3.2.5.1 Auswirkungen auf die Landwirtschaft

Mit der Ausweisung des Industriegebietes geht der Verlust von ca. 81,6 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen infolge Überbauung einher.

Bodenqualität

Die betroffenen landwirtschaftlichen Flächen weisen für saarländische Verhältnisse vergleichsweise geringe bis sehr geringe Ackerzahlen auf. Die Flächen sind daher nur bedingt für die landwirtschaftliche Produktion geeignet. Durch den Auftrag von im Plangebiet anfallenden Mutterboden kann aller Voraussicht nach eine Verbesserung der Bodenqualität der Auftragsflächen in der Umgebung erzielt werden.

Flächenverlust landwirtschaftlicher Nutzfläche in der Gemeinde Überherrn

In der Gemarkung Überherrn werden ca. 1.800 ha landwirtschaftlich genutzt. Für die Belange der Landwirtschaft der Gemeinde stellt der Entzug von ca. 82 ha gering- und sehr geringwertigen landwirtschaftlichen Nutzflächen keine wesentliche Beeinträchtigung dar. Hierbei ist noch nicht berücksichtigt, dass durch den Auftrag von im Plangebiet anfallenden Mutterboden auf Flächen der Umgebung eine Verbesserung der Bodengüte und damit auch des landwirtschaftlichen Ertragspotenzial erreicht werden kann.

VORENTWURF

Flächentausch Eurozone und Linsler Feld

Als Ausgleich für den Entfall des VL auf dem Linsler Feld (ca.: 82 ha) ist beabsichtigt, das derzeit noch im LEP Umwelt 2004 als Vorranggebiet für Gewerbe (VG) dargestellte Gewerbegebiet der „Eurozone“ (ca. 40 ha) in der Neuaufstellung des LEPs (Entwurf 2015) als Vorranggebiet für Landwirtschaft auszuweisen. Durch den vorgesehenen Flächentausch verringern sich die Flächen der VL um ca. 42,5 ha. Da der LEP Umwelt (2004) insgesamt ca. 36.800 ha als VL darstellt, ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine wesentlichen Beeinträchtigungen für die betroffenen Vorranggebiete auf Landesebene zu erwarten sind. Die Beanspruchung von Landwirtschaftsflächen für die geplanten Maßnahmen wird nur zu einer geringfügigen Reduzierung von Vorrangflächen führen.

Zerschneidung

Eine Zerschneidung von Schlagstrukturen oder des landwirtschaftlichen Wegenetzes ist nicht zu erwarten, so dass Wirtschaftserschwernisse für die landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung nicht stattfinden.

3.2.5.2 Konfliktbeurteilung

Eine Überplanung der Flächen erscheint unter Berücksichtigung vorgenannter Aspekte, auch aufgrund der bereits erfolgten Abstimmungen mit den Eigentümern vertretbar.

Im weiteren Verlauf des Bauleitplanverfahrens sind weiterhin die Forderungen und Hinweise zur Minimierung des Eingriffs in die Belange der Landwirtschaft/ Agrarstruktur im Zusammenhang mit der Umsetzung weiterer Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs zu bewerten.

3.2.6 Lichtimmissionen

3.2.6.1 Allgemeines

Licht kann bei verschiedenen Artengruppen zu Verhaltensänderungen mit negativen, aber auch positiven Auswirkungen führen. Maßgebliche Faktoren für die Einflussstärke sind die Beleuchtungsstärke und die Wellenlänge des ausgestrahlten Lichts, welche artspezifisch unterschiedlich starke Reaktionen hervorrufen. Licht ist als Wirkfaktor insbesondere für Insekten von Bedeutung. Es kann zu erhöhter Mortalität, aber auch zu Barrierewirkungen für Nachtfalter führen.

3.2.6.2 Beurteilungsgrundlagen

Die wirksame Anlockentfernung von Nachtschmetterlingen (50 % der Individuen reagieren auf das Licht) liegt nach [13] bei 20 bis 30 m, die maximale Entfernung für Anlockeffekte (Individuen) bei 130 m [13]. Nach [13] ist eine Anlockung von Nachtfaltern durch Straßenlaternen in einem Umkreis von etwa 23 Metern zu erwarten. Nach [13] kann die Anflugdistanz zwischen 20 und 200 m liegen. Die Anlockwirkung ist stark von Art und Intensität der Lichtquelle abhängig. Während Quecksilberdampf-Hochdrucklampen eine sehr hohe Anlockwirkung zeigen, ist die von LED-Beleuchtung eher gering [13]. Alle Angaben zu Lichtwirkungen auf Nachtfalter sind auf stationäre Lichtquellen bezogen. Zur Wirkung bewegter Lichtquellen liegen keine spezifischen Untersuchungen vor, grundsätzlich ist aber aufgrund der

VORENTWURF

bewegungsbedingt kurzfristigeren Sichtbarkeit eine gegenüber stationären Quellen reduzierte Anlockwirkung zu erwarten.

Einzelne Fledermausarten wie insbesondere Myotis-Arten und Hufeisennasen meiden beleuchtete Flächen bei der Jagd oder im Bereich der Flugrouten [13]. Die Reichweite nachteiliger Einflüsse ist hier abhängig von der Reichweite der Lichtkegel.

3.2.6.3 Bewertung der Auswirkungen von Lichtemissionen

Herkömmliche Quecksilber-Hochdrucklampen verfügen über ein sehr breites Wellenlängenspektrum, geben also auch Licht im UV-Bereich ab. Deshalb werden Insekten von Straßenlaternen und durch indirektes Licht aus Gebäuden angezogen. Durch den sogenannten Staubsaugereffekt sammeln sich Nachtfalter, Mücken, Käfer und andere Insekten an den Lampen, umfliegen sie im Kreis, verfangen sich in Spinnennetzen. Für Insekten fressende Tiere sind Straßenlaternen ein geeignetes Jagd- und Nahrungshabitat, so dass auch lichttolerante Fledermausarten regelmäßig die vom Licht angezogenen Insekten jagen.

Für die Beleuchtung des Plangebiets sind ausschließlich insektenfreundliche (LED)-lampen vorgesehen. Den zur Beleuchtung genutzten LEDs fehlt der UV-Anteil, so dass Insekten die neuartigen Leuchtmittel „übersehen“ und die Lampen nicht mehr umschwirren. LEDs können darüber hinaus dynamisch reguliert werden und werden gedimmt, wenn ihre volle Intensität nicht benötigt wird (vgl. auch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in [13]). Insbesondere an den zum FFH- / Vogelschutzgebiet gewandeten Gebäudeseiten und Straßen kann dadurch die Emissionen von Licht können so weitestgehend vermieden werden.

Infolge der abschirmenden Strukturiertheit des Geländes (Topografie, Wald) ist obendrein eine wirksame optische Abschirmung der Störkulisse des Plangebiets in Richtung FFH- / Vogelschutzgebiet „Warndt“ möglich. Störintensität und -frequenz werden als eher gering bewertet.

Eine erhebliche Störung der im FFH-Gebiet gelisteten Bechsteinfledermaus sowie das Große Mausohr, die als sehr lichtscheu gelten, können mit den genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden.

Es ist deshalb davon auszugehen, dass durch die geplanten Nutzungen keine erheblichen Störungen entstehen und die Voraussetzungen für die langfristige Sicherung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Fledermausarten weiterhin vollständig gegeben sind.

Eine abschließende Bewertung von Lichtimmissionen kann erst auf der Ebene des nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens stattfinden. Hier ist gegebenenfalls auf Grundlage des konkreten lichttechnischen Planungskonzeptes die im Umfeld des Plangebiets zu erwartenden Lichtimmissionen abzuschätzen, den relevanten Empfehlungswerten gegenüberzustellen und zu bewerten.

VORENTWURF

3.3 Tiere

3.3.1 Auswirkungen

Die geplante Überbauung mit begleitender Flächenversiegelung führt zu einem erheblichen Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen für die Tierwelt.

3.3.2 Konfliktbeurteilung

Eine Konfliktbeurteilung wird im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz vorgenommen, der im Zuge des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erarbeitet wird.

Im Fachbeitrag Artenschutz ist zu prüfen, ob die Kriterien für die Verbotstatbestände (Schädigungsverbot, Störungsverbot und Tötungsverbot) erfüllt sind. Wesentlich für diese Beurteilung wird sein, dass alle von dem geplanten Vorhaben beeinträchtigten Tierarten mit ihren Populationen sich in ihrem Erhaltungszustand nicht verschlechtern bzw. eine ausreichende Lebensraumfläche für den Fortbestand der Populationen in der direkten Umgebung erkennbar erhalten bleibt.

3.4 Pflanzen

3.4.1 Biotopverluste

Mit der Realisierung der geplanten Nutzungen im Plangebiet ist der Verlust von Vegetationsstrukturen innerhalb der bebaubaren Flächen des Plangebiets verbunden.

3.4.2 Konfliktbeurteilung

Die Eingriff-Ausgleichsbilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass innerhalb des Geltungsbereichs ein ökologisches Ausgleichsdefizit von voraussichtlich 5 Mio. ÖWE entsteht.

Die geplante Überbauung mit begleitender Flächenversiegelung führt somit zu einem erheblichen Verlust von Biotopflächen.

Aufgrund der Größenordnung der Biotopverluste und des im Plangebiet verbleibenden Ausgleichsdefizits wird der Konflikt als <u>hoch</u> eingestuft.

Um das Konfliktniveau zu mindern, werden Ausgleichsmaßnahmen in der Umgebung des Eingriffsorts umgesetzt.

VORENTWURF

3.5 Boden und Fläche

3.5.1 Auswirkungen

Um die Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Zustand vor und nach dem Eingriff verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar. Die methodische Vorgehensweise der Bodenbewertung orientiert sich an der „*Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz*“ ([7].

Im Geltungsbereich sind derzeit einschließlich des Verlaufs der B 269 sowie der zu verlegenden Landstraßen L 168 und L 279 ca. 1,8 ha versiegelt. Die Verlegung der Landstraßen wird zu keiner wesentlichen zusätzlichen Versiegelung führen.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden nach derzeitigem Planungsstand ca. 68,9 ha als Industriegebiet (GI) ausgewiesen, so dass bei einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,75 mit einer Flächenversiegelung von ca. 51,7 ha im Industriegebiet (GI) zu rechnen ist. Somit wird im gesamten Plangebiet einschließlich der verlegten Verkehrsflächen eine Fläche von ca. 53,5 ha versiegelt sein.

Die geplanten baulichen Maßnahmen versiegeln bisher unbebaute Freiflächen bzw. Boden und beeinträchtigen diesen erheblich in seiner ökologischen Funktion. Versiegelung heißt Abdichtung oder Verdichtung der Bodenoberfläche mit undurchlässigen Materialien. Die Versiegelung verhindert demnach die natürlichen Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft (Stoff- und Energiekreisläufe). Funktionen wie die Versickerung bzw. Verdunstung von Wasser sowie das Filter-, Puffer-, und Transformationsvermögen des Bodens werden nachhaltig gestört. Der Oberflächenabfluss wird erhöht. Die Flächenversiegelung führt zu vollständiger Zerstörung gewachsener Böden.

Im Bereich der ausgewiesenen Grünflächen bleiben die natürlichen Bodenfunktionen uneingeschränkt erhalten. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden als Grünflächen gestaltet, so dass auch dort die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend erhalten bleiben bzw. wieder hergestellt werden, auch wenn z.T. umfangreiche Veränderungen der Bodenstruktur zu erwarten sind.

Weitere Eingriffe in den Boden sind für die Anlage des Sichtschutzwalls in der Fläche PF 4 erforderlich. Hier muss das natürliche Relief verändert werden. Die Aufschüttung wird jedoch naturnah gestaltet und begrünt, so dass die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend wieder hergestellt werden können.

3.5.2 Konfliktbeurteilung

Eine flächenscharfe Bewertung des Auswirkungen sowie die Konfliktbeurteilung werden erst nach Vorliegen des detaillierten vorhabenbezogenen Bebauungsplans möglich sein und werden deshalb im weiteren Bebauungsplanverfahren ergänzt.

Aufgrund der Größenordnung der Neuversiegelung wird der Konflikt als <u>hoch</u> eingestuft und sollte möglichst durch zusätzliche Kompensationsmaßnahmen auf ein höchstens <u>mittleres</u> Konfliktniveau gesenkt werden.

VORENTWURF

3.6 Grundwasser

3.6.1 Auswirkungen

3.6.1.1 Auswirkungen innerhalb von Wasserschutzgebieten bzw. Vorranggebieten für Grundwasserschutz

Durch das geplante Bauvorhaben und den damit im Zusammenhang stehenden erforderlichen Maßnahmen, Nutzungen sowie Handlungen und Anlagen in einem Vorranggebiet für Grundwasserschutz des verbindlichen Landesentwicklungsplans könnten neben den Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse durch die erhöhte Grundwasserförderung potenziell auch nachteilige qualitative und quantitative Auswirkungen auf das Grundwasser zu besorgen sein.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 101 (März 2021) „Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; Teil 1 Schutzgebiete für Trinkwasser“ sind dabei frühere, gegenwärtige und zukünftige Vorgänge zu betrachten und es ist zu beachten, dass quantitative Veränderungen auch qualitative Beeinträchtigungen verursachen können.

Bei der Bewertung sollten geologische, geohydraulischen und bodenkundliche Untersuchungen und Karten genutzt werden, wenn die Datenlage nicht ausreicht, ist eine Aktualisierung und der Ergänzung der Datenbasis durch geeignete Untersuchungen erforderlich. Im DVGW-Arbeitsblatt sind zahlreiche Nutzungen, Handlungen und Anlagen aufgeführt, denen bezogen auf die Wasserschutzzonen II und III auf einer dreistufigen Skala eine geringe, mittlere oder eine hohe Gefährdung zugewiesen wird und die grundsätzlich mit Gefährdungen für die Trinkwasserressourcen verbunden sein können.

In den jeweiligen (alten) rechtsgültigen Schutzgebietsverordnungen der beiden betroffenen Schutzgebiete Bisttal und Hufengebiet aus den 1980er Jahren finden sich Schutzbestimmungen, differenziert nach den jeweiligen Schutzzonen I, II und III mit entsprechenden Verboten oder beschränkt zulässigen Handlungen, die sinngemäß den Schutz des Grundwasser bereits damals sicherstellen sollten. Für das geplante Wasserschutzgebiet Bisten würden sinngemäß die aktuellen Musterschutzbestimmungen des Saarlandes (LUA 12/2015) zu beachten sein.

Grundsätzlich muss die Schutzzone III den Schutz des genutzten Grundwassers vor weitreichenden Verunreinigungen und Beeinträchtigungen, insbesondere durch nicht oder nur schwer abbaubare Stoffe gewährleisten. Die Schutzzone II muss zusätzlich den Schutz des genutzten Grundwassers vor Verunreinigungen, insbesondere durch Krankheitserreger, und vor Beeinträchtigungen, die die Wassergewinnungsanlage aufgrund geringer Fließdauer oder -strecke erreichen können, gewährleisten.

Für die Verbotstatbestände der WSGVO in den Wasserschutzzonen III sind Anträge auf Befreiung nach § 52 Abs. 1 WHG erforderlich, die im weiteren Verfahrensgang erarbeitet werden müssen, hierzu zählen insbesondere

- Abtrag von Deckschichten
- Betriebe mit Verwendung wassergefährdender Stoffe,
- Umgang und Lagern wassergefährdender Stoffe,
- Abwasserreinigungsanlagen usw.

VORENTWURF

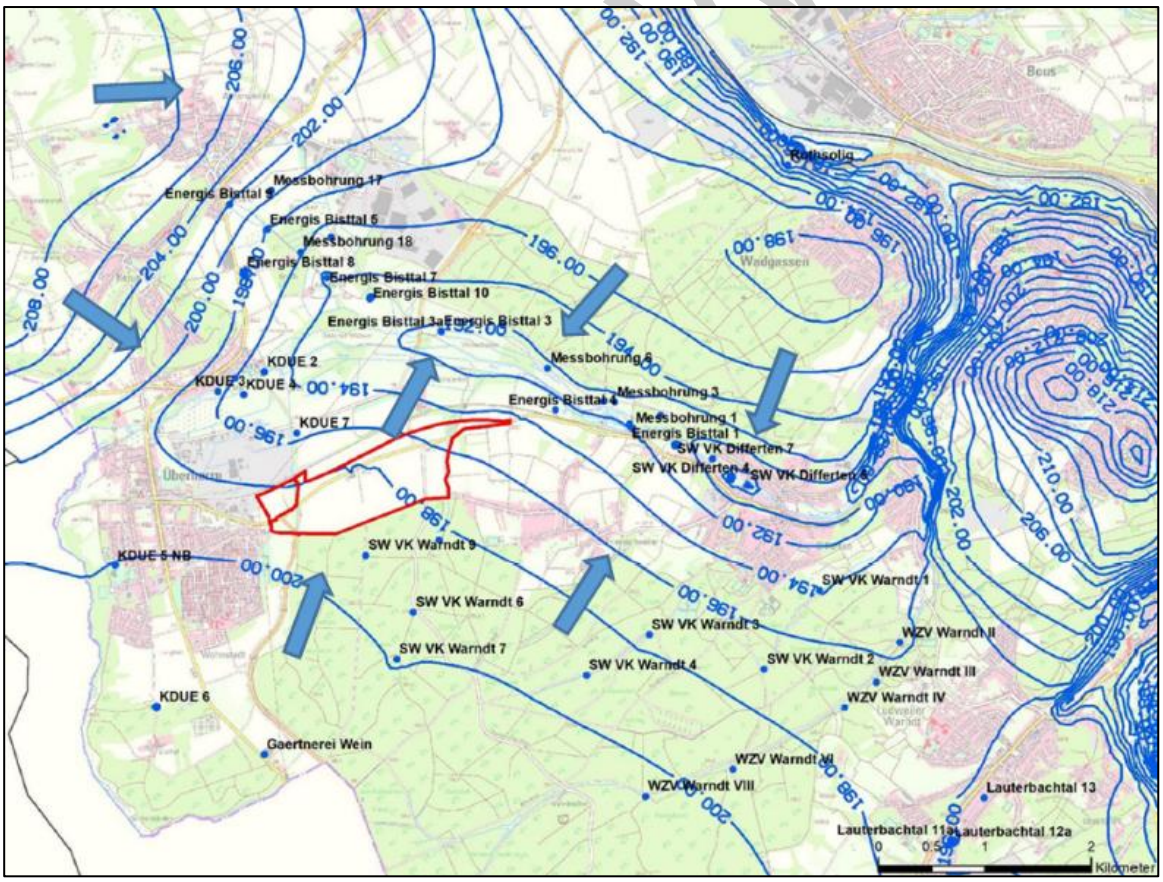
3.6.1.2 Auswirkungen der Grundwasserentnahmen durch die zusätzliche Förderung von Grundwasser

Die Auswirkungen der zusätzlichen Grundwasserentnahmen wurde mit zahlreichen Rechensimulationen untersucht. Dabei wurden die Fördermengen auf verschiedene Brunnen mit dem Ziel der Minimierung der Auswirkungen umverteilt bzw. so verlagert, dass die Auswirkungen in den grundwassersensiblen Biotop- und FFH-Flächen sowie der teilweise angrenzenden Bebauung in Bisten minimiert wurden [2].

Darüber hinaus wurden 4 Varianten, die im hydrogeologischen Gutachten detailliert dokumentiert sind, betrachtet und bewertet, u.a. auch die Ausschöpfung des Wasserrechts des Gewinnungsgebiets Bisttal oder auch die instationären Betrachtungen einer Erhöhung von Stundenspitzenfördermengen.

In den nachfolgenden Abbildungen sind die Berechnungsergebnisse der aus Sicht des Natur- und Artenschutzes bevorzugten Variante 1 dargestellt (Abb. 3.6-1). Die Differenzen zu den Grundwasserverhältnissen des Referenzjahres 2019 mit den geplanten Grundwasserentnahmemengen sind zusammen mit ökologisch hochwertigen Biotopflächen sowie den FFH- und Vogelschutzgebieten in Abb. 3.6-2 dargestellt.

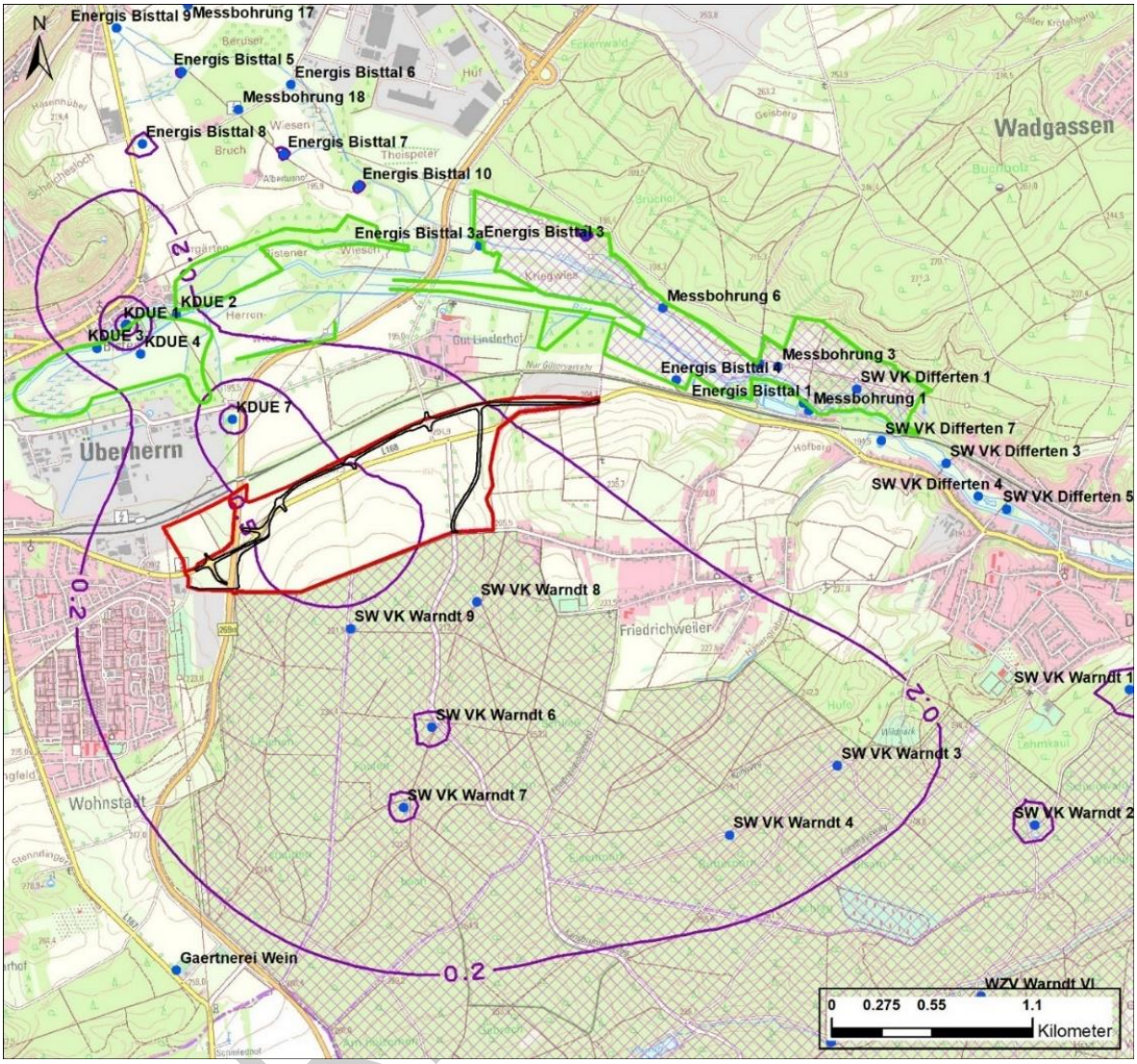
Abb. 3.6-1: Grundwassergleichenplan im oberflächennahen Grundwasserleiter (Buntsandstein, sm-flach)



Quelle: [2]

VORENTWURF

Abb. 3.6-2: Linien gleicher Grundwasserdifferenz im flachen Buntsandsteingrundwasserleiter (sm-flach)



Erläuterungen: Linien gleicher Absenkung relativ zum IST-Zustand in Metern für den flachen Festgesteinsgrundwasserleiter; FFH-Gebiete (kreuzschraffiert); gesetzlich geschützte Biotope (grüne Linien)

Grundwasserabsenkungen im Bereich des FFH-Gebiets „NSG Eulenmühle / Welschwies“

- Die Berechnung für Variante 1 zeigt, dass im Bereich des FFH-Gebiets „Eulenmühle/ Welschwies“ in der Bistaue keine Grundwasserabsenkungen auftreten werden.

Grundwasserabsenkungen im Bereich des FFH- / Vogelschutzgebiets „Warndt“

- Absenkungen von s > 0,2 m und s < 0,5 m werden großflächig auftreten. Hierbei weist der flächig deutlich größere Anteil Absenkungen von nur wenig größer s = 0,2 m.
- Für kleine Flächen in unmittelbarer Brunnennähe werden Absenkungen von s > 0,5 m auftreten. Diese Brunnen werden relativ zur IST-Situation überhaupt erst in Betrieb genommen oder deren Förderung wurde erhöht.

- Kleinflächig wird im Warndt mit zusätzlichen Absenkungen s > 0,5 m im Bereich der sich stärker fördernden Brunnen KDÜ 7 sowie Warndt 6 und 7 zu rechnen sein (Warndt 8 und 9 fördern mit unveränderter Menge).
- Bereiche mit grundwasserempfindlichen Biotopen oder Lebensraumtypen, wie sie im Lauterbachtal auftreten, sind nicht betroffen.

Schwankungsbereich der Grundwasserstände

Grundwasserstandsdaten Messbohrungen 1, 3 und 6 im Zeitraum 1998 – 2020 zur verbesserten Bewertung und Einschätzung der jahreszeitlichen und förderbedingten historischen Schwankungen der Grundwasserstände im Bereich der FFH-Flächen im Bisttal wurden vorliegende Messreihen der energis Netzgesellschaft mbH für das Bisttal ausgewertet.

Die Grundwasserstandsdaten der Messbohrungen 1 und 3 im Einflussbereich der Brunnen 1 und 4 zeigen im Beobachtungszeitraum 1998 – 2019, dass Schwankungen von 5,42 m (MB 1) und 5,87 m (MB 3) zwischen minimalem und maximalem Grundwasserstand aufgetreten sind. Die Förderraten im Brunnen 4 Bisttal schwankten im Beobachtungszeitraum ebenfalls deutlich zwischen rd. 100.000 m³/a und 450.000 m³/a, der Brunnen 1 ist außer Betrieb. Die minimalen und maximalen Grundwasserstände in der brunnenfern angeordneten Messbohrung 6 der energis zeigt im o.g. Beobachtungszeitraum 1998 – 2019, in der keine unmittelbare Beeinflussung durch einen Brunnenbetrieb gegeben ist, eine Differenz von 1,25 m.

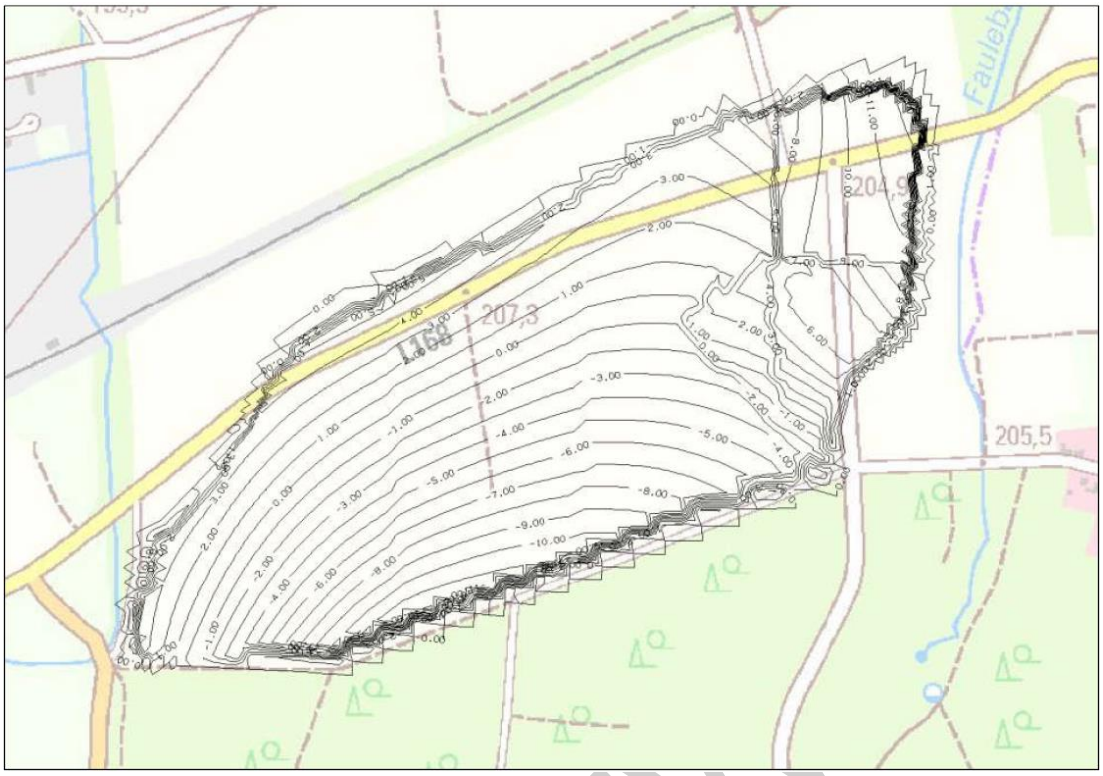
Die Auswertung der Grundwasserstandsdaten zeigt, dass im Nahbereich der Brunnen lokal begrenzt seit Jahrzehnten bereits deutliche Grundwasserstandsschwankungen im Meterbereich infolge des Brunnenbetriebs vorhanden sind. Auch in brunnenfern angeordneten Grundwassermessstellen (MB 6) treten in einem Beobachtungszeitraum von mehreren Dekaden Grundwasserstandsschwankungen mit einer als normal einzuschätzenden Amplitude von 1,25 m infolge wechselnder jährlicher Niederschlagsummen auf.

3.6.1.3 Auswirkungen des Deckschichtenabtrags

Im Rahmen der geplanten Geländemodellierung erfolgen Eingriffe in die Deckschichten. Diese Deckschichten stellen als Schutzschicht eine wichtige Komponente des qualitativen Grundwasserschutzes dar. In der nachfolgenden Grafik sind die Abtrags- (-) und Auftragsbereiche (+) zur Geländemodellierung bezogen auf das derzeitige Rohplanum von 211,0 m ü. NN dargestellt.

VORENTWURF

Abb. 3.6-3: Terrassierung mit Abtrag von Deckschichten



Erläuterungen: Terrassierung errechnet aus DGM-vermessung und geplantem Niveau des Rohplanums von 211,0 m üNN, Angaben in Meter, Abtrag negativ, Auftrag positiv, Quelle: [2]

Aus Abb. 3.6-3 ergibt sich ein Deckschichtenabtrag im dem südlichen Plangebiet von bis zu 12 m, während sich in den nördlichen Bereichen ein Geländeauftrag von bis zu 4 m und im Nordosten von bis zu 11 m ergibt.

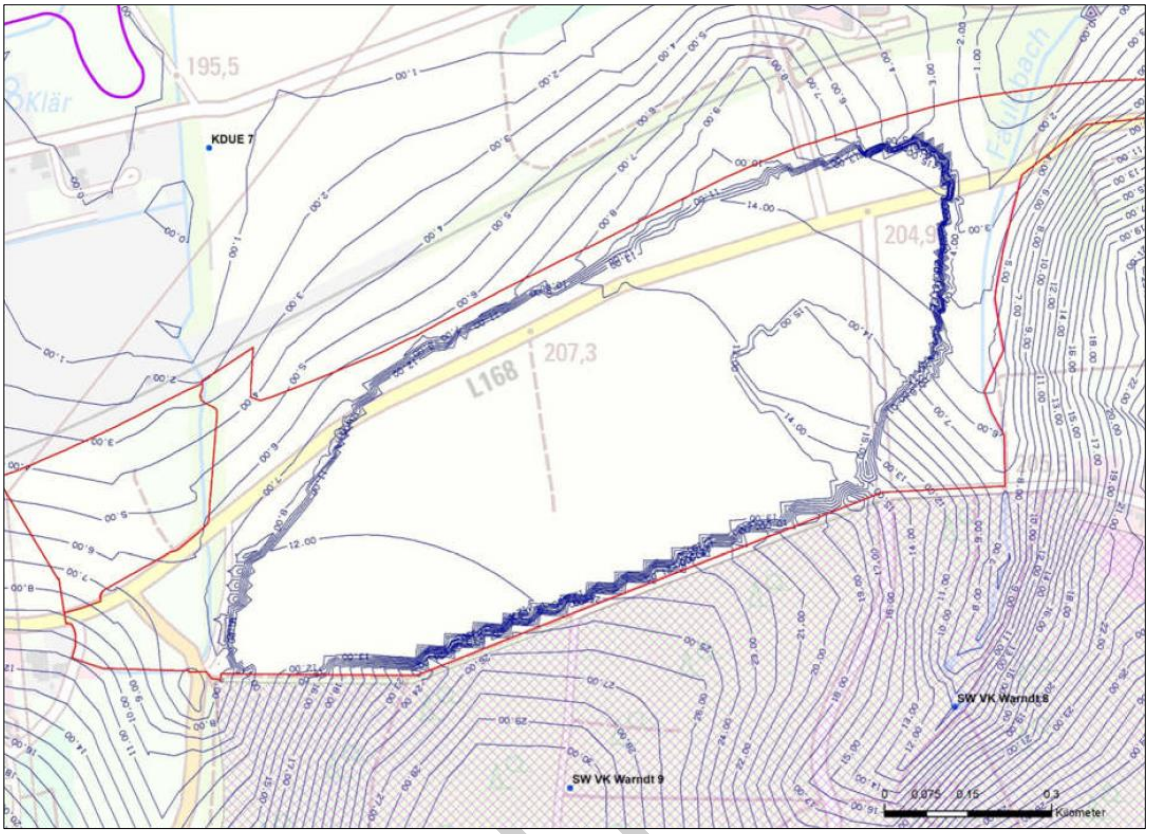
Während der Bauzeit entsteht durch die Reduzierung der Deckschichten ein gewisses erhöhtes Gefährdungspotenzial, weil wassergefährdende Stoffe aufgrund der Verringerung des Flurabstands bzw. der Sickerstrecke in der wasserungesättigten Zone (Bereich zwischen der Geländeoberkante und der Grundwasseroberfläche) potenziell leichter bis zur Grundwasseroberfläche gelangen können. In die Beurteilung des vom geplanten Vorhaben ausgehenden Gefährdungspotenzials sind daher neben dem Abtrag der Deckschichten auch der verbleibende Abstand zur Grundwasseroberfläche (Flurabstand, ungesättigte Bodenzone) und die Ausbildung der ungesättigten verbleibenden Deckschichten einzubeziehen.

In Abb. 3.6-4 sind die Flurabstände nach der Modellierung der Geländeoberfläche bezogen auf das geplante Rohplanum von 211, 0 m ü. NN dargestellt.

Die Abbildung zeigt, dass in allen Bereichen des Plangebiets Abstände zwischen der Grundwasseroberflächen und der terrassierten Geländeoberfläche von mehr als 12 m vorliegen. Dies trifft auch für die südlichen Teilbereiche zu, in denen ein Abtrag der Deckschichten von bis zu 12 m geplant ist. In der Bewertung der Deckschichtenschutzfunktion ist der Flurabstand eine zentrale Eingangsgröße.

VORENTWURF

Abb. 3.6-4: Flurabstand zwischen terrassierter Geländeoberkante (GOK) und Grundwasseroberfläche Terrassierung mit Abtrag von Deckschichten



Quelle: [2]

3.6.1.4 Umgang und Lagerung von wassergefährdenden Stoffen

Die Lagerung, das Umschlagen bzw. der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder deren Eintrag in den Untergrund ist in Wasserschutzgebieten grundsätzlich verboten. Zur Gewährleistung des Schutzzwecks des Grundwassers in den Wasserschutzgebieten muss ein Austreten von wassergefährdenden Stoffen und das anschließende Eindringen in den Untergrund sowie die vertikale Sickerung in die Tiefe verhindert werden. Hierbei sind die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) mit der Forderung eines vollständigen Rückhalts der vorhandenen Stoffe (=100 % Rückhaltevolumen) zu beachten. Bei der Planung sind ergänzend weitere Sicherheiten vorzusehen, wie bspw. entsprechend abgedichtet und gesicherte Flächen sowie doppelwandige Rohrleitungssysteme mit Leckagewarnung.

In Bereichen, in denen im Betrieb mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, ist als weitere Sicherungsmaßnahme, neben 100 %-Rückhaltevolumen und Ausbildung undurchlässiger Abdichtungssysteme, zusätzlich der Anlagenbereich bereits beim Bau mit einer Bodenverbesserung mit einer Zugabe von Bentonit herzustellen.

VORENTWURF

3.6.1.5 Versiegelung von Flächen durch die geplante Bebauung und Versickerung von Niederschlagswasser

Durch den Bau der geplanten Vorhabens werden Flächen durch Straßen, Wege und Gebäude versiegelt. Das auf versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird als Baustein einer nachhaltigen Planung einem unterirdischen Zisternensystem zugeführt und es dient dann anderen Nutzungen mit dem Ziel die Ressource Grundwasser einzusparen.

Die Flächenversiegelung reduziert die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet. Diese Reduzierung wurde den ausgeführten numerischen Berechnungen hinsichtlich der Auswirkungen der erhöhten Grundwasserentnahmen bereits berücksichtigt, d.h. die Grundwasserneubildung wurde im gesamten Plangebiet mit 0 mm pro Jahr anstatt 280 mm/a angesetzt. Die Prognoserechnungen stellen somit eine sehr konservative Betrachtung dar, denn es sind im Rahmen der nachhaltigen Planung der geplanten Fabrik neben der Regenwassernutzung auch die Versickerung von nicht verunreinigtem Regenwasser sowie die Anlage von Grünflächen vorgesehen, so dass real eine Grundwasserneubildung deutlich > 0 mm/a stattfinden wird. Durch die Flächenversiegelung wird der Grundwasserspiegel direkt unterhalb des Plangebiets um maximal 0,3 m erniedrigt. Diese Überprägung geht außerhalb der versiegelten Fläche des Plangebiets innerhalb weniger Zehnermeter auf 0,0 m zurück.

Neben dem nicht verunreinigten Niederschlagswasser fallen auch Regenwasserabflüsse auf Straßen (innerhalb und außerhalb des Plangebiets) und Flächen an, die beispielsweise Reifenabrieb oder auch Tropfverluste beinhalten können.

Die Versickerung von Niederschlagswasser bedarf grundsätzlich der wasserrechtlichen Erlaubnis. Je nach Ausbildung der Böden, dem Flurabstand usw. ergibt sich, in welchem Umfang und mit welchen technischen Maßnahmen bei verschiedenen Verschmutzungsgraden durch die Verkehrsbelastung über die belebte Bodenzone oder über Filtrations- oder Sedimentationsanlagen und Stauvolumina das Niederschlagswasser versickert werden muss.

3.6.1.6 Löschwasserrückhaltung im Brandfall

Nach Fertigstellung des Vorhabens sind aufgrund der Lage innerhalb von Wasserschutzzonen III auch Vorkehrungen zu treffen, damit im Brandfall genügend Löschwasser vorhanden ist (Brunnenförderkonzept) und das gesamte anfallende Löschwasser aufgrund der Tatsache, dass wassergefährdende Stoffen gelagert und umgeschlagen werden, aufgefangen bzw. zurückgehalten werden kann, um den erhöhten Anforderungen des Boden- und Grundwasserschutzes gerecht zu werden. Diese Volumina sind in Abhängigkeit der Anlagengröße neben weiteren speziellen Brandschutzvorkehrungen bereitzustellen und zusätzlich zu den weiteren baurechtlichen Vorschriften zu sehen.

Ergänzend sind auch für den Fall eines Brands im geplanten Werk entsprechende Notfall- und Alarmpläne so auszuarbeiten, die im Schadensfall die Auswirkungen auf Umwelt und speziell das Grundwasser minimiert werden.

VORENTWURF

3.6.2 Konfliktbeurteilung

3.6.2.1 Auswirkungen der Grundwasserentnahme

Die ermittelten Absenkungsbeträge in den grundwassersensiblen Natura2000-Gebieten sowie den gesetzlich geschützten Biotopen sind aus naturschutzfachlicher Sicht als irrelevant zu bewerten, da keine nachhaltigen Veränderungen durch die erhöhte Förderung von Grundwasser zu erwarten sind. Auch die lokal begrenzten, deutlich größeren und seit Jahrzehnten bereits ausgebildeten Schwankungen in unmittelbarer Brunnennähe sind aus hydrogeologischer und naturschutzfachlicher Sicht als akzeptabel zu bewerten.

3.6.2.2 Auswirkungen des Deckschichtenabtrags

Der partielle Deckschichtenabtrag wirkt sich bei der Bewertung der Deckschichtenschutzfunktion erwartungsgemäß in Teilbereichen der Fläche in einem sehr geringen Umfang aus, d.h. es erfolgt eine Abnahme der Gesamtschutzfunktion der Deckschichten von „gering“ nach „sehr gering“. In allen anderen Teilbereichen der Fläche erfolgt die Erhaltung bzw. durch den Massenauftrag eine Verbesserung der Deckschichtenschutzfunktion in der Klasse „gering“. In Teilbereichen, in denen eine Verschlechterung der Deckschichtenschutzfunktion entstehen würde, sind planerisch technische Maßnahmen durch eine Bodenverbesserung (Verwendung und Einarbeitung von Bentonit und Tonmehl) vorzusehen und auszuführen, die den derzeitigen Ist-Zustand wiederherstellen oder qualitativ verbessern.

3.6.2.3 Auswirkungen des Umgangs und der Lagerung wassergefährdender Stoffe

Mit Hilfe der planerisch technischen Maßnahmen wird das Gefährdungspotenzial für das Grundwasser bei Wiederherstellung der Deckschichtenschutzfunktion auf ein Minimum reduziert. Weitere im Untergrund vorhandenen Schutzmechanismen, wie bspw. Rückhaltevermögen und eingeschränkte Ausbreitungsprozesse der ungesättigten Bodenzone sind hier fachlich noch nicht in die Bewertung einbezogen.

3.6.2.4 Auswirkungen der Versiegelung und Versickerung von Niederschlagswasser

Die Berücksichtigung der vollständigen Versiegelung der Betriebsfläche bei den numerischen Grundwassermodellberechnungen stellt eine sehr konservative Betrachtung der sich ergebenden Grundwasserverhältnisse dar. Durch die Versickerung von nicht verunreinigtem Regenwasser sowie die Anlage von Grünflächen werden die geringen Auswirkungen der Flächenversiegelung teilweise kompensiert, so dass aus fachlicher Sicht kein Einfluss auf die Grund- und Trinkwassergewinnung zu besorgen ist und die Trinkwasserversorgung für die Bevölkerung sichergestellt ist.

3.6.2.5 Auswirkungen der Löschwasserrückhaltung

Bei Umsetzung dieser planerischen Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen des Grund- und Trinkwassers zu besorgen.

VORENTWURF

3.7 Oberflächengewässer

3.7.1 Beurteilungsgrundlagen

Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Seit dem 22. Dezember 2000 hat die Europäische Union ein einheitliches Wasserrecht: die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Sie ist die gemeinsame Basis allen wasserwirtschaftlichen Handelns in den Staaten der EU und soll gewährleisten, dass Wasser als unverzichtbare Ressource in ganz Europa schonend und nachhaltig bewirtschaftet wird. In der Europäischen Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik werden gemäß Art. 1 WRRL folgende Ziele formuliert:

a. Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt,
b. Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung auf der Grundlage eines langfristigen Schutzes der vorhandenen Ressourcen,
c. Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, unter anderem durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen und durch die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären gefährlichen Stoffen,
d. Sicherstellung einer schrittweisen Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung, und
e. Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren.

Diese Anforderungen sollen einen Beitrag leisten zu einer ausreichenden Versorgung mit Oberflächen- und Grundwasser guter Qualität, zu einer wesentlichen Reduzierung der Grundwasserverschmutzung sowie zum Schutz der Hoheitsgewässer und der Meeresgewässer.

Grundlagen und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie

Angestrebt wird darüber hinaus die Beendigung oder schrittweise Einstellung von Einleitungen, Emissionen oder Verlusten von prioritären gefährlichen Stoffen, und zwar mit dem Endziel, in der Meeresumwelt für natürlich anfallende Stoffe Konzentrationen in der Nähe der Hintergrundwerte und für anthropogene synthetische Stoffe Konzentrationen nahe Null zu erreichen.

Als zentrale Handlungsobjekte nennt die WRRL die Oberflächengewässer und das Grundwasser, für die bis 2015 der „gute Zustand“ bzw. bei erheblich veränderten und künstlichen Oberflächengewässern das „gute Potenzial“ erreicht werden soll. Ein wesentliches Merkmal der Wasserrahmenrichtlinie ist deren ganzheitlicher Ansatz. Dabei sind der ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer sowie der chemische und mengenmäßige Zustand des Grundwassers umfassend und flächendeckend zu untersuchen und zu be-

VORENTWURF

werten. Eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers ist zu verhindern.

Zur Beurteilung des Zustandes von Oberflächengewässern dient die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373) die Bewertungsverfahren und Grenzwerte der ökologischen Qualitätsquotienten (Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe zur Beurteilung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials und zur Beurteilung des chemischen Zustand) für die verschiedenen Gewässertypen zur Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials eines Wasserkörpers liefert.

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf effiziente Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt. Im Zuge der Umsetzung der WRRL werden Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt, veröffentlicht und an die EU berichtet. Der erste Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2009 wurde im Jahr 2015 für den zweiten Bewirtschaftungszyklus 2016-2021 aktualisiert.

Parallel hierzu wurden auf Ebene der Teilbearbeitungsgebiete sogenannte Begleitdokumente zu den Bewirtschaftungsplänen entwickelt. Sie stellen innerbehördliche Untersuchungen und Überlegungen zur Konkretisierung der Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme dar. Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen.

3.7.2 Konfliktbewertung

Da das geplante Vorhaben aufgrund seiner Größe, Lage und Art grundsätzlich in der Lage ist, die im Einwirkungsbereich befindlichen Gewässer negativ zu beeinflussen, wird im weiteren Verfahren ein „Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)“ erstellt. Der Fachbeitrag WRRL dient der Sicherstellung bzw. Prüfung der Vereinbarkeit des geplanten Vorhabens mit den rechtlichen Anforderungen nach der EG-WRRL und den Bewirtschaftungszielen gemäß § 27 und 47 WHG.

VORENTWURF

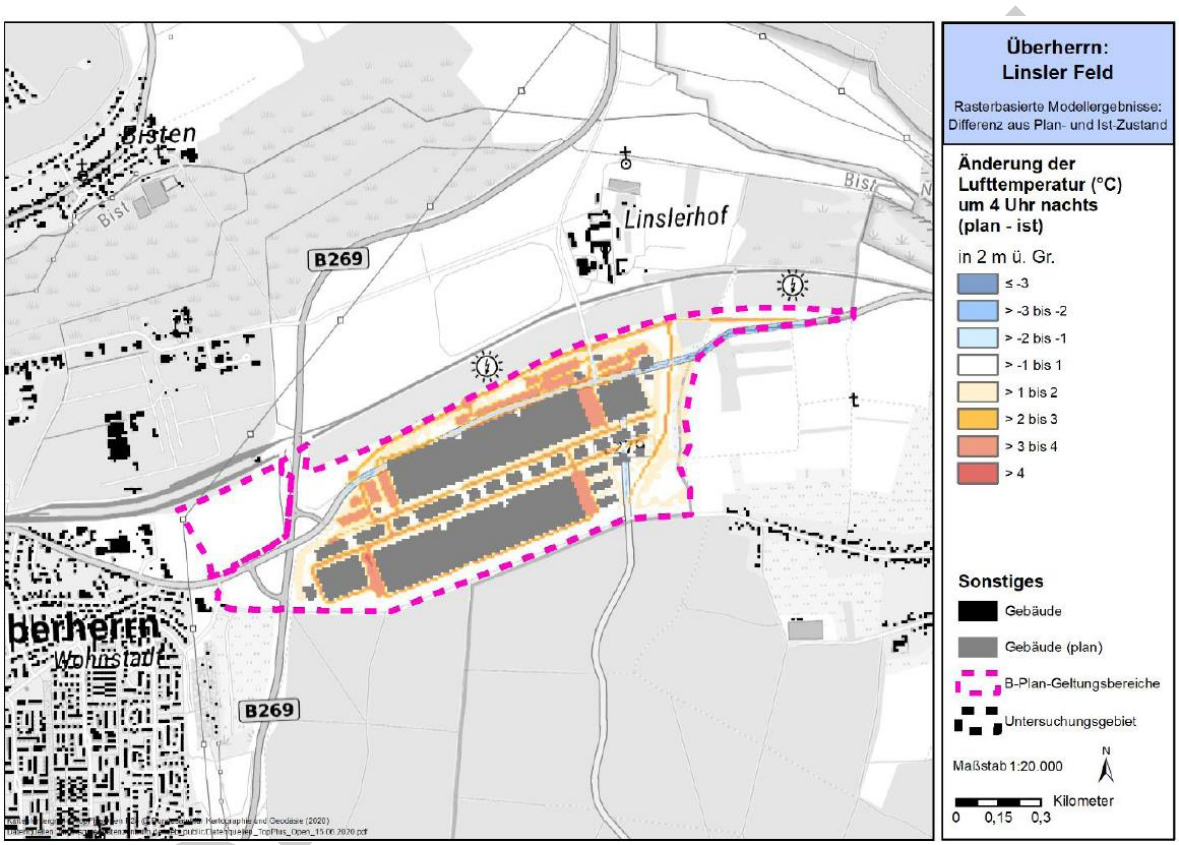
3.8 Klima

3.8.1 Auswirkungen

3.8.1.1 Auswirkungen auf nächtliche Lufttemperaturen

Abb. 3.8-1 zeigt die Änderung der nächtlichen Lufttemperatur von der aktuellen zur geplanten Situation. Auswirkungen beschränken sich ausnahmslos auf das Plangebiet selbst. Die umliegenden Siedlungsbereiche erfahren keinerlei Temperaturänderungen.

Abb. 3.8-1: Änderungen des nächtlichen Temperaturfelds im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand



Erläuterungen: zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens, 2 m über Grund in °C;
Quelle: [5]

Die Abbildung macht deutlich, dass durch die geplante Bebauung überwiegend Zu-, vereinzelt aber auch Abnahmen der Temperaturwerte zu erwarten sind. Während sich eine Verringerung der Temperatur um bis zu 3,5 K ausschließlich auf Bereiche beschränkt, in denen die Straßenzüge der L168 und der L 279 rückgebaut und entsiegelt wurden, erhöht sich die Temperatur entsprechend in gleichem Maße an jenen Orten, an denen Versiegelung durch den Straßenbau stattfindet. Allgemein sind Temperaturerhöhungen durch die neuen Baukörper und die zusätzlichen ebenerdig versiegelten Flächen nahezu im gesamten Plangebiet festzustellen. Im Bereich neuer Zufahrtswege und Parkplätze werden in der Nacht überwiegend um 3 bis 4 K höhere Temperaturen modelliert, wobei auf der Fläche zwischen den Gebäuden 110 und 410 gar eine maximale Erhöhung von 4,1 K angezeigt wird. Hier wird sowohl vom Boden als auch den Gebäudefassaden eine große Menge an Wärme an die Umgebung abgegeben.

Sowohl lm Bereich unterhalb der Baumneupflanzungen im Gewerbegebiet selbst als auch bei den Aufforstungen am östlichen Rand des Plangebiets steigt die Temperatur im Vergleich zum Ackerland im Ist-Zustand um etwa 1-2 K an. Die Begründung hierfür liegt in der abschirmenden Wirkung der Baumkronen, die eine Ausstrahlung der im Boden gespeicherten Wärme in Richtung der Atmosphäre vermindert.

3.8.1.2 Auswirkungen auf die Wärmebelastung am Tage

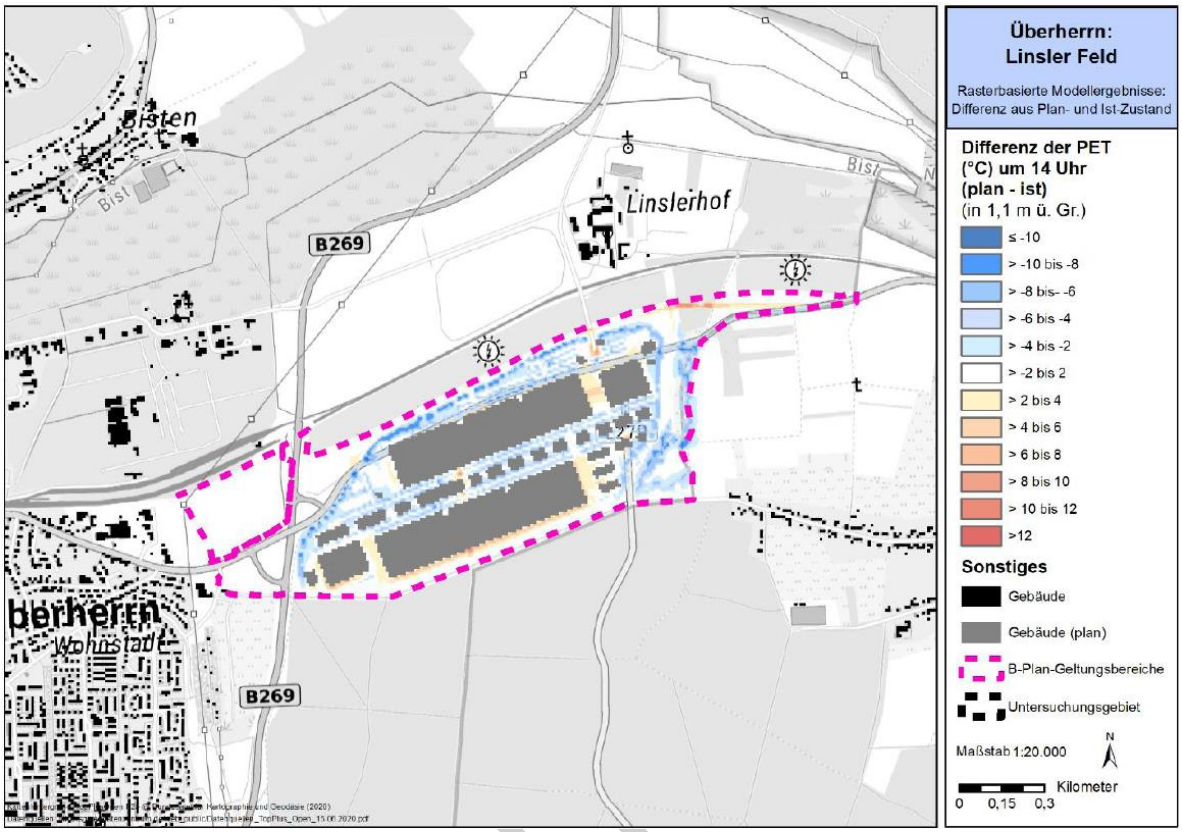
Durch die Etablierung des Vorhabens und der damit verbundenen weiteren Versiegelung der Oberflächen des Plangebietes sind am Tage lokale Temperaturzunahmen zu erwarten, die jedoch keinerlei Auswirkung auf den bestehenden Siedlungsraum haben werden. Zwar sind durch die Verschattung der neuen Gebäude örtlich auch Temperaturabnahmen zu erwarten -eine Umsetzung weiterer natürlicher oder künstlicher Verschattungselemente ist jedoch ratsam. Je nach grünplanerischer Ausgestaltung kann es so gelingen, den Angestellten des geplanten Gewerbeareals Rückzugsorte mit hoher Aufenthaltsqualität zur Verfügung zu stellen. im Ostteil des Gewerbegebiets an der lndustriestraße senkt beispielsweise ein ca. 50 m breiter, baumbestandener Grünstreifen die PET lokal auf Werte um 28 °C ab.

So wirkt sich die Umgestaltung der Ackerfläche im Osten des Plangebiets zu einer baumbestandenen, naturnahen Grünfläche lokal positiv auf die PET aus. Solche nahen, gut erreichbaren Ausgleichsräume sind bei den ansonsten überwiegend 39 bis z.T. über 41 °C auftretenden PET-Werten willkommene Ausgleichsräume für das Personal. Gänzlich ohne klimaangepasste Maßnahmen für den Tag zeigen sich aktuell noch das Bestandsgewerbeareal des Lisdorfer Berges im Osten der B 269 und jenes nördlich des „Alten Bahnhofs", bei welchen die höchsten Temperaturen im gesamten Untersuchungsgebiet auftreten.

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens wird die PET wiederum fast ausschließlich auf dem Plangebiet modifiziert (Abb. 3.8-2).

VORENTWURF

Abb. 3.8-2: Änderung der Physiologisch äquivalenten Temperatur (PET) im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand



Erläuterungen: zum Zeitpunkt 14 Uhr nachmittags; Quelle: [5]

Die größte positive Veränderung ist in jenen Bereichen festzustellen, an denen Baumpflanzungen durchgesetzt werden sollen. Die neuen Bäume im Osten des B-Plan-Geltungsbereiches, aber auch der Saum aus Bäumen rundherum um das Baufeld bedingen folglich eine Absenkung der PET um bis zu 10 K. Zusätzlich sorgen die Baumalleen zwischen den Gebäudereihen dafür, dass sich das Areal dort tagsüber um überwiegend 4-6 K weniger stark erwärmt als die ursprüngliche Ackerfläche. Dabei vermindert der Baumschatten sowohl die solare Einstrahlung auf ebenerdig versiegelte Flächen als auch auf die Fassaden der Gebäude.

Unbeschattete Flächen hingegen, die zusätzlich ebenerdig versiegelt wurden, wie die Parkplätze bzw.- Be- und Entladeflächen zwischen den Gebäuden 260 und 610, 410 und 110 oder östlich des Gebäudes 170 erfahren eine Erhöhung der PET um überwiegend 2-4 K, teils auch leicht darüber. Erneut macht sich darüber hinaus die Versetzung der Straße L 168 bemerkbar, wobei am Ostrand des B-Plan-Geltungsbereichs lokal bei Entsiegelung eine Abkühlung um etwa 2 bis 4 K erreicht wird, bei Versiegelung wird dagegen eine Erwärmung um überwiegend 4-6 K, im Maximum gar bis zu 10 K modelliert. Die größte PET-Erhöhung bis ca. 11 K ist im B-Plangebiet an der Südfassade des südlichsten Gebäudekomplexes festzustellen, da hier gegen 14 Uhr Ortszeit ungehindert ein Maximum an solarer Einstrahlung auftreffen kann.

VORENTWURF

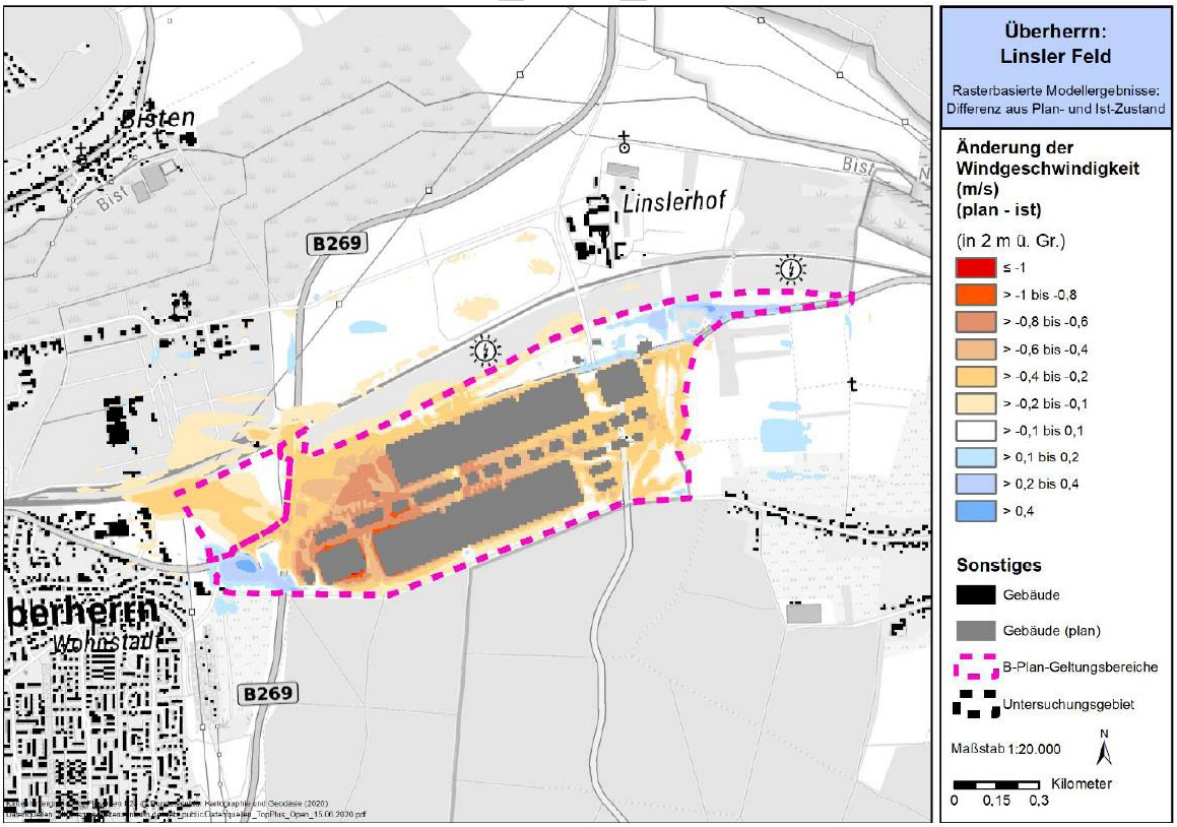
3.8.1.3 Auswirkungen auf die Kaltluftströmungsfelder und Kaltluftvolumenströme

Kaltluftströmungsfelder

Die Betrachtung der Differenz der Strömungsgeschwindigkeit zwischen Ist-Zustand und dem Plan-Szenario (Abb. 3.8-3) verdeutlicht die größtenteils auf das neue Fabrikgelände beschränkte Änderung des Windfeldes. Die durch den baulichen Eingriff etablierten Gebäude und Bäume führen durch ihre Hinderniswirkung großflächig zu einer Abschwächung des Strömungsfeldes um überwiegend 0,3 bis 0,4 m/s im flachen und weniger dicht bebauten Osten des Plangebiets. Im Lee der großen westlich gelegenen Fabrikhallen sind dagegen Abschwächungen des Strömungsgeschehens um ca. 0,8 m/s zu erwarten, nahe der Gebäudefassaden teils auch darüber. Von Gebäude 410 aus ist diese Abschwächung des Windfeldes noch bis ca. 700 m in nordwestlicher Richtung zu beobachten und führt im Siedlungsbestand des Kunzelfelderhufs und der Differter Straße sowie auf den Flächen des Autoservicecenters Überherrn zu einer Absenkung um etwa 0,2 m/s.

Die Hinderniswirkung der Neubauten bedingt nicht nur eine Abschwächung des Strömungsgeschehens, sondern teils auch eine Umlenkung. So ist beispielsweise südlich des B-Plan-Geltungsbereiches „Kunzelfelder Huf III“ eine Erhöhung der Windgeschwindigkeit zwischen 0,2 bis 0,4 m/s, im Maximum gar um 0,5 m/s festzustellen. Auch der Bereich zwischen dem Linslerhof und dem Plangebiet unterliegt einer Windgeschwindigkeitszunahme in ähnlichen Größenordnungen.

Abb. 3.8-3: Änderung des bodennahen Kaltluftströmungsfelds im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand

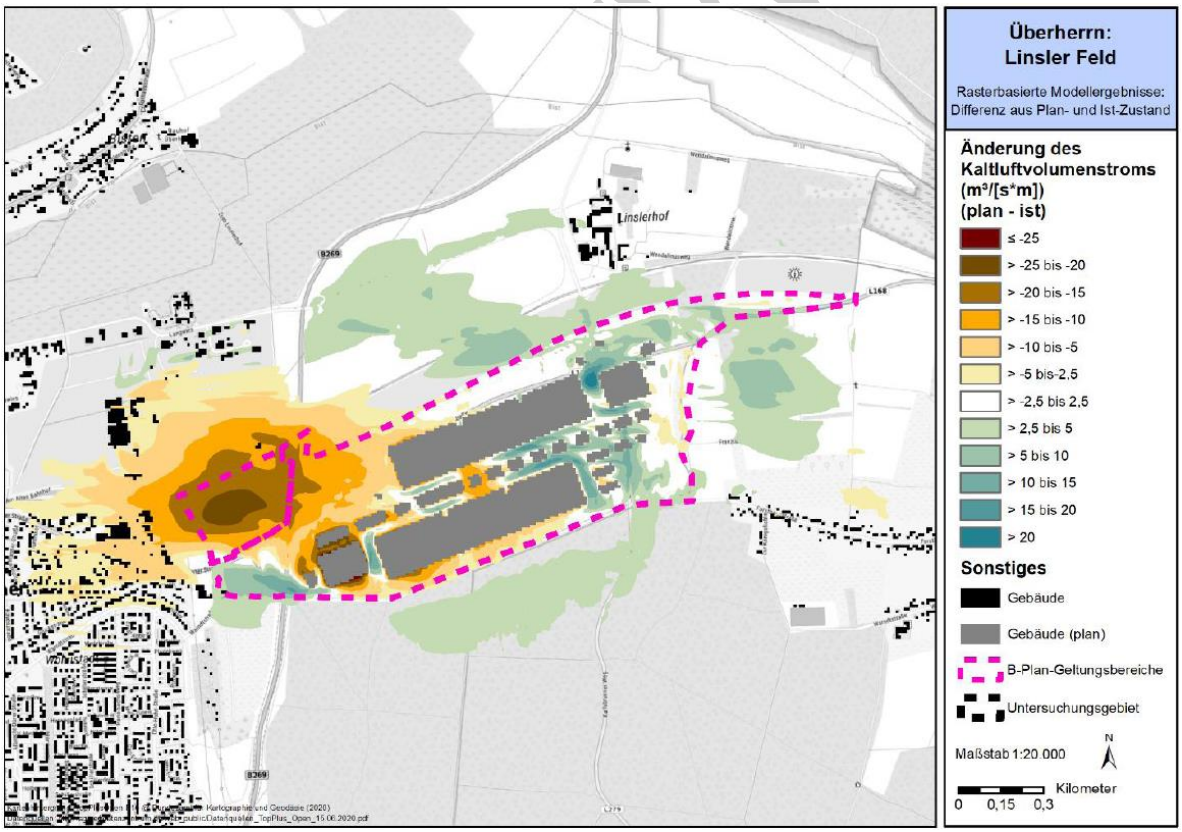


Erläuterungen: zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens (2 m ü. Grund).
Quelle: [5]

Kaltluftvolumenstrom

Ausgehend vom vorliegenden Bebauungsentwurf nimmt der Kaltluftvolumenstrom, ähnlich wie beim Windfeld, vor allem im nordwestlich gelegenen Lee der Neubauten erheblich ab (Abb. 3.8-4). Ein lokales Maximum der Abschwächung befindet sich dabei mit knapp 23 m³/[s*m] auf dem B-Plan-Geltungsbereich des Kunzelfelderhufs III. Aber auch in der westlich anschließenden Bestandsbebauung Überherrns sind Abnahmen des Kaltluftvolumenstroms zwischen 2,5 und 10 m³/[s*m] bis auf Höhe der Richard-Wagner-Straße auszumachen. Das neue Vorhaben entfaltet ähnlich den großen Gewerbegebieten im Norden eine enorme thermische Sogwirkung, die einige Dekameter vor den Fassaden für eine Zunahme der Kaltluftvolumenstrome aussämtlichen weitgehend unbebauten Himmelsrichtungen führt. Die in den südlich gelegenen Wäldern und auf den nördlich bzw. östlich gelegenen Ackerflächen produzierte Kaltluft wird daher mit um überwiegend 2,5 bis 10 m³/[s*m] erhöhten Kaltluftvolumenströmen angeströmt. Diese Ströme werden teils zwischen den östlich gelegenen, kleinen Neubauten kanalisiert, was dort lokal zu Zunahmen über 20 m³/[s*m] führt. In direkter Fassadennähe, etwa im Umfeld des Gebäudes 410 oder südlich des großen zusammenhängenden Baukomplexes sind dagegen erneut Abnahmen des Kaltluftvolumenstroms zu beobachten, die im Maximum gar 25 m³/[s*m] überschreiten.

Abb. 3.8-4: Änderung des Kaltluftvolumenstroms im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand

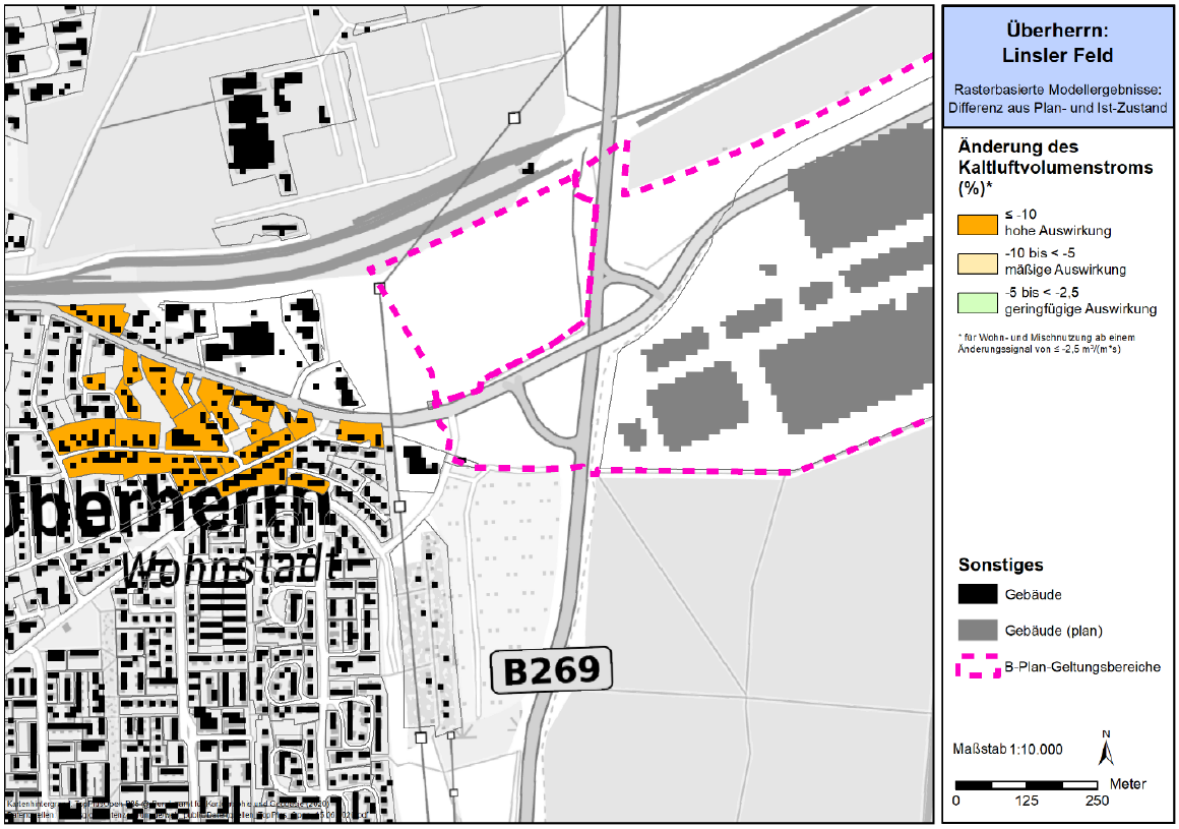


Erläuterungen: zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens, Quelle: [5]

Anders als bei Belastungen durch Luftschadstoffe oder Verkehrslärm, für die in Verordnungen konkrete Grenz- oder Richtwerte genannt werden, gibt es für die Beeinflussung des Kaltlufthaushaltes keine allgemeingültigen Bewertungsmaßstäbe. Lediglich in der VDI-Richtlinie 3787 Blatt 5 (VDI 2003) wird ein quantitatives „Maß der Beeinflussung" vorgeschlagen, das eine Reduktion der Abflussvolumina um mehr als 10 % im Umfeld von bioklimatisch belasteten Siedlungsgebieten als „hohe vorhabenbedingte Auswirkung“ ausweist. Eine Verringerung um 5 bis 10 % wird als „mäßige Auswirkung" eingestuft, unterhalb von 5 % wird die Auswirkung einer Volumenstromverringerung als „geringfügig“ angesehen.

Abb. 3.8-5 zeigt die prozentuale Verminderung des Kaltluftvolumenstroms für den betroffenen Teil der das Plangebiet umgebenden Flächenabschnitte. Die zugrunde liegende statistische Auswertung wurde ausschließlich für Blockflächen mit Wohn- oder Mischnutzung durchgeführt, auf denen ein Änderungssignal von -2,5 m³/[s*m] oder weniger modelliert wurde. Der Hintergrund ist, dass andernfalls durch die prozentuale Betrachtungsweise auch Flächen mit vernachlässigbarem Kaltluftprozessgeschehen mit Absolutwerten nahe 0 m³/[s*m] eine hohe Auswirkung zugeschrieben bekommen hätten. Gewerbegebiete wurden zudem ausgeklammert, da Kaltluftprozesse vorrangig den nächtlichen Schlafkomfort steuern.

Abb. 3.8-5: Änderung des Kaltluftvolumenstroms auf Blockflächenebene im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand



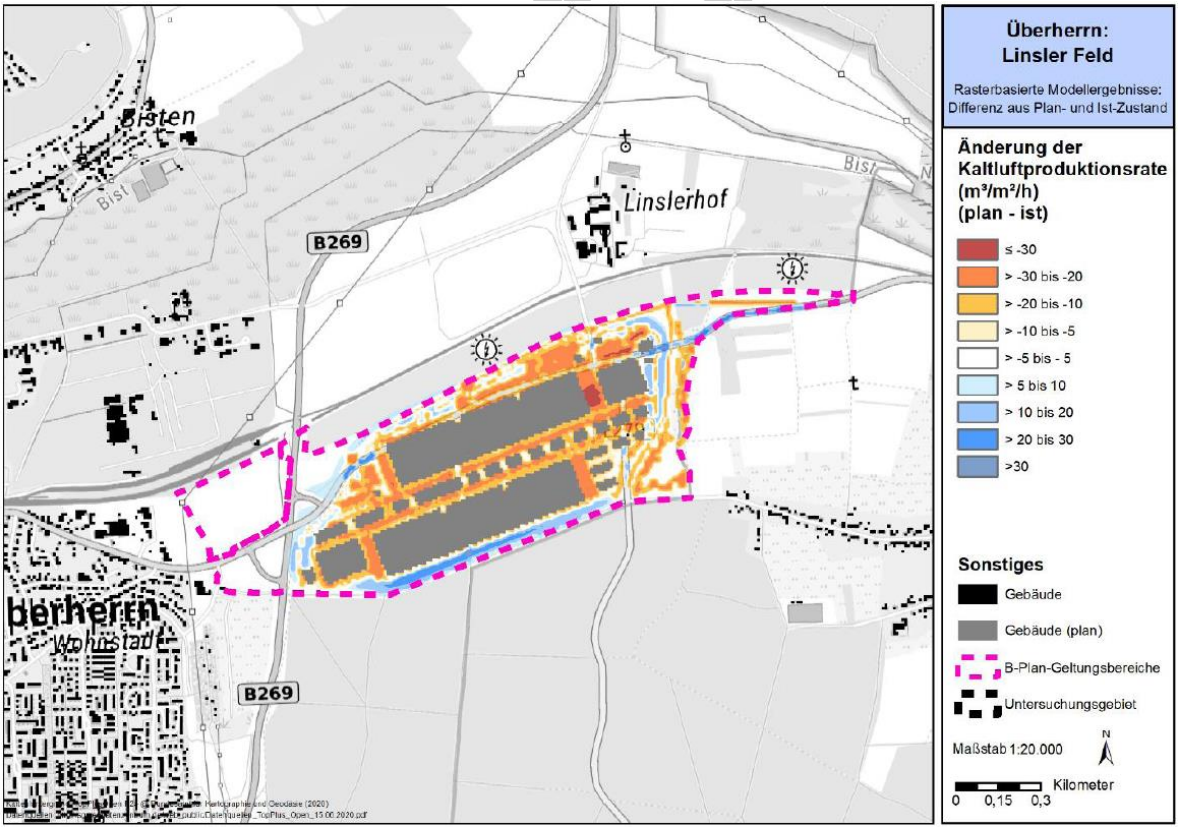
Erläuterungen: zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens; Zoom auf betroffene Blockflächen in Überherrn; Quelle: [5]

Die Abbildung macht deutlich, dass auf 20 Blockflächen Überherrns mit einer signifikanten Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms zu rechnen ist - in anderen Stadtteilen sind dagegen auf Blockflächenebene keine negativen Auswirkungen auf den Kaltluftvolumenstrom zu erwarten. Alle genannten Flächen liegen im Bereich der Klasse der "hohen Auswirkung". Dabei erfahren die überwiegende Zahl der direkt südlich an die Differter Straße anschließenden Blockflächen mit Werten zwischen 20 und 25 % die höchsten Abnahmen (8 Flächen), während sich die übrigen Flächen auf Werte zwischen 10 und 20 % Kaltluftvolumenstromverringerung beschränken (12 Flächen). Fast alle betroffenen Flächen verfügen jedoch aktuell über verhältnismäßig große, unversiegelte Garten- und Freiflächenbereiche, die mit Kaltluftproduktion assoziiert sind. Auf diese Weise gelingt es, die Temperatur im Planfall auf diesen Blockflächen selbst ohne externe Kaltluftvolumenströme im Mittel zwischen 16 °C und 17 °C zu halten und auch nach Umsetzung des Vorhabens einen hohen Schlafkomfort zu gewährleisten.

3.8.1.4 Auswirkungen auf die Kaltluftproduktionsrate

In Abb. 3.8-6 ist die Änderung der Kaltluftproduktionsrate nach Umsetzung des geplanten Bauvorhabens auf dem Linsler Feld aufgetragen, welche sich ausschließlich auf den Bereich des Plangebiets beschränkt. Hierbei kommt es im Rahmen der Baumaßnahmen überwiegend großflächig zu Abnahmen der Kaltluftproduktionsrate.

Abb. 3.8-6: Änderung der Kaltluftproduktionsrate im Plan-Szenario im Vergleich zum Ist-Zustand



Erläuterungen: zum Zeitpunkt 4 Uhr morgens. Quelle: [5]

Insbesondere nahe der Neubauten und der geplanten Fuß- und Verkehrswege sind bedingt durch die Versiegelung der heutigen Agrarfläche, eine Verringerung der

Kaltluftproduktionsrate zwischen größtenteils 10 und 30 m³/m²/h sichtbar. Das Maximum befindet mit einer Abnahme von 31,5 m³/m²/h auf der Fläche zwischen den Gebäuden 260 und 610. Durch die Geländeangleichung auf einheitlich 212,0 m Höhe und den damit einhergehenden Abtrag des Gefälles sind lokal auch Abnahmen der Kaltluftproduktion zu erkennen, wo vom Ist- zum Planzustand keine Änderung der Landnutzungsklasse stattgefunden hat, beispielsweise im Umfeld der Gebäude 710,720 und 730.

Wie bereits bei der nächtlichen Temperatur zu erkennen, führt auch der Rückbau der Straßen L 168 und der L 279 zu einer Erhöhung der Kaltluftproduktionsrate um knapp unter 20 m³/m²/h; die Versiegelung bedingt durch die Verlegung selbiger Straßen entsprechend zu einer Absenkung in gleicher Größenordnung.

Die Herstellung eines ebenen Geländes auf eine Höhe von 212,0 m ü. NHN. bedingt im Süden des Plangebiets ein Gefälle von ca. 11 Höhenmetern auf wenigen Metern horizontal.

Dieses folgt zu einem parallel zum Gefälle verlaufenden Streifen einer im Vergleich zum Ist-Zustand erhöhten Kaltluftproduktionsrate zwischen überwiegend 20 bis 30 m³/m²/h, im Maximum gar ca. 40 m³/m²/h

3.8.2 Konfliktbeurteilung

Für die Bewertung klimatischer Aspekte in der Raumplanung gibt es derzeit keine verbindlichen Vorgaben. In der Richtlinie VDI 3787 Blatt 5 werden Kriterien zur Beurteilung der planerischen Auswirkungen auf Kaltluftflüsse vorgeschlagen. Danach sind prozentuale Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand von bis zu 5 % als geringe, bis zu 10 % als mäßige und größer als 10 % als hohe Auswirkung einzustufen.

Eine detaillierte Konfliktbeurteilung wird im Zuge des weiteren Verfahrens ergänzt.

3.9 Luft / Lufthygiene

3.9.1 Vorbemerkungen

Die von den künftigen Industrie- und Gewerbebetrieben ausgehenden Emissionen müssen die Grenzwerte der einschlägigen gesetzlichen Regelwerke einhalten. Für Betriebe, nach denen eine Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erforderlich ist, wird u.a. die maximal zulässige Belastung der Luft beurteilt und festgesetzt.

Eine vollständige Auflistung aller potenziell zulässigen Betriebe ist angesichts der Vielfalt und unterschiedlichen Charakteristik von Industriebetrieben nicht möglich, so dass die Bewertung der betriebsbedingten Immissionen dem jeweiligen (immissionsrechtlichen) Genehmigungsverfahren Verfahren überlassen bleiben muss.

In diesen ist jeweils auch die Einhaltung der relevanten Richtwerte in der Umgebung nachzuweisen. Im Zuge eines solchen Verfahrens sind gegebenenfalls auch weitergehende Untersuchungen zu Umweltauswirkungen gemäß UVP-Gesetz und Bundesnaturschutzgesetz notwendig, soweit die Anlage und deren Emissionen dies nicht sicher ausschließen lassen.

VORENTWURF

Eine anerkannte Methodik in Analogie zur Geräuschkontingentierung ist derzeit nicht verfügbar und angesichts der Vielfalt anlagenspezifischer Stoffe auch ungleich schwieriger zu entwickeln. Angesichts der Lage des Plangebiets wurde vorsorglich, anhand eines einhüllenden Planfalls „Batteriezellfabrik“, die immissionsschutzfachliche Verträglichkeit untersucht und bewertet.

Die Immissionsprognose für Luftschadstoffe [11] berücksichtigt die hinsichtlich der Luftschadstoffimmissionen im Umfeld des Vorhabens ungünstigsten Betriebsbedingungen und enthält alle Angaben zu den Quellen- und Ausbreitungsdaten, die der Berechnung zugrunde liegen, sowie eine Darstellung der aus dem Betrieb der Anlage resultierenden Immissionen. Die Bewertung der Ergebnisse wurde anhand der Beurteilungsmaßstäbe nach TA Luft bzw. 39. BImSchV vorgenommen.

3.9.2 Immissionszusatzbelastungen durch geplante Energiezentrale

Für die im Plangebiet geplanten Produktionsvorgänge ist nach derzeitigem Planungsstand eine Energiezentrale mit einer aktuell geplanten Heizleistung von 93 MW vorgesehen. Die dabei in Kraft-Wärme-Kopplung produzierte elektrische Energie und Wärme wird, abgesehen vom Eigenbedarf des Kraftwerkes, in die Produktion eingespeist werden. Für eine konservative (einhüllende) Abschätzung der Immissionen ist für die Energiezentrale eine Feuerungswärmeleistung von 150 MW berücksichtigt worden.

Die geplante Energiezentrale stellt eine Anlage gemäß Nr. 1.1 der 4. BImSchV dar. Die Energiezentrale hat demnach die Anforderungen der 13. BImSchV einzuhalten. Die erforderliche Genehmigung für den Betrieb einer Energiezentrale ist in einem nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Verfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zu beantragen.

Im Rahmen des Zielabweichungsverfahren wurde eine orientierende Berechnung der erforderlichen Schornsteinhöhen für die Energiezentrale und eine Prognose der zu erwartenden Emissionen und Immissionen durchgeführt [11].

Schornsteinhöhenberechnung

Die Festlegung der Schornsteinhöhe richtet sich nach den Bestimmungen der Nr. 5.5 TA Luft. Die emissionsbedingte Schornsteinhöhe ist nach jetzigem Kenntnisstand die maßgeblich Schornsteinhöhe für die orientierenden Ausbreitungsberechnungen. Sie beträgt nach derzeitgem Planungsstand rund 36 m über Geländeoberkante für eine einzügige Schornsteinanlage der GuD-Anlage.

VORENTWURF

Immissionszusatzbelastungen

Die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen (Immissionsprognose) erfolgt nach 39. BImSchV und TA Luft. Es wurden die Schadstoffe Stickstoffdioxid (NO_2), Schwefeldioxid (SO_2), Kohlenmonoxid (CO), Formaldehyd (CH_2O) und Ammoniak (NH_3) betrachtet.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zeigen, dass alle für den Planzustand ermittelten Zusatzbelastungen deutlich unter den jeweiligen Irrelevanzschwellen der TA Luft liegen. Der geplante Betrieb der Energiezentrale wird keine schädlichen Umwelteinwirkungen aus Sicht des Immissionsschutzes hervorrufen.

Die Zusatzbelastung aus dem Betrieb für die Energiezentrale erfüllt für die Schadstoffe Stickstoffdioxid NO_2 und Schwefeldioxid SO_2 die Irrelevanzkriterien der TA Luft. Das ermittelte Irrelevanzkriterium wird ebenfalls auch durch CO eingehalten.

Aufgrund der Unterschreitung der Irrelevanzschwellen der TA Luft kann in der Regel die Ermittlung weiterer Immissionskenngrößen nach Nr. 4.1 der TA Luft entfallen, außer es liegen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 TA Luft vor.

Hinsichtlich der Konzentration von Formaldehyd wird der Orientierungswert zu 0,1 % ausgeschöpft. Ein hinreichender Anhaltspunkt für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft liegt nicht vor, da der Betrieb der geplanten Anlagen keinen nennenswerten Anteil zur Immissionssituation liefert.

Für SO_2, NO_x und NH_3 liegen die Werte für die maximale Zusatzbelastung deutlich unter den genannten jeweiligen Irrelevanzschwellen für die Schutzgüter Vegetation und Ökosysteme. Eine weitergehende Prüfung zum Schutz vor Gefahren durch diese beiden Stoffe ist nach Nr. 4.4.1 TA Luft nicht erforderlich.

Stickstoff- und Säuredeposition

Beim Betrieb einer Energiezentrale mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 150 MW kommt es sowohl zur Überschreitung des Abschneidewertes für die eutrophierende Stickstoffeinträgen (< 0,3 kg N / (ha × a)) als auch für die versauernden Einträge (24 eq N / (ha*a).

Es wurde geprüft, ob die Möglichkeit besteht die Abschneidekriterien einzuhalten. Das Ergebnis einer Variantenbetrachtung ohne Emissionen von NH_3 ist, dass ohne NH_3-Emissionen das Abschneidekriterium einhaltbar ist.

Ob eine Ammoniak Emission im Betrieb der Energiezentrale auftritt, hängt in erster Linie von der eingesetzten Verfahrenstechnik ab. Das gilt auch für eventuell noch hinzukommende Betriebseinrichtungen / Anlagen, z.B. Hilfsdampfkessel etc. ,die sich auch aus dem Detail-Engineering ergeben können.

Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung der eutrophierenden Stickstoffeinträge und versauernden Einträge stellt die Reduzierung der Feuerungswärmeleistung dar; gegebenenfalls auch eine Beschränkung der jährlichen Volllaststunden auf einen realistischen Wert oder eine Festlegung von geringeren Werten bei den Emissionsbegrenzungen als nach 13. BImSchV für die Schadstoffe NO_x und/oder NH_3 und SO_2.

Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass die Immissionswerte der TA Luft im Beurteilungsgebiet eingehalten werden können.

VORENTWURF

3.9.3 Verkehrsbedingte Immissionszusatzbelastungen

Mit der Entwicklung im Rahmen des Planvorhabens ergeben sich Umgestaltungen, die – neben einer Zunahme und Umverteilung des Verkehrs – zu einer baulich bedingten Einschränkung der Ausbreitungsbedingungen für Luftschadstoffe führen. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Luftqualität entlang der benachbarten Straßenräume wurde die zukünftige Stickstoffdioxid-Belastung modellgestützt beurteilt.

Stickstoffdioxid gilt gegenwärtig als Leitkomponente der verkehrlich bedingten Luftschadstoffsituation. Im Rahmen eines Fachgutachten zur verkehrlichen Schadstoffbelastung [6] wurden die lufthygienischen Verhältnisse im Umfeld der Planungen abgeschätzt und auf Grundlage der gesetzlichen Grenzwerte der 39. BImSchV bewertet.

Für die vom Verkehrsgutachten modellierten Straßenabschnitte ergibt die Prognose mit dem Detailmodell ASMUS keine planbedingten Grenzwertüberschreitungen für den Luftschadstoff Stickstoffdioxid. Die Immissionskonzentrationen an den Straßenrandbereichen aller Abschnitte und Szenarien verbleiben in den Prognosefällen deutlich unterhalb von 40 µg / m^{-3}. Gegenüber dem Plan-Nullfall ergeben sich zwar signifikante Abweichungen, die aber im Wesentlichen auf die Verlegung der Emissionsquellen und die bauliche Einschränkung der Ausbreitungsbedingungen zurückzuführen sind. Insgesamt sind für die im Rahmen des Vorhabens vorgesehenen Nutzungsänderungen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft festgestellt worden. Zusätzliche Maßnahmen oder Vorkehrungen zum Immissionsschutz sind daher nicht erforderlich.

3.9.4 Konfliktbeurteilung

Die Immissionsvorbelastungen liegen derzeit deutlich unter den Immissions-(grenz)werten.

Die Konfliktbewertung der betriebsbedingten Immissionen, die gegebenenfalls auf weitergehenden Untersuchungen basiert, muss im nachgeordneten immissionsrechtlichen Verfahren erfolgen. Auf der Grundlage der vorliegenden orientierenden Untersuchungen [11] kann davon ausgegangen werden, dass eine Ausschöpfung der Immissions-(grenz)werte bzw. erhebliche Umwelteinwirkungen durch das geplante Vorhaben derzeit nicht zu erwarten sind.

3.10 Landschaft / Landschaftsbild

3.10.1 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Plangebietes präsentiert sich aktuell als ackerbaulich geprägte Offenlandschaft mit geringer Strukturvielfalt. Hinzu kommen die vorhandenen Verkehrswege wie die B 269, die L 168 sowie die L 279 die das Gebiet an verschiedenen Stellen queren.

Durch die Festsetzungen der baulichen Nutzungen wird ein relativ großer Spielraum zur Höhenentwicklung von Gebäuden gegeben.

Wesentliche Veränderungen des Landschaftsbildes sind daher insbesondere infolge von Hochbauten im Geltungsbereich zu erwarten. Da das Plangebiet bislang nicht bebaut ist,

VORENTWURF

kommt es zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes bzw. der landschaftsbildprägenden Strukturen. Die größte Wirkintensität ist in nördlicher Richtung zu erwarten. Nach Süden ist die Einsehbarkeit auf das Plangebiet nicht gegeben.

Eine Visualisierung des geplanten Vorhabens ist in nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

VORENTWURF

Abb. 3.10-1: Blickpunkte der Visualisierungen

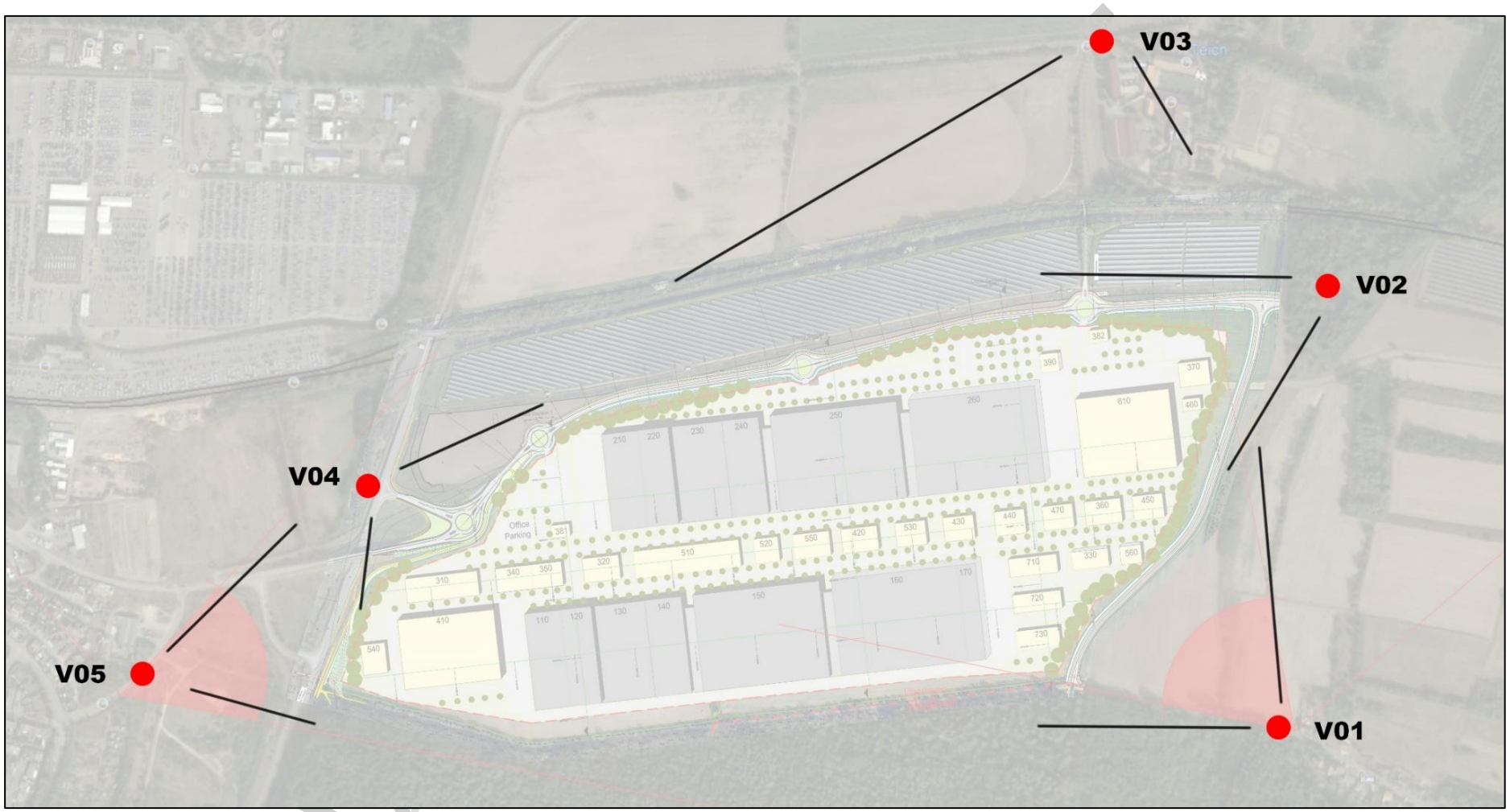


Abb. 3.10-2: Visualisierungspunkt V 01 (ohne Sichtschutzwall)

Abb. 3.10-3: Visualisierungspunkt V 01 (mit Sichtschutzwall)

Abb. 3.10-4: Visualisierungspunkt V 02 (neue L 168)

Abb. 3.10-5: Visualisierungspunkt V 04 (Abfahrt B 269)

Abb. 3.10-6: Visualisierungspunkt V 05 (Wohnstadt)

3.10.2 Konfliktbeurteilung

Eine detaillierte Konfliktbeurteilung im weiteren Verfahren ergänzt.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Einflüsse durch das Vorhaben lassen nach derzeitigem Kenntnisstand die nachfolgenden potenziellen negativen Wirkungen und unvermeidbaren Beeinträchtigungen auf das Erscheinungsbild der Landschaft erwarten:

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes entstehen durch die geplanten Geländemodellierungen und der damit einhergehenden Veränderung der topografischen Gegebenheiten.

Ein derzeit ackerbaulich genutzter Landschaftsbereich wird durch eine Industrieansiedlung mit Gebäuden und Anlagenteilen vollständig überprägt. Das geplante Vorhaben wird die Wahrnehmung dieses Landschaftsausschnitts erheblich verändern.

Es ist von einem hohen Konfliktpotenzial auszugehen, das mittels umfangreicher Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen auf ein mittleres Niveau gesenkt werden sollte.

3.11 Erholung

3.11.1 Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft

Visuelle Beeinträchtigungen

Erhebliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Erholungseignung der Landschaft durch visuelle Effekte und Flächenverluste sind unvermeidbar. Eine detaillierte Konfliktbeurteilung wird auf der Grundlage einer Einsichtskartierung, die während der „laubfreien“ Jahreszeit (November bis März) durchgeführt werden muss, im weiteren Verfahren ergänzt.

Beeinträchtigungen der Erholungsinfrastruktur

Hinsichtlich der ausgewiesenen Wanderwege ist es grundsätzlich nicht ausgeschlossen, dass es während der Bauphase zu Beeinträchtigungen kommen kann.

Dies trifft insbesondere auf den Kreuzungsbereich der L 168 mit den nach Norden abgehenden Wegeverbindungen zu, da hier mit einer längeren Bauzeit für die L 168-Verschwenkung zu rechnen ist. Zum jetzigen Zeitpunkt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass auch in der Bauphase grundsätzlich Querungsmöglichkeiten erhalten bleiben. Im Anschluss an die Baumaßnahme werden die Wegebeziehungen in gleicher Art und Weise wie bisher zur Verfügung stehen.

Entsprechend des derzeitigen Gestaltungskonzeptes ist die Anlage zusätzlicher Geh- und Radwege vorgesehen. So ist u.a. geplant, eine neue Querungsmöglichkeit für Fußgänger und Radfahrer über die B 269, entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze zu schaffen.

Durch die Abzäunung des Betriebsgeländes gehen keine Wege von Erholungssuchenden verloren.

Für den Zeitraum des Baubetriebs sind lärmbedingte Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion im direkten Umfeld des Plangebiets zu erwarten.

VORENTWURF

3.11.2 Konfliktbeurteilung

Eine detaillierte Konfliktbeurteilung der visuellen Betroffenheit von Wander- und Radwegen wird im weiteren Verfahren ergänzt.

3.12 Kultur- und sonstige Sachgüter

3.12.1 Auswirkungen

Im Einflussbereich der geplanten Nutzungen befinden sich keine Boden- oder Kulturdenkmale. Im Rahmen der technischen Planung sind evtl. vorhandene Sachgüter wie Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Straßen und Fußwege zu beachten. Der Umbau des Erschließungsnetzes erfolgt ergänzend und bestandsorientiert.

3.12.2 Konfliktbeurteilung

Unter Beachtung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter nicht zu erwarten.

Das Konfliktpotenzial wird als gering eingestuft.

3.13 Wechselwirkungen

3.13.1 Auswirkungen

Wechselwirkungen beschreiben abstrakte Interaktionen der sonst konkret greifbaren Umweltgüter. Es sind somit im Umweltbericht nicht nur die Auswirkungen auf die Schutzgüter sektoral zu betrachten, sondern es sind ebenso synergistische (sich gegenseitig verstärkende Effekte) oder kumulative (sich addierende Effekte) zu untersuchen. Auch Verlagerungseffekte und Problemverschiebungen von einem Schutzgut auf ein anderes sind zu prüfen.

Als Wechselwirkung mit Bezug zu den verkehrsbedingten Luftschadstoffemissionen kann die mögliche Bildung von Photooxidanzien durch die emittierten Stickoxide gesehen werden, da diese zusammen mit der Sonneneinstrahlung die Ausgangskomponenten zur Bildung dieser Stoffgruppen (Ozon, Peroxiacetylnitrat PAN) darstellen.

3.13.2 Konfliktbeurteilung

Aus der Kenntnis des Verkehrsaufkommens sowie den überschlägigen Abschätzungen der Ausbreitungsberechnungen für Luftschadstoffe können keine erheblichen Beeinträchtigungen abgeleitet werden. Beim derzeitigen Planungsstand sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern zu erkennen.

3.14 Artenschutz

Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, der untersucht, ob die Kriterien für die Verbotstatbestände (Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot) erfüllt sind.

VORENTWURF

3.15 Auswirkungen auf Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) – FFH - Verträglichkeitsprüfung

Im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen das FFH- und Vogelschutzgebiet „Warndt“ (DE 6706-301) sowie das FFH-Gebiet „NSG Eulenmühle/Welchwies“ (DE 6706-307). Im Zuge des Zielabweichungsverfahrens ist deshalb zu prüfen, ob durch die Umsetzung der geplanten Nutzungen erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der Natura2000-Gebiete zu erwarten sind.

Aufgrund der Merkmale des geplanten Vorhabens wurden im Rahmen des Zielabweichungsverfahren eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt. Dabei wurden die folgenden Wirkungszusammenhänge als relevant auf der Ebene der Raumordnung erachtet: Stoffliche Einwirkungen durch Luftschadstoffe (Nährstoff-, Säureeintrag); Veränderung abiotischer Standortfaktoren durch die Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Förderung von Grundwasser, Einleitung von Niederschlagswasser) sowie nichtstoffliche Einwirkungen (Schall-, Lichtemissionen)

Im Rahmen der Orientierenden Berechnungen der Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen wurde die Zusatzbelastung für Ökosysteme und Vegetation ermittelt. Für SO_2, NO_x und NH_3 liegen die Werte der maximalen Zusatzbelastung deutlich unter den genannten jeweiligen Irrelevanzschwellen. Eine weitergehende Prüfung zum Schutz vor Gefahren durch diese Stoffe ist nach Nr. 4.4.1 TA Luft nicht erforderlich.

Die TA Luft sieht in Nummer 4.8 eine parallele Prüfung sowohl hinsichtlich Ammoniakkonzentration als auch der Stickstoffdeposition vor, wenn Anhaltspunkte für Schädigungen von empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen durch Stickstoffdeposition vorliegen. Beim Betrieb einer Energiezentrale mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 150 MW kommt es sowohl zur Überschreitung des Abschneidewertes für die eutrophierende Stickstoffeinträgen (0,3 kg N/(ha*a) als auch für die versauernden Einträge (24 eq N / (ha*a). Es wurde deshalb geprüft, ob die Möglichkeit besteht die Abschneidekriterien einzuhalten. Das Ergebnis einer Variantenbetrachtung ohne Emissionen von NH_3 ist, dass bei Einsatz einer entsprechenden Verfahrenstechnik NH_3-Emissionen soweit verringert werden können, dass das Abschneidekriterium einhaltbar ist. Eine weitere Möglichkeit zur Reduzierung der eutrophierenden Stickstoffeinträge und versauernden Einträge stellt die Reduzierung der Feuerungswärmeleistung dar. Gegebenenfalls auch eine Beschränkung der jährlichen Volllaststunden auf einen realistischen Wert oder eine Festlegung von geringeren Werten bei den Emissionsbegrenzungen als nach 13. BImSchV für die Schadstoffe NOx und/oder NH_3 und SO_2.

Eine Beurteilung der Erheblichkeit der prognostizierten Grundwasserabsenkungen kommt zum Ergebnis, dass eine Beeinträchtigung der potenziell grundwasserabhängigen Baumbestände sowie der nicht dominierten Vegetationsbestände ausgeschlossen werden kann. Eine Absenkung des Grundwasserspiegels um maximal 0,2 bis 0,5 m ist angesichts der vorherrschenden Grundwasserflurabstände sowie der natürlichen Schwankungen des Grundwasserspiegels als irrelevant zu bewerten.

Es ist ferner davon auszugehen, dass durch die geplanten Nutzungen im Vorhabengebiet keine erheblichen schallinduzierten Störungen entstehen und die Voraussetzungen für die

VORENTWURF

langfristige Sicherung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Vogelarten weiterhin vollständig gegeben sind.

Störintensität und -frequenz infolge von Lichtemissionen werden als eher gering bewertet, da eine wirksame optische Abschirmung der Störkulisse des Plangebiets in Richtung FFH- / Vogelschutzgebiet „Warndt“ möglich ist.

Das Entwässerungskonzept stellt sicher, dass hinzukommende Einleitungen von unbelastetem Niederschlagswasser keine Verschlechterung des ökologischen sowie des chemischen Zustands bewirken und die Erreichung des guten ökologischen sowie des guten chemischen Zustands nicht verhindern.

3.16 Zusammenfassung der Auswirkungen/ Konflikte

Eine Übersicht mit einer kurzen Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Konfliktanalyse wird im weiteren Verfahren ergänzt.

4. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NR. 2B DER ANLAGE ZU § 2A BAUGB)

Im Falle einer Nicht-Durchführung der geplanten Nutzungen der Bebauungsplanung ist davon auszugehen, dass die bestehende, vorwiegend landwirtschaftliche Nutzung des Gebiets weitergeführt wird. Damit lässt sich der Prognose-Nullfall, wie in Kapitel 2 als Bestandssituation dargestellt, beschreiben. Bei Fortführung der vorhandenen Nutzungen im Plangebiet ist keine Änderung des derzeitigen Zustands der Schutzgüter zu erwarten.

Bauliche Neuansiedlungen oder Erweiterungen sind aufgrund der vorliegenden Planungssituation grundsätzlich nicht ohne bauplanungsrechtliche Verfahren möglich, so dass sich hieraus Verschlechterungen der Umweltsituation nicht ergeben können.

Verbesserungen des Umweltzustands des Gebiets sind aus sich heraus nicht zu erwarten.

VORENTWURF

5. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2C DER ANLAGE ZU § 2A BAUGB)

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die vorgesehenen schutzgutspezifischen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen für die geplanten Nutzungen im Plangebiet skizziert. Eine detaillierte Darstellung der Maßnahmen erfolgt im weiteren Verfahren.

Schutzgut Mensch

- Der Schutz von störempfindlichen Nutzungen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans vor Gewerbelärm wird durch die Festlegung von Emissionskontingenten für die Industriegebiete und den Nachweis der Einhaltung dieser Emissionskontingente sowie der flächenbezogenen Schallleistungspegel im Zuge der Vorhabengenehmigung sichergestellt.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Der Erhalt und die Entwicklung von Gehölzflächen und Wildtierkorridoren verringert die Barrierewirkung des Plangebiets.
- Die Anlage von Baumhecken innerhalb des Industriegebiets (innere Durchgrünung) fördert ein Biotopverbundsystem und verringert mikroklimatische Auswirkungen
- Die Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen verringert mikroklimatische Auswirkungen der Versiegelung und verringert die Barrierewirkung des Plangebiets durch die Schaffung von Trittsteinbiotopen.
- Schutzmaßnahmen nahe empfindlicher Biotoptypen auf der Grundlage der Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS), Teil: Landschaftsgestaltung (RAS-LP), Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999 sowie der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

Schutzgut Boden

- Zur Minderung der Eingriffe in das Schutzgut Boden werden ein möglichst schonender Umgang mit Flächen sowie eine Begrenzung der Ansiedlungsflächen festgesetzt. Der Versiegelungsgrad des Geltungsbereichs wird auf ca. 52 % ansteigen.
- Nicht überbaubare Grundstücksflächen sind unversiegelt anzulegen und gärtnerisch zu gestalten.

Schutzgut Wasser

- Teile des nicht verunreinigten Niederschlagswassers werden in Regenrückhaltebecken und unterirdischen Zisternen zwischengespeichert und im Produktionsprozess verwendet. Überschüssiges Niederschlagswasser wird verzögert in den Vorfluter eingeleitet. Die Regenrückhaltebecken werden derart gestaltet sein, so dass im Falle eines

VORENTWURF

Zwischenfalls mit Umwelt gefährdenden Stoffen eine Unterbindung der Versickerung sowie der Einleitung in den Vorfluter ermöglicht.

- Wegen der möglichen Problematik einer unkontrollierten Versickerung in den Industrieflächen wird auf dezentrale Versickerungsanlagen innerhalb des Industriegebiets verzichtet.
- Zur Reduzierung und Drosselung des Regenwasserabflusses ist eine Dachbegrünung vorgesehen

Schutzgut Klima / Luft

- Der Erhalt und die Neuanlage von Gehölzen und Dachbegrünungen verringern mikroklimatische Auswirkungen der Versiegelung.

Schutzgut Landschaftsbild

- Der Erhalt von abschirmenden Gehölzbeständen im südlichen Plangebiet sowie die Neuanpflanzung hochwüchsiger Gehölze als äußere Eingrünung (Sichtschutzwall im Osten) verringern die Einsehbarkeit in das Plangebiet.
- Die Begrenzung der maximal zulässigen Bauhöhen mindert Landschaftsbildbeeinträchtigungen.

5.2 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen im Geltungsbereich

Der Ausgleich erfolgt nach Maßgabe vom § 1a Abs. 3 i.V.m. § 200a BauGB durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Im grünordnerischen Konzept sind eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung wertvoller Lebensräume und zur Schaffung ausreichender Pufferzonenabstände zu empfindlichen Biotopstrukturen vorgesehen. Vorrangig werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets angestrebt, um die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft am Standort möglichst räumlich-funktional zu kompensieren.

Innerhalb des Plangebiets werden ca. 40 % der Gesamtfläche mit Grünbereichen gestaltet werden. Es handelt sich vorrangig um Offenlandflächen (Wiesen), Gehölzpflanzungen und halboffene, naturnahe Bereiche (Sukzessionsflächen), die teils in Verbindung mit der Umgebung zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft genutzt werden.

Dazu zählen auch dichte Gehölzpflanzungen auf randlichen Böschungen, die durch die Geländemodellierung entstehen. Zusammen mit den randlichen Grünzügen kann eine Teilkompensation für Eingriffe innerhalb des Plangebiets erfolgen.

5.2.1 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)

Innerhalb der Bebauungsplanzeichnung sind forstwirtschaftliche Bereiche als Flächen für Wald festgesetzt, um die bestehenden Waldstrukturen innerhalb des Plangebiets bauplanungsrechtlich zu sichern. Zum Schutz der Waldflächen sind diese Flächen von jeglicher Bebauung freizuhalten.

VORENTWURF

5.2.2 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen oder für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen (§9 Abs.1 Nr. 17 BauGB)

Festsetzung

Entlang des südlichen Verlaufs der L 279 ist ein bepflanzter Sichtschutzwall herzustellen. Die Böschungsneigungen sollen ein Verhältnis von 1:3 nicht überschreiten.

Begründung

Entlang des südlichen Verlaufs der L 279 ist die Anlage eines bepflanzten Sichtschutzwalls geplant. Die Wallaufschüttung dient im Zusammenhang mit der in PF 4 festgesetzten Bepflanzung der Herstellung eines wirksamen Sichtschutzes zwischen den Industrieflächen und der Wohnbebauung Friedrichsweilers. Das geplante Böschungsverhältnis von maximal 1 : 3 berücksichtigt die Topografie der Umgebung.

5.2.3 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

5.2.3.1 MF 1: Sukzessionsfläche mit Baumreihen

Festsetzung:

Nach einer Initialpflanzung von Gehölzen der heutigen potenziellen Vegetation der Artenvorschlagslisten B und D auf 10 % der Fläche, ist die Fläche der natürlichen Sukzession zu überlassen. Entlang der angrenzenden Straßen sind entsprechend der örtlichen Gegebenheiten 25 Stück heimische Laubbäume 1. Ordnung (Hochstamm, Stammumfang mindestens 18-20 cm) reihenartig entlang der Flächengrenzen anzupflanzen. Nichtheimischer Bewuchs ist zu entfernen. Einmündungen und deren Sichtdreiecke sowie Verläufe von ober- oder unterirrischen Leitungen, sowie deren Schutzzonen sind von der Gehölzbepflanzung auszunehmen.

Begründung:

Die Festsetzung einer Sukzessionsfläche bezieht sich auf die weitestgehend ungelenkte Entwicklung der Fläche. Die Ausprägung der Pflanzendecke ist abhängig von den Standortbedingungen und der vorangegangenen Nutzung. Auf den vorherrschenden mageren, sandigen Standorten werden sich artenreiche, auch langfristig reich strukturierte Bestände ansiedeln., die sich auch auf Magerrasen finden. Bei Fortdauer der Sukzession entwickeln sich diese primären Gras- und Hochstaudenfluren langfristig zu Pioniergehölzbeständen. Sukzessionsflächen kommt eine hohe Bedeutung als Rückzugs- und Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten zu. Auf den offen gehaltenen Flächen können gegebenenfalls weitere, speziell für Reptilien geeignete Lebensraumstrukturen wie z.B. Steinhaufen, Sand- und Totholzhaufen hergestellt werden.

Die kleinflächige Pflanzung einheimischer Gehölze dient der Strukturanreicherung der Landschaft. Die Gehölzpflanzungen sind ferner Teil eines Sichtschutzes, der die Einsehbarkeit des Plangebietes aus westlicher Richtung verringert.

In Verbindung mit § 9 (1) Nr. 25a BauGB ist entlang der Auf- / Abfahrt der B269 das Anpflanzen einer Straßen begleitenden Baumreihe vorgesehen. Baumsäume an Straßen und Wegen stellen zum einen wichtige Kulturlandschaftselemente dar. So sorgen Alleen bzw.

VORENTWURF

Baumreihen für eine visuelle Aufwertung von Straßenrandbereichen und erleichtern die Einbindung von Verkehrswegen in die Landschaft. Ferner besitzen Alleen und Baumreihen eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement (Biotopvernetzung) entlang von Straßen.

Es sind mindestens 25 Bäume (Hochstämme STU 18-20) der Artenvorschlagsliste A anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzstandorte der Bäume sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und bei einem Aufeinandertreffen mit Einrichtungen der technischen Infrastruktur (z.B. Leitungen, Beleuchtung, Zufahrten) oder Grenzveränderungen entsprechend anzupassen. Die Anzahl der Bäume ist jedoch beizubehalten. Die Anzahl der festgesetzten Bäume resultiert aus den zeichnerischen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes, wobei auf eine standortgenaue Pflanzfestsetzung im geänderten Bebauungsplan verzichtet wurde.

Die Gehölzpflanzungen sind ferner Teil des Sichtschutzes, der die Einsehbarkeit des Plangebietes aus westlicher Richtung verringern soll.

Um eine potenzielle Beeinträchtigung der Hochspannungsleitung zu vermeiden, dürfen Gehölzpflanzungen unterhalb der Hochspannungsleitungen eine Höhe von 3,0 m - bezogen auf die Geländeoberfläche - nicht überschreiten.

Aus der Sicht des Bodenschutzes bedeutet die Entwicklung einer Sukzessionsfläche die Entwicklung eines ungestörten Profilaufbaues, die Verminderung von Nährstoffeinträgen und die Verbesserung der Puffer- und Filterfunktion des Bodens. Damit dient die Maßnahme auch dem Ausgleich der Eingriffe in den Boden.

Vorhandene gesetzlich geschützte Biotope (Sandrasen) sind zu erhalten.

5.2.3.2 MF 2: Extensivwiese mit Einzelbäumen (Verkehrsgrün innerhalb der Ab- und Auffahrten der B 269)

Festsetzung:

Die Fläche ist als offene, extensiv gepflegte Landschaftswiese mit Einzelgehölzen anzulegen und zu erhalten. Auf der Fläche sind entsprechend der örtlichen Gegebenheiten 20 Stück heimische, standortgerechte Laubbäume 1. Ordnung (Hochstamm, STU mind. 14-16 cm) der Artenvorschlagsliste B anzupflanzen.

Begründung:

Um die Zielsetzung einer extensiven Landschaftswiese zu erreichen, sollten die Flächen maximal zweimal pro Jahr gemäht werden, wobei das anfallende Mähgut von der Fläche abzufahren wäre. Durch eine langjährige extensive Pflege und den Verzicht auf Düngemittel- und Pestizideinsatz wird eine allmähliche Aushagerung und eine damit verbundene deutliche Steigerung des ökologischen Werts erreicht werden. Die Mahdtermine sollten aus Gründen des Schutzes bodenbrütender Vogelarten im Allgemeinen nach dem Ende der Brut- und Aufzuchtzeiten liegen.

Für die Anlage der Wiesen sollte auf den Standort abgestimmtes Saatgut mit hohem Kräuteranteil Verwendung finden. Hiermit ist gewährleistet, dass sich am Standort artenreiche Wiesen entwickeln und die angestrebte ökologische Wertigkeit schnell eintritt.

VORENTWURF

In Verbindung mit § 9 (1) Nr. 25a BauGB ist entlang der Auf- / Abfahrt der B269 das Anpflanzen einer Straßen begleitenden Baumreihe vorgesehen. Baumsäume an Straßen und Wegen stellen zum einen wichtige Kulturlandschaftselemente dar. So sorgen Alleen bzw. Baumreihen für eine visuelle Aufwertung von Straßenrandbereichen und erleichtern die Einbindung von Verkehrswegen in die Landschaft. Ferner besitzen Alleen und Baumreihen eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement (Biotopvernetzung) entlang von Straßen.

Es sind mindestens 25 Bäume (Hochstämme STU 18-20) der Artenvorschlagsliste B anzupflanzen und mit Ersatzverpflichtung dauerhaft zu unterhalten. Die Pflanzstandorte der Bäume sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und bei einem Aufeinandertreffen mit Einrichtungen der technischen Infrastruktur (z.B. Leitungen, Beleuchtung, Zufahrten) oder Grenzveränderungen entsprechend anzupassen. Die Anzahl der Bäume ist jedoch beizubehalten. Die Anzahl der festgesetzten Bäume resultiert aus den zeichnerischen Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes, wobei auf eine standortgenaue Pflanzfestsetzung im geänderten Bebauungsplan verzichtet wurde.

Die Gehölzpflanzungen sind ferner Teil des Sichtschutzes, der die Einsehbarkeit des Plangebietes aus westlicher Richtung verringern soll.

Aus der Sicht des Bodenschutzes bedeutet die Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche die Entwicklung eines ungestörten Profilaufbaues, die Verminderung von Nährstoffeinträgen und die Verbesserung der Puffer- und Filterfunktion des Bodens. Damit dient die Maßnahme auch dem Ausgleich der Eingriffe in den Boden.

Vorhandene gesetzlich geschützte Biotope (Sandrasen) sind zu erhalten.

5.2.3.3 MF 3: Böschung entlang südlicher Plangebietsgrenze

Festsetzung:

Die Fläche ist der natürlichen Sukzession zu überlassen. Maßnahmen bzw. Befestigungen zur Vermeidung von Erosion sind zulässig.

Begründung:

Durch den Geländeabtrag von bis zu 12 m entstehen im Verlauf der südlichen Geltungsbereichsgrenze offene, teils sandige, teils felsige Böschungen. Standsichere Felsbereiche sind offen zu belassen, um die Entwicklung von Pionierfluren auf Felsböden (Felsgrusfluren) zu ermöglichen. Eine Begrünung vornehmlich sandiger Böschungsabschnitte ist nur im Hinblick auf eine mögliche Erosionsgefahr durchzuführen. Ansonsten sind die Flächen einer bedingten, natürlichen Sukzession zu überlassen. Die Pflege der Sukzessionsflächen sollte sich auf das Zurückhalten einer beginnenden Verbuschung beschränken, wodurch die Entwicklung von Hochstaudenfluren und Saumgesellschaften gefördert wird. Auf den offen gehaltenen Flächen können gegebenenfalls weitere, speziell für Reptilien und Amphibien geeignete Lebensraumstrukturen wie z.B. Steinhaufen, Sand- und Totholzhaufen hergestellt werden.

Durch die Schaffung offener Sand- und Felsbereiche werden geeignete Lebensräume für Reptilien (z.B. Zauneidechsen) und Amphibien (z.B. Kreuz- und Wechselkröten) geschaffen.

VORENTWURF

5.2.3.4 MF 4 Entwicklung eines Ufersaums entlang des Faulebachs

Festsetzung:

Auf der Fläche ist entlang des Faulebachs ein naturnaher Ufersaum zu entwickeln. Vorhandene standortgerechte Bäume und Sträucher sind zu erhalten. Auf den gehölzfreien Bereichen sind auf 20 % der Flächen initiale, lockere Gehölzpflanzungen aus standortgerechten Bäumen (Solitäre, Stammumfang 14-16 cm) und Sträuchern (Höhe 60-100 cm) der Artenvorschlagslisten B und D zu pflanzen.

Begründung:

Ziel der grünordnerischen Maßnahme ist der Erhalt und die Entwicklung eines standortgerechten Ufersaums entlang des Faulebachs als Rückzugsbereich, Trittsteinbiotop und Verbindungselement für Gehölz und Gewässerrand gebundene Tierarten. Durch den Erhalt der Gehölze wird darüber hinaus ein Beitrag zur allgemeinen Erhöhung des Grünanteils im Geltungsbereich geleistet.

Neben einer guten landschaftlichen Einbindung haben großflächige Gehölzbestände eine Verbesserung der Bodenfunktionen bzw. des Bodenzustandes (verringerte Verdunstung und Erosion, verbessertes Bodengefüge, Förderung des Bodenlebens usw.) zur Folge. Die standortgerechten Gehölze sollten grundsätzlich erhalten bleiben. Eingriffe, die diese Gehölze gefährden, sollten unterbleiben.

5.2.3.5 Außenbeleuchtung (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit § 34 BNatSchG und § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Festsetzung:

<u>Außenbeleuchtung:</u>

Als Außenbeleuchtung sind nur insektenschonende Leuchtentypen mit geschlossenem, insektendichten Gehäuse zulässig. Die Beleuchtung ist nach oben und seitlich abzuschirmen und in Richtung Geltungsbereichsrand abzublenden. Der Lichtstrahl ist senkrecht nach unten zu richten. Die insektenschonende Außenbeleuchtung ist im gesamten Geltungsbereich zu verwenden.

Die Lichtpunkthöhe beträgt maximal bis 8,00 m über Grund. Die Ausleuchtung hat nur mit der unbedingt notwendigen Lichtstärke zu erfolgen. Es wird empfohlen, dem Bauantrag ein Beleuchtungskonzept mit detaillierten Angaben zur Dichte, zur räumlichen Verteilung bzw. Anordnung, zur Höhe, zur Art der Ausleuchtung und zur Leuchtmittelauswahl der Außenbeleuchtung nebst Darstellung der Abschirmung nach außen und einen Lageplan mit der zu diesem Zeitpunkt tatsächlich vorhandenen Umgebungsbebauung beizufügen, aus dem die Übereinstimmung mit den naturschutzrechtlichen Vorgaben bzw. Schutzerfordernissen ersichtlich ist.

<u>Innenbeleuchtung:</u>

Bei Gebäuden oder Gebäudeteilen, die von innen beleuchtet werden, soll gewährleistet werden, dass die Auswirkungen der Innenbeleuchtung auf die Umwelt auf ein Mindestmaß reduziert werden. Diese Maßnahmen dienen vorwiegend dem Schutz nachtaktiver Insekten, deren Beeinträchtigung durch diese Maßnahmen vermieden werden soll.

Soweit die Innenbeleuchtung der Gebäude in Richtung südlichem Geltungsbereichsrand nach außen dringen kann, ist durch Lichtschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass keine

VORENTWURF

Beeinträchtigung des FFH- und Vogelschutzgebiets „Warndt“ erfolgt. Als Lichtschutzmaßnahmen kommen Jalousien mit automatischem Dämmerungsschalter an Fenstern in Betracht, die dem südlichen Geltungsbereichsrand zugewandt sind. Falls bestimmte Glasarten oder andere Vorkehrungen dieselbe Wirkung haben, können diese anstelle von Jalousien verwendet werden.

5.2.3.6 Versickerung von Regenwasser

Festsetzung:

Das von den Landstraßen L 168 und L 279 anfallende Niederschlagswasser ist in den anzulegenden Mulden der straßenbegleitenden Grünstreifen zu versickern.

Begründung:

Die erhöhte Versickerungsrate des Niederschlagswassers führt zu einer Verbesserung der Grundwasserbildungsrate.

5.2.3.7 Querung der L 168neu im Bereich des Faulebachs mit Kleintierdurchlass

Festsetzung:

Der Durchlass des Faulebachs im Bereich der L 168 ist mit Tierquerungshilfen für Kleintiere auszustatten.

Begründung:

Die Schaffung von Tierquerungshilfen stützt die Biotopverbundfunktion des Faulebachs, der eine durchgängige Verbindung von der Bistaue zum Warndt herstellt.

5.2.4 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Für alle Anpflanzungen werden Bäume und Sträucher der Artenvorschlagslisten A bis D empfohlen.

5.2.4.1 PF 1 Entwicklung eines blickdichten Gehölzbestands

Festsetzung:

Auf der im Plan mit PF 1 gekennzeichneten Fläche sind geschlossene, blickdichte Gehölzpflanzungen aus Bäumen (Solitäre, Stammumfang mindestens 16-18 cm) sowie aus Heistern (Höhe 200-250 cm) und Sträuchern (mindestens 100-150 cm) aus Arten der Artenvorschlagslisten B und D im Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m vorzunehmen. Einmündungen und deren Sichtdreiecke sowie Verläufe von ober- oder unterirrischen Leitungen, sowie deren Schutzzonen sind von der Gehölzbepflanzung auszunehmen.

Begründung:

Westlich der B 269 ist die Anlage einer geschlossenen, blickdichten Sichtschutzpflanzung geplant. Die Gehölzpflanzungen dienen insbesondere der Herstellung eines Sichtschutzes zwischen den geplanten Industrieflächen und der Wohnbebauung der Wohnstadt Überherrn. Die allgemeine Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet erreicht insgesamt eine Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

VORENTWURF

Angestrebt wird eine möglichst rasche und hochwüchsige Eingrünung in dichter Ausprägung. Es sind Solitäre (Stammumfang mindestens 16-18 cm), Heister (Höhe 200-250 cm) und Sträucher (mindestens 100-150 cm) zu pflanzen und zu erhalten. Großflächige Bepflanzungen und deren extensive Pflege fördern, neben einer guten landschaftlichen Einbindung, auch die natürliche Bodenentwicklung. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen begrenzten Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

5.2.4.2 PF 2 Niedrige Strauchpflanzung zwischen L 168 neu und PV-Anlage

Die Flächen sind als niedrige Pflanzungen aus Sträuchern (Höhe mind. 60-100 cm) aus Arten der Artenvorschlagsliste D im Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m anzulegen. Einmündungen und deren Sichtdreiecke sowie Verläufe von ober- oder unterirrischen Leitungen, sowie deren Schutzzonen sind von der Gehölzbepflanzung auszunehmen.

Begründung:

Zwischen der L 168neu und der bestehenden PV-Anlagen sind flächendeckende Strauchpflanzungen anzulegen. Aufgrund der Nähe der PV-Anlagen ist auf die Pflanzung von Bäumen zu verzichten. Angestrebt wird eine möglichst rasche und hochwüchsige Eingrünung in dichter Ausprägung. Es sind ausschließlich Sträucher (Höhe, 60-100 cm) zu pflanzen und zu erhalten.

Großflächige Bepflanzungen und deren extensive Pflege fördern, neben einer guten landschaftlichen Einbindung, auch die natürliche Bodenentwicklung. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen begrenzten Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung. Die allgemeine Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet erreicht insgesamt eine Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Bei der Pflanzung von Sträuchern sind die Schutzabstände zu ober- oder unterirrischen Leitungen einzuhalten.

5.2.4.3 PF 3 Anpflanzfläche für standortheimische Bäume und Sträucher, südliche Randeingrünung

Festsetzung:

Die Fläche ist als geschlossene Gehölzpflanzung aus Bäumen 1. und 2. Ordnung (Stammumfang mindestens 14-16 cm) sowie aus Sträuchern (Höhe mind. 60-100 cm) aus einheimischen Arten anzulegen. Je 70 m² Pflanzfläche ist ein Baum zu pflanzen und zu erhalten. Bei der Auswahl der Sträucher sind vorwiegend dornige, heimische Sträucher (Höhe 60-100 cm) der Artenvorschlagsliste D im Pflanzraster 1,0m x 1,5m zu pflanzen.

Begründung:

Entlang der südlichen Grenze des Industriegebiets ist die Anlage von Gehölzen oberhalb der durch die Geländemodellierung entstehenden Böschung geplant.

Neben den positiven Auswirkungen auf das Landschaftsbild stellen diese Gehölzpflanzungen in dichter Ausprägung einen wichtigen Immissions- und Sichtschutzstreifen zwischen den industriellen Nutzungen der Bauflächen und dem angrenzenden FFH- und Vogelschutz-

VORENTWURF

gebiet „Warndt“ dar. Bei dichter Ausprägungen können nachteilige Auswirkungen durch die Beleuchtung des Industriegebiets vermieden werden. Auch sind Störungen empfindlicher Vogelarten infolge verringerter Fluchtdistanzen vermeidbar.

Diese Gehölzpflanzungen dienen ferner als wichtige Elemente zur Biotopvernetzung entlang der Plangebietsgrenzen und bieten Ersatzlebensräume für Tiere und Pflanzen des angrenzenden Waldrandes.

Großflächige Bepflanzungen und deren extensive Pflege fördern, neben einer guten landschaftlichen Einbindung, auch die natürliche Bodenentwicklung. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

Angestrebt wird eine möglichst rasche und hochwüchsige Eingrünung in dichter Ausprägung. Es sind Hochstämme (Stammumfang mind. 14-16 cm) und Sträucher (Höhe mindestens 60-100 cm) zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

5.2.4.4 PF 4 Bepflanzung Sichtschutzwall

Festsetzung

Auf der im Plan mit PF 4 gekennzeichneten Fläche sind geschlossene, blickdichte Gehölzpflanzungen aus Bäumen (Solitäre, Stammumfang mindestens 14-16 cm) sowie aus Sträuchern (Höhe mindestens 60-100 cm) aus einheimischen Arten vorzunehmen. Die Gehölzpflanzungen auf dem Erdwall sind mit Bäumen 1. Ordnung (Solitäre, Stammumfang 16-18 cm), Heistern (Höhe 200-250 cm) und Sträuchern (Höhe mindestens 100-150 cm) im Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m so anzulegen, dass der Erdwall in Längsrichtung lückenlos bewachsen ist.

Begründung:

Entlang des südlichen Verlaufs der L 279 ist die Anlage einer geschlossenen, blickdichten Sichtschutzpflanzung geplant. Die Gehölzpflanzungen dienen insbesondere der Herstellung eines wirksamen Sichtschutzes zwischen den Industrieflächen und der Wohnbebauung Friedrichsweilers. Die allgemeine Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet erreicht insgesamt eine Verringerung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Als Teil eines entlang des Faulebachs verlaufenden Grünzugs erfüllt die Fläche eine bedeutsame Funktion für den geplanten Biotopverbund zwischen den FFH- und Vogelschutzgebieten des Warndts und der Bistaue dar.

Angestrebt wird auf dem Erdwall eine möglichst rasche und hochwüchsige Eingrünung in dichter Ausprägung. Es sind Hochstämme (Stammumfang mindestens 16-18 cm), Heister (Höhe 200-250 cm) und Sträucher (mindestens 100-150 cm) im Pflanzraster 1,0 m x 1,5 m zu pflanzen und zu erhalten.

Großflächige Bepflanzungen und deren extensive Pflege fördern, neben einer guten landschaftlichen Einbindung, auch die natürliche Bodenentwicklung. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen begrenzten Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

VORENTWURF

5.2.4.5 PF 5 Anpflanzfläche für standortheimische Bäume und Sträucher

Festsetzung:

Auf den im Plan mit PF 5 gekennzeichneten Flächen sind auf mindestens 70 % der Fläche Gehölzpflanzungen aus Bäumen 1. und 2. Ordnung (STU mindestens 14-16 cm) sowie aus Sträuchern (Höhe mindestens 60-100 cm) aus einheimischen, standortgerechten Arten der Artenvorschlagslisten B und D vorzunehmen. Je 100 qm Pflanzfläche ist ein Baum zu pflanzen, der Pflanzabstand der Sträucher liegt bei 1,50 x 1,50 m.

Begründung:

Entlang der L 168neu ist die Anlage von geschlossenen Baum- und Strauchhecken geplant. Die Gehölzpflanzungen dienen insbesondere der Minderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen. Die allgemeine Erhöhung des Grünanteils erreicht insgesamt eine Verbesserung des Landschaftsbilds.

Angestrebt wird eine möglichst rasche und hochwüchsige Eingrünung in dichter Ausprägung. Es sind Hochstämme (Stammumfang mindestens 14-16 cm) und Sträucher (mindestens 60-100 cm) zu pflanzen und zu erhalten. Großflächige Bepflanzungen und deren extensive Pflege fördern, neben einer guten landschaftlichen Einbindung, auch die natürliche Bodenentwicklung. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen begrenzten Beitrag zur Verringerung der Bodenbeeinträchtigungen infolge Bebauung.

5.2.5 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs.1 Nr. 25b BauGB)

5.2.5.1 E 1 Erhalt der Vegetationsbestände

Festsetzung:

Die Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind zu erhalten und zu pflegen. Bei Ausfall bzw. Verlust ist mit gleichartigen Gehölzen nachzupflanzen und zu erhalten.

Begründung:

Mit dem Erhalt der Flächen werden Vegetationsbestände gesichert und Eingriffe in Natur und Landschaft teilweise vermieden. Die Flächen sind zu erhalten und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Abgänge von Bäumen sind durch Pflanzung von standortheimischen Laubbäumen zu ersetzen. Mit der Nachpflanzfestsetzung soll abgesichert werden, dass der Bestand langfristig gesichert bleibt.

Der Erhalt des hochwüchsigen Gehölzbestands dient darüber hinaus als bedeutender Sichtschutz zwischen der geplanten Bebauung und den östlich gelegenen Siedlungsbereichen.

Zur Eingriffsminimierung in diesen hochwertigen Gehölzbestand ist das Baufeld der Querung der L 168 auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.

Als Teil eines entlang des Faulebachs verlaufenden Grünzugs erfüllt die Fläche eine bedeutsame Funktion für den geplanten Biotopverbund zwischen den FFH- und Vogelschutzgebieten des Warndts und der Bistaue dar.

VORENTWURF

5.2.5.2 VF 1 Baumalleen an der L 168 und L 279

Festsetzung:

Entlang der Landstraßen L 168 und L 279 sind auf beiden Straßenseiten in einem Pflanzabstand von 8 bis 12 m heimische Laubbäume 1. Ordnung (Pflanzqualität, Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm) der Artenvorschlagsliste A anzupflanzen und zu erhalten. Die Flächen unter den Bäumen sind mit einer Rasenansaat, bodendeckenden Pflanzenarten oder Sträuchern dauerhaft zu begrünen. Einmündungen und deren Sichtdreiecke sowie Verläufe von ober- oder unterirrischen Leitungen, sowie deren Schutzzonen sind von der Gehölzbepflanzung auszunehmen.

Begründung:

Baumsäume an Straßen und Wegen stellen wichtige Kulturlandschaftselemente dar. So sorgen Alleen für eine visuelle Aufwertung der Straßenrandbereiche und erleichtern die Einbindung der Straße in die Landschaft. Ferner besitzen Alleen und Baumreihen eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement zwischen Gehölzgruppen und zur Aufwertung der Flächen durch Strukturbereicherung. Durch Alleebäume können die Proportionen der Straßenräume gegliedert sowie die Beeinträchtigungen des Mikroklimas gemindert werden. Es sollten Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm gepflanzt werden.

Neben den positiven Auswirkungen der begrünten Flächen auf das Mikroklima und dem Erhalt der Bodenfunktionen auf diesen Flächen, dient diese Festsetzung auch der Förderung von Flora und Fauna und ermöglicht einen, wenn auch eingeschränkten, Biotopverbund zwischen den Grünstrukturen innerhalb und außerhalb des Plangebietes. Dieses Ziel soll durch die Beschränkung auf die Verwendung standortheimischer Bäume gefördert werden.

Der variabel zu wählende Baumabstand von 8 bis 12 m gewährleistet einerseits, dass die Bäume im Kronenschluss stehen, andererseits bleibt genügend Spielraum bei der Wahl der Baumstandorte im Zuge der Ausführungsplanung. Die Festsetzung der Pflanzqualität dient einem homogenen Erscheinungsbild. Auch wird dadurch sichergestellt, dass relativ schnell ein hoher ökologischer und visueller Wert erzielt wird und die Bäume innerhalb kurzer Zeiträume in der Lage sind, Ausgleichsfunktionen zu übernehmen.

5.2.5.3 DG Dachbegrünung

Festsetzung:

Innerhalb des Plangebiets sind mindestens 60 % der Flachdächer mit einer extensiven Dachbegrünung mit einer belebten Substratschicht von mindestens 15 cm Dicke, mit Regenwasserstau in der Dränschicht und ohne zusätzliche Bewässerung anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Dachflächen sind auch zu begrünen, wenn auf den Dächern Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie errichtet werden.

Begründung:

Begrünte Dachflächen stellen in begrenztem Maße Ersatzlebensräume für trockene Offenland liebende Pflanzen- und Tierarten bereit. Als weitere ökologische Funktion der Dachbegrünung ist auf die Verbesserung des Lokalklimas durch den Ausgleich von Temperatur-

VORENTWURF

extremen sowie durch die Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Vergleich zu einer frei bewitterten oder bekiesten Dachbedeckung hinzuweisen.

Eine solche Gestaltung sichtbarer Dächer trägt zur Verbesserung des Landschaftsbildes bei. Durch das Einbringen von Grünelementen als gliedernde und raumbildende Gestaltungselemente erfüllt eine Dachbegrünung auch stadtgestalterische Funktionen.

Ferner ermöglichen begrünte Dächer eine Verringerung der Beanspruchung des Dachaufbaus und insbesondere der Dachabdichtung durch Ausgleich von Temperaturextremen sowie durch Schutz gegen Immissionen. Als weitere ökonomische Funktion verbessert eine Dachbegrünung den winterlichen und sommerlichen Wärmeschutz.

In der Regel sollen Dachbegrünungen möglichst leicht sein und bei der Erstellung und Pflege nur geringe Kosten verursachen. Pflanzen, die auf solchen extensiv begrünten Dächern gedeihen sollen, müssen deshalb mit wenig Wasser und Nährstoffen auskommen, sich selbst durch Aussaat oder Sprossen regenerieren können, Wind, Frost und Hitze ertragen, also besonders robust sein.

Für die Wirksamkeit der Dachbegrünung ist eine Aufbaustärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus erforderlich, die eine Begrünung auch mit Gräsern und Stauden ermöglicht. Bodenfunktionen können sich erst bei einem durchwurzelbaren Substrataufbau von mehr als 15 cm entwickeln.

In Abhängigkeit von der Stärke des Substrataufbaus und seiner Speicherfähigkeit wird das Niederschlagswasser gespeichert, teilweise verdunstet es und wird dadurch verzögert abgeleitet. Somit werden die der Vorflut dienenden Gewässer entlastet.

5.2.5.4 FG Fassadenbegrünung

Festsetzung:

Außenwandflächen ohne Öffnungen sind ab einer Größe von 400 m² durch selbstklimmende Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen. Die Pflanzen sind in einem Pflanzabstand von maximal 1,00 m zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Begründung

Die Festsetzung dient der Eingriffsminimierung. Die Fassadenbegrünung trägt zur raschen Durchgrünung des Baugebietes bei und ist eine wirkungsvolle Maßnahme zur gestalterischen Aufwertung von Gebäuden mit einem hohen Anteil geschlossener ungegliederter Fassaden. Der festgesetzte Pflanzabstand stellt bereits nach kurzer Zeit die Entwicklung ökologisch und gestalterisch wirksamer Grünstrukturen sicher.

Mit der Fassadenbegrünung sollen die Auswirkungen der Bebauung auf das Orts- und Landschaftsbild reduziert werden. Insbesondere fördert die Begrünung die Eingliederung großer Baukörper in das Landschaftsbild in der Ortsrandlage. Weiterhin sind positive Auswirkungen der begrünten Fassaden auf das Mikroklima (Schutz vor Überwärmung) und die Fauna (z.B. Lebensraum für Insekten) zu erwarten.

VORENTWURF

5.2.5.5 SP Stellplatzbegrünung

Festsetzung:

Je angefangene 4 oberirdische, nicht überdachte Pkw-Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum (Hochstamm, 4 x v., Stammumfang 20-25 cm) entsprechend der Artenvorschlagsliste A zu pflanzen und zu erhalten. Abgänge sind mit gleichwertigen Bäumen zu ersetzen. Pro Baum sind gemäß den Empfehlungen der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) mindestens 12 m³ Wurzelraum und eine Pflanzgrubentiefe von 1,5 m vorzusehen. Die Bäume sind gegenüber Beschädigungen durch Fahrzeuge zu sichern. Die Bäume der Stellplatzbegrünung können nicht auf die Festsetzung „Begrünung der nicht überbaubaren Grundstückflächen“ angerechnet werden.

Begründung:

Die Überstellung von Pkw-Parkplätzen mit großkronigen Bäumen mindert die optisch störende Wirkung der versiegelten Stellplatzflächen. Der Schattenwurf der Bäume wirkt einer extremen Aufheizung der versiegelten Flächen entgegen und vermindert somit die Beeinträchtigung des Lokalklimas durch die Stellflächen. Ferner werden durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils eine verbesserte landschaftliche Einbindung sowie verminderte Versiegelungsgrade erreicht. Mit der Festsetzung einer Mindestqualität wird eine angemessene Eingrünung und zeitnahe Übernahme der ökologischen Funktion erreicht.

5.2.5.6 Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Festsetzung

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen bzw. die nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind zu begrünen. Mindestens 30 % dieser zu begrünenden Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern der Artenvorschlagslisten A und C zu bepflanzen und zu erhalten, wobei je angefangene 200 m² Pflanzfläche wenigstens ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen ist.

Begründung:

Die Maßnahme dient der Minderung von Beeinträchtigungen durch die Versiegelung auf den Bauflächen. Neben den positiven Auswirkungen der begrünten Flächen auf das Mikroklima und dem Erhalt der Bodenfunktionen auf diesen Flächen dient diese Maßnahme auch in begrenztem Maße der Förderung eines Biotopverbunds, indem sie kleinflächige Grünflächen als Trittsteinbiotope innerhalb des Plangebietes herstellt. Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Landschaftsbilds erreicht.

Gemäß § 10 Abs. 1 der Saarländischen Landesbauordnung sind auch die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke grundsätzlich wasseraufnahmefähig zu belassen und zu begrünen oder mit einheimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen.

VORENTWURF

5.2.5.7 Zeitliche Durchführung und Zuordnung von Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a und § 135a BauGB sowie §§ 18 – 21 BNatSchG)

Die grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen sind bis spätestens im Folgejahr nach Abschluss der Erschließungsarbeiten des Baugebietes – also nach Herstellung der technischen Erschließungsanlagen und der Tragschicht zur Erschließung der einzelnen Baugrundstücke – zu realisieren.

5.2.6 Artenvorschlagslisten

Für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebietes sind folgende nicht abschließende Artenlisten zugrunde zu legen. Außerdem wird auf die aktuelle Straßenbaumliste der GALK e.V. verwiesen.

Vorschlagsliste A: Bäume für Baumreihen und auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Castanea sativa	Esskastanie
Ginkgo biloba	Gingkobaum
Juglans regia	Walnuss
Liriodendron tulipifera	Tulpenbaum
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Magnolia kobus	Baummagnolie
Ostry carpinifolia	Hopfenbuche
Platanus orientalis	Morgenländische Platane
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus rubra	Amerikanische Roteiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Obstbäume als Hochstämme	
Bäume für Stellplätze und Baumreihen sind der GALK-Liste zu entnehmen	

VORENTWURF

Vorschlagsliste B: Bäume in flächenhaften Pflanzungen

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Juglans regia	Walnuss
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Obstbäume als Hochstämme	

Vorschlagsliste C: Sträucher auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Botanischer Name	Deutscher Name
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartrigel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Ligustrum vulgare ‚atrovirens‘	Immergrüner Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Rhamnus catharticus	Echter Kreuzdorn
Rosa canina	Hundsrose
Rosa gallica	Essig-Rose
Rosa majalis	Mai-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Taxus baccata	Eibe
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

VORENTWURF

Vorschlagsliste D: Sträucher in flächenhaften Pflanzungen

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartrigel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Fagus sylvatica	Rotbuche
Ligustrum vulgare	Liguster
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Salix purpurea	Purpurweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wasser-Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

5.2.7 Nachrichtliche Übernahmen/ Hinweise / Weitere Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen

5.2.7.1 Verwertung des Bodenaushubs

Bodenaushub soll innerhalb des Plangebietes verbracht werden, soweit dies technisch möglich und sinnvoll ist. Bodenaushub der nicht innerhalb des Plangebietes verbracht werden kann, ist nach § 4 KrW/AbfG in der derzeit gültigen Fassung vorrangig stofflich zu verwerten.

5.2.7.2 Kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde oder Befunde

Gemäß § 20 DSchG / § 12 SDschG hat derjenige, der Bodendenkmäler entdeckt oder findet, dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde anzuzeigen. Die Anzeige kann auch gegenüber der Gemeinde oder der unteren Denkmalschutzbehörde erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich der Denkmalfachbehörde zu. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen. Die Landesdenkmalbehörde und die von ihr Beauftragten sind berechtigt, bewegliche Funde zu bergen und vorübergehend in Besitz zu nehmen. Besteht besonderes öffentliches Interesse, so muss eine Grabung zugelassen werden. Dadurch ist sichergestellt, dass beim Fund die archäologischen Belange berücksichtigt werden.

VORENTWURF

5.2.7.3 Grenzabstände für Bäume und Sträucher

Ist das Grundstück des Nachbarn landwirtschaftlich genutzt, ist zu diesem mindestens ein Abstand von 0,75 m oder, falls die Bäume, Sträucher oder Hecken über 2 m hoch sind, ein Abstand von mindestens 3 m einzuhalten, wenn der Schattenwurf die wirtschaftliche Bestimmung des Grundstücks erheblich beeinträchtigen würde.

5.2.7.4 Verkehrsflächen

Die nicht für Verkehrsanlagen befestigten Flächen innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsflächen sind als Grünflächen anzulegen.

5.2.7.5 Artenschutz

Erforderliche Rodungsarbeiten und sonstige Gehölzarbeiten, die auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen sind, sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Avifauna, d.h. innerhalb der Zeit von Mitte Oktober bis Ende Februar, durchzuführen.

Vor Baubeginn ist zu kontrollieren, ob potenziell vorkommende planungsrelevante Arten wie (z.B. Reptilien, Amphibien) im Gebiet vorhanden sind. Die Begehung muss in der Aktivitätsphase der Reptilien (Mitte März bis Ende Oktober, möglichst jedoch vor der Eiablage April/ Mai) erfolgen.

Die Begehung für Amphibien muss nach bzw. vor der Fortpflanzungsphase (d.h. Aufsuchen ab August bis Oktober bzw. Ende Februar/März beim Verlassen der Winterlebensräume) erfolgen. Sofern Individuen im Gebiet gefunden werden, sind gefundene Individuen durch Experten umzusiedeln.

Die im Umweltbericht des Bebauungsplans und dem „Fachbeitrag Artenschutz“ im Einzelnen aufgeführten Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Konfliktlösung sind Bestandteil dieses Hinweises und bei der Inanspruchnahme von Flächen, sowie Baumaßnahmen jeglicher Art einschließlich Baufeldräumung zwingend zu beachten.

5.2.7.6 Schallschutz

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

5.3 Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen außerhalb des Plangebiets „Linsler Feld“

5.3.1 Allgemeines

Nach Durchführung aller grünordnerischer Maßnahmen verbleibt im Geltungsbereich “Linsler Feld“ ein ökologisches Ausgleichsdefizit von ca. 5 Mio. ÖWE.

5.3.2 Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 9 (1a) i.V.m. mit § 1a (3) BauGB und i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25a BauGB)

Das vorgenannte Defizit wird durch Maßnahmen außerhalb des derzeitigen Geltungsbereichs kompensiert.

VORENTWURF

6. EINGRIFFSREGELUNG NACH DEM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (GEMÄSS § 1A ABS. 3 BAUGB)

6.1 Arten- und Biotopschutz

6.1.1 Methodisches Vorgehen

Eine formalstrukturelle Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgt auf der Grundlage des im Saarland üblichen und weithin anerkannten „Leitfadens Eingriffsbewertung“.

Die im „Leitfaden Eingriffsbewertung“ beschriebene Methode dient zur Bewertung von Flächen im Rahmen der Eingriffsregelung sowie von Maßnahmen im Rahmen des Ökokontos. Sie bietet Hilfestellung für eine möglichst personenunabhängige und nachvollziehbare Ermittlung des Umfanges von Ausgleichsmaßnahmen. Die mit dieser Methode ermittelten Werte sind entsprechend den festgelegten Verfahrensweisen beim Vollzug der Eingriffsregelung (Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung) weiterzuverwenden (MUEV 2001).

Die Zuordnung zu den einzelnen Biotoptypen richtet sich nach Kriterien wie Natürlichkeit, Ausstattung, Seltenheit, Artenvielfalt und ökologische Funktionen.

6.1.2 Bilanzierung des Bestands

Die Flächenanteile der einzelnen Vegetations- und Biotoptypen wurden innerhalb des gesamten Geltungsbereichs des Bebauungsplans ermittelt.

Bei der Bilanzierung ergibt sich die Wertung der bestehenden Biotoptypen aus der Multiplikation der jeweiligen Fläche mit der ökologischen Werteinheit des betreffenden Biotoptyps. Aus der Addition der Einzelwertungen ermittelt sich die Gesamtpunktzahl des aktuellen Vegetations- und Biotoptypenbestands.

Die landschaftspflegerischen Festsetzungen innerhalb der Planfeststellungsgrenzen der B 269 werden nur nachrichtlich übernommen. Kommt es zu einer Inanspruchnahme von planfestgestellten Ausgleichsmaßnahmen, so werden für deren Bestands-(Ausgangs)wert die Standardplanungswerte der zu entwickelnden Biotoptypen angesetzt.

Gleiches gilt für Ausgleichsmaßnahmen, die im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Solarpark Linslerhof, Überherrn“ festgesetzt sind.

Da die abschließenden Ergebnisse der faunistischen Erhebungen noch nicht vorliegen, sind die nachfolgend dargestellten Bewertungen als vorläufig zu betrachten. Nach Vorlage der endgültigen faunistischen Untersuchungsergebnisse sind gegebenenfalls Anpassungen des Zustandsteilwerts A („Ausprägung der Tierwelt“) vorzunehmen.

Die derzeitigen Einschätzungen der Bewertungsblöcke A und B sind der Anlage 11.2 zu entnehmen.

Die Bilanzierung Ist-Zustands des Plangebiets, die in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst ist.

VORENTWURF

Tab. 6.1-1: Bewertung des Bestands

Erfassungseinheit		Biotopwert	Zustands(teil-)wert				Fläche	Ökol. Wert
Klartext	**Nr.**	**BW**	**ZTW A**	**ZTW B**	**ZW**	**BW x ZW**	**m²**	**ÖW**
Eichen-Hainbuchenwald (südl. Bestand)	1.1.4-1	30	0,6	0,5	**0,6**	**18**	614	**11.052**
Erlen-Eschenwald (nördl. Bestand)	1.2.2-2	30	0,7	0,5	**0,7**	**21**	2.503	**52.563**
sonstiges Gebüsch (Sumpfgebüsch)	1.8.3-4	27	0,6	0,5	**0,6**	**16,2**	186	**3.013**
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Südwesten)	1.8.3-6	27	0,5	0,4	**0,5**	**13,5**	1.628	**21.978**
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Nordosten	1.8.3-7	27	0,6	0,5	**0,6**	**16,2**	2.025	**32.805**
Acker (sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-1	16	0,7	0,4	**0,7**	**11,2**	153.367	**1.717.710**
Acker (sandig, durchschnittliche Artenausstattung)	2.1-2	16	0,5	0,4	**0,5**	**8**	525.404	**4.203.232**
Acker (sandig, gute Artenausstattung)	2.1-3	16	0,6	0,5	**0,6**	**9,6**	112.963	**1.084.445**
Acker (sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-4	16	0,7	0,5	**0,7**	**11,2**	13.827	**154.862**
Sandrasen (Sandfeld im Südwesten)	2.2.3-3	30	0,8	0,6	**0,8**	**24**	5.290	**126.960**
Sandrasen (sandiger Damm im Südwesten)	2.2.3-4	30	0,7	0,5	**0,7**	**21**	2.078	**43.638**
Sandrasen (westl. AS der B269)	2.2.3-5	30	0,6	0,6	**0,6**	**18**	1.346	**24.228**
Sandrasen (östl. AS der B269)	2.2.3-6	30	0,6	0,5	**0,6**	**18**	912	**16.416**
Wiesenbrache frischer Standorte	2.7.2.2.2	20	0,4	0,4	**0,4**	**8**	10.664	**85.312**
Feldrain (Kunzelfelderhuf)	2.8-1	19	0,6	0,4	**0,6**	**11,4**	1.196	**13.634**
Feldrain (Westrand des Linslerfeldes)	2.8-2	19	0,6	0,4	**0,6**	**11,4**	5.152	**58.733**
Feldrain (westl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-3	19	0,7	0,4	**0,7**	**13,3**	2.985	**39.701**
Feldrain (östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-4	19	0,6	0,4	**0,6**	**11,4**	2.055	**23.427**
Feldrain (Zentrum des Linslerfeldes)	2.8-5	19	0,7	0,4	**0,7**	**13,3**	295	**3.924**
Feldrain (sonstige)	2.8-6	19	0,6	0,4	**0,6**	**11,4**	17.752	**202.373**
Graben (Höllengraben)	2.9-1	19	0,4	0,3	**0,4**	**7,6**	308	**2.341**
Graben (Faulebach)	2.9-2	19	0,5	0,4	**0,5**	**9,5**	1.787	**16.977**
Hecke (Zentrum des Linslerfeldes)	2.10-1	27	0,7	0,5	**0,7**	**18,9**	4.887	**92.364**
Hecke (westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-2	27	0,6	0,4	**0,6**	**16,2**	2.191	**35.494**
Hecke (östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-3	27	0,6	0,4	**0,6**	**16,2**	2.839	**45.992**
Hecke (Straßenrand am Linslerfeld)	2.10-4	27	0,5	0,4	**0,5**	**13,5**	200	**2.700**
Hecke (südl. Hecke Faulebach)	2.10-5	27	0,4	0,4	**0,4**	**10,8**	614	**6.631**

VORENTWURF

Erfassungseinheit		**Biotopwert**	**Zustands(teil-)wert**				**Fläche**	**Ökol. Wert**
Klartext	**Nr.**	**BW**	**ZTW A**	**ZTW B**	**ZW**	**BW x ZW**	**m²**	**ÖW**
Hecke (nördl. Hecke Faulebach)	2.10-6	27	0,6	0,4	**0,6**	**16,2**	2.835	**45.927**
Feldgehölz (südl. Sumpfgehölz im Nordosten)	2.11-2	27	0,6	0,5	**0,6**	**16,2**	1.840	**29.808**
Baumreihe, Allee (L279)	2.12-1	27	0,6	0,4	**0,6**	**16,2**	1.336	**21.643**
Baumreihe, Allee (Zufahrt Linslerhof)	2.12-2	27	0,2	0,3	**0,3**	**8,1**	1.014	**8.213**
Baumreihe, Allee (Zufahrt Friedrichweiler)	2.12-3	27	0,6	0,4	**0,6**	**16,2**	272	**4.406**
vollversiegelte Fläche	3.1	0	Fixbewertung			**0**	18.393	**0**
Bankette, Schotterrasen	3.3.1	2	Fixbewertung			**2**	6.164	**12.328**
Straßenbegleitgrün	3.3.2	6	Fixbewertung			**6**	39.175	**235.050**
Ruderalfläche (westl. AS der B269)	3.6-1	15	0,7	0,4	**0,7**	**10,5**	5.176	**54.348**
Ruderalfläche (östl. AS der B269)	3.6-2	15	0,7	0,4	**0,7**	**10,5**	3.415	**35.858**
Ruderalfläche (sonstige)	3.6-3	15	0,6	0,4	**0,6**	**9**	9.851	**88.659**
wasserführender Graben (nördl. Abschnitt Höllengraben)	4.5-2	25	0,4	0,4	**0,4**	**10**	104	**1.040**
Röhricht (nördl. Fläche Faulebach)	4.10-3	30	0,7	0,6	**0,7**	**21**	1.639	**34.419**
Hochstaudenflur, feucht-nass (westl. AS der B269)	4.13.2-1	20	0,5	0,4	**0,5**	**10**	931	**9.310**
Hochstaudenflur, feucht-nass (Faulebach)	4.13.2-2	20	0,6	0,6	**0,6**	**12**	2.981	**35.772**
Hochstaudenflur, trocken (Sandfeld im Südwesten)	6.7-2	20	0,7	0,6	**0,7**	**14**	9.230	**129.220**
SUMME							**979.424**	**8.868.506**

VORENTWURF

6.1.3 Bilanzierung der Planung

Die Werteinheiten von Neuanlagen müssen aufgrund ihres geringen Maturitätsgrads unter dem möglichen Wert eines bereits entwickelten Biotoptyps liegen. Der funktionale Wert eines Biotops von seiner Neuanlage bis zu seiner Funktionserfüllung nach einer Menschengeneration (25 Jahre) bildet somit den Wert einer Ausgleichsmaßnahme.

Eine endgültige Bilanzierung kann erst auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erfolgen und wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Tab. 6.1-2: Bewertung des Planung

Erfassungseinheit	Nummer	Wert / m²	Fläche (m²)	Ökol. Wert ÖWE
GI mit GRZ 0,7 (d.h. 70 % versiegelt)	3.1	0	494.949	0
GI mit GRZ 0,7 (d.h. 30 % nicht überbaubar, gärtnerisch angelegt)	3.5.2	4	212.121	848.484
Verkehrsflächen, vollversiegelt (20%)	3.1	0	23.434	0
Verkehrsflächen, Straßenbegleitgrün, unversiegelt (80%)	3.3.2	6	93.735	562.411
Grünflächen (östl. L278), bepflanzter Sichtschutzwall	2.10	16	80.940	1.295.040
Straßenbegleitgrün	3.3.2	6	11.543	69.258
Grünflächen westlich und östlich B269, nördlich L 168 (lockere Strauchpflanzungen)	2.10	11	52.087	572.957
Bestandserhalt Grünflächen, Sandrasen, Faulebach	2.10	19	10.941	207.879
Dachbegrünung (4 ÖWE pro m²)	3.8	4		400.000
SUMME			**979.750**	**3.956.029**

Für das Plangebiet wurde ein Ist-Zustand von **8.868.506 ÖWE** ermittelt.

Mit den innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen wird voraussichtlich eine Kompensation von **3.956.029 ÖWE** erreicht.

Es verbleibt nach derzeitigem Sachstand ein rechnerisches Ausgleichsdefizit von **4.912.477 ÖWE**, das außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden soll.

VORENTWURF

6.2 Boden und Fläche

6.2.1 Methodisches Vorgehen

Um die Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf das Schutzgut Boden zu ermitteln, wird der bodenfunktionale Zustand vor und nach dem Eingriff verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen dabei die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf dar. Die methodische Vorgehensweise der Bodenbewertung orientiert sich an der „*Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz*“ ([7].

Bei der Realisierung der Bebauung vergrößert sich die versiegelte Fläche innerhalb des Plangebiets um ca. 49,5 ha. Die Versiegelung von Bodenfläche bedeutet den Verlust des Bodens als Lebensraum und Produktionsfläche, Beeinträchtigung der Versickerung von Niederschlagswasser, der Wasserverdunstung, der Grundwasserneubildung und des Grundwasserschutzes und ist deshalb auszugleichen. Da im Plangebiet keine Flächen für die Entsiegelung oder ökologische Aufwertung von Bodenfunktionen zur Verfügung stehen, kann ein Ausgleich nur über die qualitative Aufwertung bodenökologisch niedrig bewerteter Flächen außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen.

Eine Bilanzierung des Schutzguts Boden ist erst auf der Grundlage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans möglich und wird deshalb im weiteren Verfahren ergänzt.

6.2.2 Ermittlung des Ist-Zustands

Für die Ermittlung des Ist-Zustands für das Schutzgut Boden wurden für das Saarland Daten und Karten zur Bewertung von Bodenfunktionen entwickelt. Aufbauend auf diesen landesweit verfügbaren Daten zur Bodenfunktionsbewertung wird ein in vorgenannter Arbeitshilfe vorgegebenes Berechnungsschema zur Ermittlung des derzeitigen Bodenzustands (Wertstufe (WS) vor dem Eingriff) angewendet.

6.2.3 Ermittlung des Planzustands

Für die Auswirkungsprognose wird eine Bodenfunktionsbewertung (Wertstufe (WS) nach dem Eingriff) für den Fall der Durchführung der Planung vorgenommen und mit der Bodenfunktionsbewertung der Bestandsbewertung verglichen. Die Unterschiede der Bodenfunktionsbewertungen stellen die Auswirkungen der Planungsumsetzung bzw. den Kompensationsbedarf (in Bodenwerteinheiten BWE) dar.

Aufbauend auf den Daten zur Bodenfunktionsbewertung wird ein in der o.g. Arbeitshilfe vorgegebenes Berechnungsschema zur Ermittlung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs angewendet. Diejenigen Bodenfunktionen, die durch den Eingriff beeinträchtigt werden, sollen durch geeignete bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. Dabei ist für Böden, auf denen die Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden, der Erfüllungsgrad der betroffenen Bodenfunktionen zu erhöhen.

VORENTWURF

6.3 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des derzeitigen Geltungsbereichs

Der Kompensationsbedarf wird zunächst für die Lebensraumfunktion, die abiotischen Funktionen und für das Landschaftsbild / die landschaftsgebundene Erholung separat ermittelt. Es sind Kompensationsmaßnahmen anzustreben, die eine Multifunktionalität von Flächen für alle Funktionsbereiche gewährleisten. Der Grundsatz der Multifunktionalität gilt zunächst auch für die Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen abiotischer Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sowie für das Landschaftsbild. Nur wenn dies aufgrund spezifischer Funktionsausprägungen nicht möglich ist, muss eine entsprechende additive Kompensation erfolgen.

7. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG (NR. 3B ANLAGE 1 ZUM § 2A BAUGB)

Methodik, Datenquellen und technische Verfahren, die im Rahmen der Fachgutachten zum Einsatz kamen, sind in den Gutachten detailliert beschrieben. Auf diese sei hier nur hingewiesen. Im Zusammenhang mit den Fachgutachten kommen Berechnungsverfahren zum Einsatz, die auf Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß Bebauungsplan beruhen. Die Gutachten weisen die Machbarkeit der Planungsvorhaben unter Einhaltung der einschlägigen Grenz-, Richt- und Orientierungswerte nach und geben auch Hinweise, wie dies konkret erfolgen kann. Die exakte Bestimmung und Optimierung der zu ergreifenden Maßnahmen bleibt aber dem nachgeordneten immissionsschutzrechtlichen Verfahren sowie der Objektplanung des Bauvorhabens überlassen.

8. ÜBERWACHUNG UND MONITORING

Die Umsetzung der Festsetzungen aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird im Rahmen der üblichen Kontrollen, insbesondere aber auch bei der Baugenehmigung und der Freiflächengestaltungspläne überprüft und in den Bauschein übernommen.

Weitergehende spezielle Monitoring- und Überwachungsprogramme werden im weiteren Verfahren festgelegt.

9. HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND (NR. 3A ANLAGE 1 ZUM § 2 BAUGB)

Obwohl die Reaktionen des Landschaftshaushalts als ein vernetztes System nicht immer exakt zu prognostizieren sind, lassen sich die entstehenden Risiken zumindest größenordnungsmäßig abschätzen. Die gewählte Untersuchungsdichte stellt somit einen Kompromiss zwischen der Erzielung eines möglichst hohen Informationsgewinns und einem begrenzten wirtschaftlich-technischen Aufwand dar.

Die vorhandene Datenlage wird als ausreichend eingestuft. Wesentliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben traten nicht auf. Für die Wirkungsprognose wurden die maximal möglichen Nutzungen und Bauformen zugrunde gelegt, die aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes abzuleiten sind.

VORENTWURF

Aufgrund der vorliegenden Kenntnisse ist davon auszugehen, dass die relevanten erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter ausreichend beschrieben und bewertet werden konnten.

10. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG (NR. 3C ANLAGE ZU § 2A BAUGB)

Eine allgemein verständliche Zusammenfassung wird im weiteren Verfahren ergänzt..

VORENTWURF

11. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

[1] FIRU GFI GESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ: Schalltechnische Untersuchung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Linsler Feld", in Überherrn, Zielabweichungsverfahren. Stand März 2022

[2] GWW GRUNDWASSER UND WASSERVERSORUNG GMBH: Batteriezellenfabrik SVOLT im Bereich Linsler Feld der Gemeinde Überherrn – Bewertung des geplanten Bauvorhabens in Wasserschutzzonen III aus hydrogeologischer Sicht. Fachgutachten im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens. Stand: März 2022

[3] WPW GEO.INGENIEURE GMBH: Geotechnischer Untersuchungsbericht Nr. 1, Stand: Januar 2021

[4] GEMEINDE ÜBERHERRN: Flächennutzungsplan. Stand: Juni 2006

[5] GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH: Expertise Klimaökologie. Modellgestützte Analyse des Einflusses der beabsichtigten Nutzungsänderung auf das Schutzgut Klima.

[6] GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH: Verkehrliche Luftschadstoffbelastung im Bereich von „Plant SVOLT“, Überherrn. Modellgestützte Prognose zum Einfluss der im Rahmen des Planungsverfahrens für eine Batteriefabrik in Überherrn (Saarland) beabsichtigten Umgestaltungen auf das Schutzgut Luft. Stand: September 2021

[7] HLNUG HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE: Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB, Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Böden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14. 2019

[8] MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE UND VERKEHR (MUEV): Methode zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie der Maßnahmen des Ökokontos - Leitfaden Eingriffsbewertung. 2001.

[9] MUEV (2012): Managementplan für das FFH-Gebiet 6706-307 “NSG Eulenmühle/ Eulenmühle/ Welschwies“. naturplan, Darmstadt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie und Verkehr.

[10] MUV (2015): Natura 2000-Managementplanung für das FFH- und Vogelschutzgebiet 6706-301 Warndt (Offenlandbereiche). MILVUS im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz.

[11] TÜV NORD (2021): Orientierende Berechnungen über die erforderliche Schornsteinhöhe sowie den Emissionen und Immissionen der SVOLT Energiezentrale Überherrn. Gutachten im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens. Stand: September 2021

[12] ÖKO-LOG FREILANDFORSCHUNG: Tierökologische Untersuchung bzgl. der geplanten Batteriezellfabrik (SVolt) auf dem Linsler Feld (Überherrn / Friedrichweiler), Stand: 12/2021.

VORENTWURF

[13] PCU: Zielabweichungsverfahren für die Ansiedlung eines Batteriezellwerks „Linslerfeld" in Überherrn. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG zum FFH- und Vogelschutzgebiet „Warndt“ (DE 6706-301) und zum FFH-Gebiet „NSG Eulenmühle / Welchwies“ (DE 6706-307), Stand 03/2022

VORENTWURF

12. ANLAGEN

VORENTWURF

12.1 Gefäßpflanzenlisten der Erfassungseinheiten im Untersuchungsgebiet

Nachfolgend werden die beobachteten Gefäßpflanzen mit Angaben zu Häufigkeit, Rote Liste-Status, besonders bzw. streng geschützten Arten nach BNatSchG aufgelistet. Für die Rote Liste-Einstufungen wurden dabei folgende Quellen herangezogen:

SCHNEIDER, TH. ET AL.: Rote Liste und Gesamtartenliste der Gefäßpflanzen (Tracheophyta) des Saarlandes, 4. Fassung. – in: Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes. PDF-Ausgabe 2020.

Biotoptypen und Nummern gemäß LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Leitfaden Eingriffsbewertung. Saarbrücken 2001.

Stickstoff-Zeigerwerte (N-Werte) nach ELLENBERG ET AL.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII. Göttingen 1992.

In der Tabelle werden folgende Abkürzungen verwendet:

Häufigkeit im betreffenden Teilgebiet

d	dominant
dl	lokal dominant
h	häufig
z	zerstreut
s	selten

Rote Liste-Angaben

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
R	extrem selten
V	Art der Vorwarnliste
D	Daten unzureichend

BNatSchG

§ b	besonders geschützte Art
§ s	streng geschützte Art

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
1.1.2-1 mesophiler Buchenwald, westl. Bestand				
obere Baumschicht				
Fagus sylvatica	Rot-Buche	z		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	d		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		
untere Baumschicht				
Betula pendula	Hänge-Birke	z		
Fagus sylvatica	Rot-Buche	h		
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	z		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	h		
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		
Strauchschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	h		7
Fagus sylvatica	Rot-Buche	h		x
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	s		7
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	s		9
Sorbus aucuparia	Eberesche	z		x
Krautschicht				
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	h		3
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	h		3
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Dornfarn	h		7
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Epipactis helleborine	Breitblättrige Stendelwurz	z	§ b	5

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	h		4
Luzula luzuloides	Weiße Hainsimse	z		4
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Mycelis muralis	Mauerlattich	z		6
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	h		3
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	h		3
Viola riviniana	Hain-Veilchen	h		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,3**
1.1.2-2 mesophiler Buchenwald, östl. Bestand				
Baumschicht				
Fagus sylvatica	Rot-Buche	h		
Larix decidua	Europäische Lärche	s		
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	s		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	s		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	d		
Strauchschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	z		7
Cytisus scoparius	Besenginster	s		4
Fagus sylvatica	Rot-Buche	z		x
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	z		x
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	s		9
Krautschicht				
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	h		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Circaea lutetiana	Großes Hexenkraut	z		7
Convallaria majalis	Maiglöckchen	z		4
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut	z		6
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	z		3
Festuca altissima	Wald-Schwingel	z		6
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	dl		6
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	h		4
Luzula luzuloides	Weiße Hainsimse	h		4
Maianthemum bifolium	Schattenblümchen	z		3
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere	h		7
Mycelis muralis	Mauerlattich	h		6
Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz	z		5
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	z		3
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	z		7
Stellaria holostea	Große Sternmiere	z		5
Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis	z		4
Viola riviniana	Hain-Veilchen	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,3**
1.1.4-1 Eichen-Hainbuchenwald, südl. Bestand				
Baumschicht				
Carpinus betulus	Hainbuche	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	d		

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Strauchschicht				
Corylus avellana	Hasel	z		5
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	z		7
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	s		6
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	z		6
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	h		9
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	z		6
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	z		6
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	z		x
Carex remota	Winkel-Segge	z		x
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	z		3
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	h		3
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Polygonatum multiflorum	Vielblütige Weißwurz	s		5
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Ranunuculus repens	Kriechender Hahnenfuß	z		7
Stellaria holostea	Große Sternmiere	h		5
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Hain-Efeu-Ehrenpreis	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,3**
1.1.4-2 Eichen-Hainbuchenwald, nördl. Bestand				
Baumschicht				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		
Betula pubescens	Moor-Birke	z		
Fagus sylvatica	Rot-Buche	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	d		
Strauchschicht				
Corylus avellana	Hasel	h		5
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Prunus padus	Gewöhnliche Trauben-Kirsche	s		6
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Ribes rubrum	Rote Johannisbeere	z		6
Sorbus aucuparia	Eberesche	z		x
Krautschicht				
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	z		x
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	h		3
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	h		3
Festuca altissima	Wald-Schwingel	s		6
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	z		7
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	z		6
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	z		4
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	z		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Hain-Efeu-Ehrenpreis	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,5**
1.2.2-1 Erlen-Eschenwald, südl. Bestand				
Baumschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	h		
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	d		
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	h		
Strauchschicht				
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Carex remota	Winkel-Segge	s		x
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	z		7
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	d		6
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	z		7
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	z		7
Urtica dioica	Große Brennessel	d		9
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Hain-Efeu-Ehrenpreis	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,2**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
1.2.2-2 Erlen-Eschenwald, nördl. Bestand				
Baumschicht				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	d		
Betula pendula	Hänge-Birke	z		
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	d		
Strauchschicht				
Corylus avellana	Hasel	d		5
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Prunus padus	Gewöhnliche Trauben-Kirsche	z		6
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	z		5
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	z		3
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	z		6
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Stellaria media	Vogel-Miere	h		8
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,3**
1.5 sonstiger Forst				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Baumschicht				
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	z		
Quercus rubra	Rot-Eiche	d		
Strauchschicht				
Corylus avellana	Hasel	h		5
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Quercus rubra	Rot-Eiche	h		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	h		6
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere	h		7
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	d		-
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
1.7-1 Waldmantel, Waldsaum, westl. Abschnitt				
Jungbäume / Sträucher				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		x
Cytisus scoparius	Besenginster	z		4
Populus tremula	Zitter-Pappel	h		x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	z		5
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Prunus spinosa	Schlehe	h		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Salix caprea	Sal-Weide	h		7
Krautschicht				
Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermennig	z		4
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	z		6
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	z		9
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	h		8
Galium album	Weißes Labkraut	z		5
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	z		8
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	d		-
Senecio ovatus	Fuchs-Greiskraut	z		8
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	dl		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	z		5
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	z		3
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,2**
1.7-2 Waldmantel, Waldsaum, östl. Abschnitt				
Jungbäume / Sträucher				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		x
Frangula alnus	Faulbaum	z		x
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		x
Populus tremula	Zitter-Pappel	h		x
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Prunus spinosa	Schlehe	z		x
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Krautschicht				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	z		4
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	h		x
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	z		6
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	z		6
Galium album	Weißes Labkraut	z		5
Hieracium sabaudum	Savoyer Habichtskraut	z		2
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z		4
Listera ovata	Großes Zweiblatt	z	RL V, § b	7
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	z		4
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	d		3
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Solidago virgaurea	Gewöhnliche Goldrute	z		4
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	h		3
Trifolium medium	Mittlerer Klee	z		3
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	z		x
Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis	z		4
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,4**
1.8.3-1 sonstiges Gebüsch, westl. Vorwald im Staatswald				
Baumschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	s		
Betula pendula	Hänge-Birke	d		
Fagus sylvatica	Rot-Buche	s		
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	s		
Larix decidua	Europäische Lärche	z		

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	z		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		
Populus tremula	Zitter-Pappel	z		
Prunus avium	Vogel-Kirsche	z		
Pseudotsuga menziesii	Douglasie	z		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	h		
Quercus robur	Stiel-Eiche	dl		
Quercus rubra	Rot-Eiche	s		
Robinia pseudacacia	Robinie	z		
Salix caprea	Sal-Weide	z		
Strauchschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	z		7
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Cytisus scoparius	Besenginster	z		4
Fagus sylvatica	Rot-Buche	z		x
Frangula alnus	Faulbaum	z		x
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	h		x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	h		5
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	d		-
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	z		9
Sorbus aucuparia	Eberesche	h		x
Krautschicht				
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	z		9
Anemone nemorosa	Busch-Windröschen	h		x
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit im Gebiet	Rote Liste BNatSchG	Stickstoff-Zeigerwert
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	h		6
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	z		3
Digitalis purpurea	Roter Fingerhut	h		6
Dryopteris carthusiana	Gewöhnlicher Dornfarn	h		3
Dryopteris dilatata	Breitblättriger Dornfarn	h		7
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Epipactis helleborine	Breitblättrige Stendelwurz	z	§ b	5
Festuca altissima	Wald-Schwingel	z		6
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	z		6
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	z		6
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	z		7
Holcus mollis	Weiches Honiggras	z		3
Hypericum pulchrum	Schönes Johanniskraut	z		2
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	z		6
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	h		4
Luzula luzuloides	Weiße Hainsimse	h		4
Luzula pilosa	Behaarte Hainsimse	z		4
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere	h		7
Mycelis muralis	Mauerlattich	h		6
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	h		6
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	h		4
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	dl		3
Rubus idaeus	Himbeere	h		6
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Scrophularia nodosa	Knotige Braunwurz	z		7
Senecio ovatus	Fuchs-Greiskraut	h		8
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Teucrium scorodonia	Salbei-Gamander	h		3
Veronica officinalis	Wald-Ehrenpreis	z		4
Viola riviniana	Hain-Veilchen	h		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,4**
1.8.3-2 sonstiges Gebüsch, östl. Vorwald im Staatswald				
Baumschicht				
Fagus sylvatica	Rot-Buche	s		
Picea abies	Gewöhnliche Fichte	s		
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	d		
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Salix caprea	Sal-Weide	z		
Strauchschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	h		7
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Fagus sylvatica	Rot-Buche	h		x
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Sorbus aucuparia	Eberesche	z		x
Krautschicht				
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	z		9
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	h		6
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	h		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	h		6
Luzula luzuloides	Weiße Hainsimse	h		4
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	h		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Moehringia trinervia	Dreinervige Nabelmiere	h		7
Oxalis acetosella	Wald-Sauerklee	z		6
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	h		4
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	h		3
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Senecio ovatus	Fuchs-Greiskraut	z		8
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Stellaria holostea	Große Sternmiere	h		5
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,1**
1.8.3-3 sonstiges Gebüsch, Vorwald Bahndamm				
Baumschicht				
Betula pendula	Hänge-Birke	d		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	h		
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Salix caprea	Sal-Weide	h		
Strauchschicht				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		x
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	z		x
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	h		x
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Prunus spinosa	Schlehe	z		x
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		x
Rosa canina	Hunds-Rose	h		x
Sorbus aucuparia	Eberesche	z		x
Krautschicht				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5
Daucus carota	Wilde Möhre	h		4
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	z		3
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	z		7
Hieracium umbellatum	Doldiges Habichtskraut	z		2
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	z		4
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	z		4
Poa compressa	Zusammengedrücktes Rispengras	h		3
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	h		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Raiinfarn	h		5
Thymus pulegioides	Feld-Thymian	z		1
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	z		3
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	z		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,0**
1.8.3-4 sonstiges Gebüsch, Sumpfgebüsch				
Jungbäume				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	dl		
Populus tremula	Zitter-Pappel	z		
Populus x canadensis	Hybrid-Pappel	z		
Salix fragilis	Bruch-Weide	z		
Sträucher				
Salix cinerea	Grau-Weide	h		4
Salix viminalis	Korb-Weide	h		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	z		9
Krautschicht				
Aegopodium podagaria	Giersch	z		8
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	z		6
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	h		5
Galium aparine	Kletten-Labkraut	z		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	z		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	dl		7
Phragmites australis	Schilf	z		7
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	dl		4
Scrophularia umbrosa	Geflügelte Braunwurz	z		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,7**
1.8.3-5 sonstiges Gebüsch, Gebüsch im westl. Tälchen				
Jungbäume				
Alnus incana	Grau-Erle	h		
Betula pendula	Hänge-Birke	z		
Populus tremula	Zitter-Pappel	h		
Sträucher				
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Aegopodium podagraria	Giersch	h		8
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	z		7
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	dl		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	z		5
Urtica dioica	Große Brennessel	dl		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,3**
1.8.3-6 sonstiges Gebüsch, Gebüsch im Südwesten				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Jungbäume / Sträucher				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		x
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	dl		x
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Robinia pseudacacia	Robinie	dl		8
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Salix caprea	Sal-Weide	h		7
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	z		3
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	z		6
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	z		4
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	z		5
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,4**
1.8.3-7 sonstiges Gebüsch, Gebüsch im Nordosten				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Baumarten				
Fraxinus exelsior	Gewöhnliche Esche	z		
Prunus avium	Vogel-Kirsche	z		
Straucharten				
Corylus avellana	Hasel	d		5
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Chelidonium majus	Schöllkraut	h		8
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	z		8
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Stellaria media	Vogel-Miere	h		8
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,0**
2.1-1 Acker, sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten				
Aethusa cynapium	Acker-Hundspetersilie	h		6
Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanz	z		6
Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil	h		6
Anagallis foemina	Blauer Gauchheil	s		5
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	z		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit im Gebiet	Rote Liste BNatSchG	Stickstoff-Zeigerwert
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	z		x
Bromus secalinus	Roggen-Trespe	h		x
Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschel	h		6
Centaurea cyanus	Kornblume	z		x
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	h		7
Chenopodium polyspermum	Vielblütiger Gänsefuß	z		8
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	z		x
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Echinochloa crus-galli	Gewöhnliche Hühnerhirse	h		8
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	z		3
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	h		x
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Galinsoga parviflora	Kleinblütiges Knopfkraut	z		8
Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut	h		4
Gypsophila muralis	Mauer-Gipskraut	h	RL 3	3
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Juncus bufonius	Kröten-Binse	h		4
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	h		7
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	z		5
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	z		6
Oxalis stricta	Aufrechter Sauerklee	h		7
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Persicaria lapathifolia	Ampfer-Knöterich	z		8
Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	h		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Plantago major	Breit-Wegerich	h		6
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich	h		6
Raphanus raphanistrum	Acker-Rettich	z		6
Setaria pumila	Rote Borstenhirse	h		6
Solanum nigrum	Schwarzer Nachtschatten	z		8
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	z		7
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere	s		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	z		1
Trifolium hybridum	Schweden-Klee	z		5
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	h		6
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	h		x
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	z		4
Vicia tetrasperma	Viersamige Wicke	z		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,5**
2.1-2 Acker, sandig, durchschnittliche Artenausstattung				
Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil	z		6
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	z		4
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	z		x
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	z		5
Arabidopsis thaliana	Acker-Schmalwand	z		4
Bromus secalinus	Roggen-Trespe	z		x
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5
Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschel	z		6
Centaurea cyanus	Kornblume	z		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	h		7
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Convolvulus arvensis	Acker-Winde	h		x
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	z		5
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6
Galinsoga parviflora	Kleinblütiges Knopfkraut	z		8
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	z		7
Holcus mollis	Weiches Honiggras	z		3
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	h		7
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	z		5
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	h		6
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	z		7
Plantago major	Breit-Wegerich	z		6
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich	h		6
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut	z		8
Setaria pumila	Rote Borstenhirse	h		6
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Solanum nigrum	Schwarzer Nachtschatten	z		8
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	z		6
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	z		x
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	z		4
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
2.1-3 Acker, sandig, gute Artenausstattung				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit im Gebiet	Rote Liste BNatSchG	Stickstoff-Zeigerwert
Agrostis gigantea	Riesen-Straußgras	z		6
Allium vineale	Weinberg-Lauch	s		7
Anagallis arvensis	Acker-Gauchheil	z		6
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	h		4
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	z		6
Anthriscus caucalis	Hunds-Kerbel	z		6
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	h		x
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	z		5
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	z		x
Bromus arvensis	Acker-Trespe	z		4
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z		3
Bromus secalinus	Roggen-Trespe	z		x
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschel	z		6
Centaurea cyanus	Kornblume	h		x
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	s		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	h		7
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Daucus carota	Wilde Möhre	z		4
Descurainia sophia	Besenrauke	s	RL V	6
Epilobium tetragonum ssp. lamyi	Graugrünes Weidenröschen	z		6
Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm	z		3
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	h		x
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6
Fumaria officinalis	Gewöhnlicher Erdrauch	z		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	h		7
Holosteum umbellatum	Doldige Spirre	s	RL V	2
Lamium purpureum	Rote Taubnessel	h		7
Matricaria recutita	Echte Kamille	z		5
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	h		6
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich	h		6
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut	h		8
Setaria pumila	Rote Borstenhirse	z		6
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Sonchus asper	Rauhe Gänsedistel	z		7
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	s		3
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille	h		6
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	z		x
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	h		4
Vicia villosa	Zottige Wicke	z		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,2**
2.1-4 Acker, sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten				
wie 2.1-3, zusätzlich				
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,1**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
2.2.3-1 Sandrasen, Kunzelfelderhuf, nördl. Fläche				
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	z		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	h		1
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	z		6
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	z		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	h		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	h		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	h		x
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	dl		2
Holcus mollis	Weiches Honiggras	z		3
Holosteum umbellatum	Doldige Spirre	z	RL V	2
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	h	RL V	2
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	z		3
Myosotis ramosissima	Hügel-Vergißmeinnicht	z		1
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	h		2
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	s		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze	s		5
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vicia villosa	Zottige Wicke	z		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	dl	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	dl		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,2**
2.2.3-2 Sandrasen, Kunzelfelderhuf, südl. Fläche				
Krautschicht				
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	h		1
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	z		4
Chondrilla juncea	Binsen-Knorpellattich	z		x
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Daucus carota	Wilde Möhre	z		4
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	z		8
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	z		7
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	h		2
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	h		2
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	h		x
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	z		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,6**
2.2.3-3 Sandrasen, Sandfeld im Südwesten				
lockere Verbuschung				
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Krautschicht				
Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	dl		1
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	h		6
Arabidopsis thaliana	Acker-Schmalwand	z		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	z		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	z		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	h		x
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Festuca guestphalica	Harter Schaf-Schwingel	z		x
Festuca rubra	Rot-Schwingel	z		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Filago minima	Kleines Filzkraut	h	RL 3	1
Hieracium laevigatum	Glattes Habichtskraut	z		2
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	h		2

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Holosteum umbellatum	Doldige Spirre	z	RL V	2
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	h	RL V	2
Myosotis ramosissima	Hügel-Vergißmeinnicht	z		1
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	h		2
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	z		2
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	dl		2
Senecio vernalis	Gewöhnliches Greiskraut	z		6
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	z		3
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze	z		5
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	z		7
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	h		x
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	dl	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	dl		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,3**
2.2.3-4 Sandrasen, sandiger Damm im Südwesten				
lockere Verbuschung				
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		x
Robinia pseudacacia	Robinie	z		8
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit im Gebiet	Rote Liste BNatSchG	Stickstoff-Zeigerwert
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	h		1
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	z		4
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	h		6
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	h		5
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	z		3
Festuca guestphalica	Harter Schaf-Schwingel	h		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
Filago lutescens	Gelbliches Filzkraut	s	RL 1	2
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	z		7
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	h	RL V	2
Myosotis ramosissima	Hügel-Vergißmeinnicht	z		1
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Potentilla recta	Hohes Fingerkraut	z		2
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	z	RL V	3
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	z	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,6**
2.2.3-5 Sandrasen, westl. AS der B269				
lockere Verbuschung				
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	h		1
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	z		8
Festuca guestphalica	Harter Schaf-Schwingel	h		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Filago minima	Kleines Filzkraut	z	RL 3	1
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	h		2
Holosteum umbellatum	Doldige Spirre	s	RL V	2
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	h	RL V	2
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	h		2
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	z		1
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	z		2
Scleranthus polycarpos	Triften-Knäuel	z	RL V	1
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	z		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	s		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	h	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**2,8**
2.2.3-6 Sandrasen, östl. AS der B269				
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	z		5
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	h		x
Cerastium arvense	Acker-Hornkraut	z		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	h		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	h		x
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Festuca guestphalica	Harter Schaf-Schwingel	h		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	z	RL V	3
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	h		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,6**
2.2.9 seggen- und binsenreiche Nasswiese				
Aegopodium podagraria	Giersch	z		8
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	h		7
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	z		x
Carex hirta	Behaarte Segge	h		5
Carex ovalis	Hasenfuß-Segge	z		3
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	s		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	h		7
Rumex crispus	Krauser Ampfer	z		6
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	s		3
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Vicia cracca	Vogel-Wicke	s		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
2.2.14.2 Wiese frischer Standorte				
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	z		7
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	d		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	z		8
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	s		2
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	s		4
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	z		x
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	z		6
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	z		9
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	s	RL V	3
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	z		3
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	z		5
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	s		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,7**
2.2.14.3 Wiese feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte				
Ajuga reptans	Kriechender Günsel	z		6
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	h		7
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Carex hirta	Behaarte Segge	z		5
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Hypericum maculatum	Geflecktes Johanniskraut	z		2
Juncus effusus	Flatter-Binse	z		4
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	z		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	h		7
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	z		6
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	z		9
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Veronica serpyllifolia	Quendelblättriger Ehrenpreis	z		5
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,1**
2.7.1-1 Ackerbrache, Kunzelfelderhuf				
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	z		1
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	h		4
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	z		6
Arabis glabra	Turmkraut	s		5
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	z		x
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	dl		3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	h		4
Centaurea cyanus	Kornblume	z		x
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	h		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	z		x
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	z		2
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	z	RL V	2
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	h		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	z		4
Ornithopus perpusillus	Kleiner Vogelfuß	z		2
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	z		2
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	s		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Verbascum densiflorum	Großblütige Königskerze	z		5
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	z		7
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis	h		x
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	h		x
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	z	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	dl		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,8**
2.7.1-2 Ackerbrache, nördl. der L168 im Nordosten				
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	z		x
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	h		x
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Centaurea cyanus	Kornblume	z		x
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	h		7
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	z		2
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	z		6
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	z		3
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	z		2
Phleum bertolonii	Knolliges Lieschgras	z		5
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	h		1
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	z		6
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium dubium	Kleiner Klee	z		4
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	h		4
Vicia villosa	Zottige Wicke	z		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,0**
2.7.1-3 Ackerbrache, südl. der L168 im Nordosten				
Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	z		4
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	z		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Häufigkeit im Gebiet	Rote Liste BNatSchG	Stickstoff-Zeigerwert
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille	z		4
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel	h		5
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	z		x
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	z		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	h		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	h		x
Daucus carota	Wilde Möhre	z		4
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	h		4
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Holosteum umbellatum	Doldige Spirre	z	RL V	2
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Lolium perenne	Ausdauernder Lolch	z		7
Medicago lupulina	Hopfen-Schneckenklee	z		x
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	z		6
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	h		x
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	z		1
Reseda lutea	Gelbe Resede	z		5
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	z		2
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	z		1
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	z		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,1**
2.7.2.2.2 Wiesenbrache frischer Standorte				
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanzgras	h		7
Arctium minus	Kleine Klette	h		8
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	d		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	z		9
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	z		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Rumex obtusifolius	Stumpfblättriger Ampfer	h		9
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,4**
2.8-1 Feldrain, Kunzelfelderhuf				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	z		6
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	z		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	h		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	d		5
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
2.8-2 Feldrain, Westrand des Linslerfeldes				
lockere Verbuschung				
Betula pendula	Hänge-Birke	z		x
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		x
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		x
Robinia pseudacacia	Robinie	z		8
Krautschicht				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	z		5
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Daucus carota	Wilde Möhre	z		4
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	z		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	d		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	d		5
Urtica dioica	Große Brennessel	dl		9
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
2.8-3 Feldrain, westlicher Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes				
ältere Einzelbäume				
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Jungbäume / Sträucher				
Prunus avium	Vogel-Kirsche	z		5
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		x
Krautschicht				
Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Bromus sterilis	Taube Trespe	z		5
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	z		4
Centaurea jacea agg.	Wiesen-Flockenblume	z		x
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	z		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Daucus carota	Wilde Möhre	h		4
Elymus repens	Kriechende Quecke	z		7
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	h		3
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	z		6
Medicago lupulina	Hopfen-Schneckenklee	z		x
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	z		6
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	h		6
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium campestre	Feld-Klee	z		3
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	h		x
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,5**
2.8-4 Feldrain, östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes				
ältere Einzelbäume				
Fagus sylvatica	Rot-Buche	z		
Jungbäume / Sträucher				
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		x
Krautschicht				
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Pteridium aquilinum	Adlerfarn	d		3
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	z		3
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium medium	Mittlerer Klee	z		3
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,0**
2.8-5 Feldrain, Zentrum des Linslerfeldes				
Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	h		5
Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermennig	z		4
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	z		x
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	h		3
Lupinus polyphyllos	Vielblütige Lupine	z		x
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	z		1
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	d		5
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	s		6
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	z	RL 3	1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,8**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
2.8-6 Feldrain, sonstige				
Verbuschung				
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	h		3
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Ribes spec.	Johannisbeere	h		-
Rosa canina	Hunds-Rose	h		x
Rosa multiflora	Vielblütige Rose	h		-
Rosa rugosa	Kartoffel-Rose	h		-
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball	z		4
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm	z		x
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	h		6
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Daucus carota	Wilde Möhre	h		4
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	h		4
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	h		5
Senecio inaequidens	Schmalblättriges Greiskraut	z		3
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	dl		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	dl		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,7**
2.9-1 Graben, westl. Tälchen				
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	z		7
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,0**
2.9-2 Graben, östl. Tälchen				
Carex remota	Winkel-Segge	z		x
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,0**
2.10-1 Hecke, Zentrum des Linslerfeldes				
Baumarten				
Malus domestica	Kultur-Apfel	s		
Prunus avium	Süß-/Vogel-Kirsche	z		
Salix x rubens	Fahl-Weide	h		
Straucharten				
Corylus avellana	Hasel	z		5
Cytisus scoparius	Besenginster	z		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Prunus spinosa	Schlehe	d		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Rhamnus catharticus	Purgier-Kreuzdorn	h		4
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	z		4
Anthriscus caucalis	Hunds-Kerbel	h		6
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	z		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	z		4
Claytonia perfoliata	Gewöhnliches Tellerkraut	h		7
Daucus carota	Wilde Möhre	h		4
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Galium album	Weißes Labkraut	z		5
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	h		5
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	s		2
Potentilla argentea	Silber-Fingerkraut	s		1
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	z		-
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	z		5
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Stellaria media	Vogel-Miere	h		8
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	s		1
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
Veronica hederifolia	Efeublättriger Ehrenpreis	h		7
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z		x
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	h		4
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,2**
2.10-2 Hecke, westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes				
Baumschicht				
Populus tremula	Zitter-Pappel	s		
Prunus avium	Vogel-Kirsche	h		
Quercus robur	Stiel-Eiche	d		
Robinia pseudacacia	Robinie	dl		
Strauchschicht				
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Fagus sylvatica	Rot-Buche	s		x
Frangula alnus	Faulbaum	s		x
Prunus avium	Vogel-Kirsche	h		5
Prunus spinosa	Schlehe	h		x
Rosa canina	Hunds-Rose	h		x
Krautschicht				
Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermennig	z		4
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	h		6

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	z		6
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	z		6
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	z		3
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	h		7
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	z		6
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,2**
2.10-3 Hecke, östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes				
Baumschicht				
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	z		
Betula pendula	Hänge-Birke	z		
Carpinus betulus	Hainbuche	z		
Populus tremula	Zitter-Pappel	h		
Quercus petraea	Trauben-Eiche	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	d		
Robinia pseudacacia	Robinie	dl		
Salix caprea	Sal-Weide	z		
Strauchschicht				
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	z		x
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Cytisus scoparius	Besenginster	z		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	z		-
Prunus spinosa	Schlehe	h		x
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		x
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Salix cinerea	Grau-Weide	s		4
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	z		9
Krautschicht				
Agrimonia eupatoria	Gewöhnlicher Odermennig	z		4
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	h		9
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	h		6
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	z		6
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	h		6
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	z		3
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	h		6
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	h		7
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8
Pastinaca sativa	Gewöhnlicher Pastinak	z		5
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
2.10-4 Hecke, Straßenrand am Linslerfeld				
Einzelbaum				
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Strauchschicht				
Prunus spinosa	Schlehe	d		x
Rosa canina	Hunds-Rose	d		x
Krautschicht				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	h		3
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	z		4
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	h		5
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,0**
2.10-5 Hecke, südl. Hecke im östl. Tälchen				
Strauchschicht				
Salix viminalis	Korb-Weide	d		x
Krautschicht				
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	z		9
Arctium minus	Kleine Klette	h		8

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn	h		6
Galium aparine	Kletten-Labkraut	z		8
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8
Lamium album	Weiße Taubnessel	z		9
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Stellaria aquatica	Wasserdarm	h		8
Urtica dioica	Große Brennessel	d		9
Viola odorata	März-Veilchen	h		8
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,8**
2.10-6 Hecke, nördl. Hecke im östl. Tälchen				
Baumschicht				
Malus domestica	Kultur-Apfel	z		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Strauchschicht				
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	z		x
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	d		-
Prunus spinosa	Schlehe	z		x
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	z		9
Krautschicht				
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	h		9

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	z		8
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke	z		6
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	h		9
Chaerophyllum temulum	Hecken-Kälberkropf	z		8
Festuca altissima	Wald-Schwingel	s		6
Geranium robertianum	Stinkender Storchschnabel	z		7
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z		4
Impatiens parviflora	Kleinblütiges Springkraut	z		6
Melica uniflora	Einblütiges Perlgras	z		6
Milium effusum	Wald-Flattergras	h		5
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	dl		-
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Urtica dioica	Große Brennessel	dl		9
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Hain-Efeu-Ehrenpreis	h		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,8**
2.10-7 Hecke, östl. Hecke im östl. Tälchen				
Strauchschicht				
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	z		4
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	d		-
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		x
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	z		9
Krautschicht				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	z		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Bryonia dioica	Rote Zaunrübe	z		6
Calamagrostis epigeios	Land-Reitgras	z		6
Chaerophyllum temulum	Hecken-Kälberkropf	z		8
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	z		3
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	z		8
Holcus mollis	Weiches Honiggras	h		3
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	z		2
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	z		6
Urtica dioica	Große Brennessel	dl		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,7**
2.10-8 Hecke, Bahnböschung				
Baumschicht				
Acer campestre	Feld-Ahorn	h		
Betula pendula	Hänge-Birke	h		
Carpinus betulus	Hainbuche	h		
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	z		
Populus tremula	Zitter-Pappel	z		

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Prunus avium	Vogel-Kirsche	h		
Quercus robur	Stiel-Eiche	h		
Robinia pseudacacia	Robinie	z		
Salix caprea	Sal-Weide	z		
Strauchschicht				
Corylus avellana	Hasel	h		5
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Prunus spinosa	Schlehe	h		x
Rosa canina	Hunds-Rose	h		x
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Symphoricarpus albus	Schneebeere	z		-
Krautschicht				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Daucus carota	Wilde Möhre	h		4
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz	h		7
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	dl		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,2**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
2.11-1 Feldgehölz, nördl. Sumpfgehölz im Nordosten				
Baumschicht				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	d		
Krautschicht				
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	z		6
Cardamine amara	Bitteres Schaumkraut	z	RL V	4
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	h		5
Carex paniculata	Rispen-Segge	z		5
Carex riparia	Ufer-Segge	dl		4
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele	z		3
Epilobium roseum	Rosenrotes Weidenröschen	z		8
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	h		7
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	h	§ b	7
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	z		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	h		4
Valeriana procurrens	Kriechender Arznei-Baldrian	z		6
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,4**
2.11-2 Feldgehölz, südl. Sumpfgehölz im Nordosten				
Baumschicht				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	d		
Strauchschicht				

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche	z		7
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	h		9
Krautschicht				
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	z		9
Carex remota	Winkel-Segge	z		x
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Juncus effusus	Flatter-Binse	z		4
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	d		7
Ranunculus ficaria	Scharbockskraut	h		7
Stellaria aquatica	Wasserdarm	z		8
Urtica dioica	Große Brennessel	d		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,5**
2.11-3 Feldgehölz, Gehölz an der L168 im Nordosten				
Baumschicht				
Betula pendula	Hänge-Birke	h		
Pinus sylvestris	Wald-Kiefer	z		
Populus tremula	Zitter-Pappel	h		
Prunus avium	Vogel-Kirsche	z		
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
Robinia pseudacacia	Robinie	h		
Salix caprea	Sal-Weide	z		
Strauchschicht				
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn	h		4
Cytisus scoparius	Besenginster	z		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	d		-

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Krautschicht				
Alliaria petiolata	Knoblauchsrauke	h		9
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Dryopteris filix-mas	Gewöhnlicher Wurmfarn	z		6
Fallopia convolvulus	Winden-Knöterich	h		6
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Poa nemoralis	Hain-Rispengras	h		4
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Urtica dioica	Große Brennessel	z		9
Veronica hederifolia ssp. lucorum	Hain-Efeu-Ehrenpreis	h		7
Viola odorata	März-Veilchen	h		8
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
2.12-1 Baumreihe, Allee, L279				
Betula pendula	Hänge-Birke	d		
Quercus robur	Stiel-Eiche	z		
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				
2.12-2 Baumreihe, Allee, Zufahrt Linslerhof				
Aesculus spec.	Rosskastanie	d		
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				
2.12-3 Baumreihe, Allee, Zufahrt Friedrichweiler				
Acer platanoides	Spitz-Ahorn	z		
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn	z		

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Tilia spec.	Linde	d		
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				
3.6-1 Ruderalfläche, westl. AS der B269				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	s		1
Anthemis arvensis	Acker-Hundskamille	z		6
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	h		4
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	h		5
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	z		4
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	z		2
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	z		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	h		4
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	z		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	s		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	h		4
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,0**
3.6-2 Ruderalfläche, östl. AS der B269				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	z		4
Anchusa arvensis	Acker-Krummhals	z		4
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	s	RL 2	2
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	z		7
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Lactuca serriola	Kompaß-Lattich	z		4
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	h		6
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	h		4
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	dl		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	s		4
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3
Vicia angustifolia	Schmalblättrige Wicke	z		x

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Vicia villosa	Zottige Wicke	h		5
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen	h		x
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	z		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,2**
3.6-3 Ruderalfläche, sonstige				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Bromus sterilis	Taube Trespe	h		5
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Dactylis glomerata	Wiesen-Knäuelgras	h		6
Elymus repens	Kriechende Quecke	h		7
Erigeron annuus	Einjähriger Feinstrahl	h		8
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze	h		4
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	h		6
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	h		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	z		3
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
Vicia villosa	Behaarte Wicke	h		5

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,2**
4.5-1 wasserführender Graben, südl. Abschnitt im westl. Tälchen				
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	z		6
Carex acutiformis	Sumpf-Segge	z		5
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	z		6
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	z		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Persicaria hydropiper	Wasserpfeffer	z		8
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7
Phragmites australis	Schilf	z		7
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	h		4
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,9**
4.5-2 wasserführender Graben, nördl. Abschnitt im westl. Tälchen				
Juncus effusus	Flatter-Binse	z		4
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,5**
4.5-3 wasserführender Graben, östl. Tälchen				
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	z		6
Carex remota	Winkel-Segge	h		x
Carex riparia	Ufer-Segge	z		4
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	h		7
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	h	§ b	7
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Lemna minor	Kleine Wasserlinse	h		6
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	h		4
Veronica beccabunga	Bachbungen-Ehrenpreis	z		6
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,7**
4.10-1 Röhricht, nördl. Fläche im westl. Tälchen				
Carex hirta	Behaarte Segge	h		5
Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut	z		4
Juncus effusus	Flatter-Binse	dl		4
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	h		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Persicaria hydropiper	Wasserpfeffer	h		8
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7
Phragmites australis	Schilf	dl		7
Potentilla reptans	Kriechendes Fingerkraut	z		5
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	h		4
Solanum dulcamara	Bittersüßer Nachtschatten	z		8
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**5,8**
4.10-2 Röhricht, südl. Fläche im westl. Tälchen				
Carex ovalis	Hasenfuß-Segge	s		3
Carex spicata	Stachel-Segge	s		4
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Juncus effusus	Flatter-Binse	z		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	d		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,0**
4.10-3 Röhricht, nördl. Fläche im östl. Tälchen				
Gehölzgruppen				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	h		
Krautschicht				
Angelica sylvestris	Wald-Engelwurz	h		4
Athyrium filix-femina	Wald-Frauenfarn	h		6
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	z		6
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	h		9
Cirsium oleraceum	Kohl-Kratzdistel	h		5
Epilobium parviflorum	Kleinblütiges Weidenröschen	h		6
Eupatorium cannabinum	Wasserdost	z		8
Filipendula ulmaria	Echtes Mädesüß	h		5
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	z	§ b	7
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	d		7
Scirpus sylvaticus	Wald-Simse	h		4
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
Valeriana procurrens	Kriechender Arznei-Baldrian	h		6
Vicia cracca	Vogel-Wicke	z		x
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,1**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
4.10-4 Röhricht, südl. Fläche im östl. Tälchen				
Baumgruppen				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	z		
Strauchgruppen				
Frangula alnus	Faulbaum	z		x
Salix cinerea	Grau-Weide	z		4
Krautschicht				
Agrostis canina	Hunds-Straußgras	z	RL V	2
Alopecurus aequalis	Rotgelbes Fuchsschwanzgras	z	RL V	9
Carex hirta	Behaarte Segge	z		5
Carex pendula	Hänge-Segge	s		6
Carex remota	Winkel-Segge	h		x
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	s		4
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Glyceria fluitans	Flutender Schwaden	h		7
Iris pseudacorus	Sumpf-Schwertlilie	z	§ b	7
Juncus effusus	Flatter-Binse	h		4
Lycopus europaeus	Ufer-Wolfstrapp	h		7
Lysimachia vulgaris	Gewöhnlicher Gilbweiderich	h		x
Lythrum salicaria	Blut-Weiderich	z		x
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	d		7
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß	h		7
Stellaria aquatica	Wasserdarm	z		8
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,2**

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
4.13.2-1 Hochstaudenflur, feucht-nass, westl. AS der B269				
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	dl		7
Rubus Sect. Rubus	Brombeere	h		-
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	z		5
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Trifolium hybridum	Schweden-Klee	z		5
Urtica dioica	Große Brennessel	h		9
Vicia hirsuta	Behaarte Wicke	z		4
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**6,4**
4.13.2-2 Hochstaudenflur, feucht-nass, östl. Tälchen				
Gehölzgruppen				
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle	z		x
Corylus avellana	Hasel	z		5
Krautschicht				
Aegopodium podagraria	Giersch	h		8
Calystegia sepium	Gewöhnliche Zaunwinde	h		9
Carduus crispus	Krause Distel	h		9
Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel	h		7
Galium aparine	Kletten-Labkraut	h		8
Glechoma hederacea	Efeu-Gundermann	h		7
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	h		8
Phalaris arundinacea	Rohr-Glanzgras	h		7

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	h		7
Stellaria aquatica	Wasserdarm	h		8
Urtica dioica	Große Brennessel	d		9
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**7,7**
6.7-1 Hochstaudenflur, trocken, Bahndamm				
lockere Verbuschung				
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Krautschicht				
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	h		1
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	h		8
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Cerastium glomeratum	Knäuel-Hornkraut	z		5
Cerastium semidecandrum	Sand-Hornkraut	z		x
Crepis foetida	Stinkender Pippau	z		3
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	z		x
Festuca guestphalica	Harter Schaf-Schwingel	h		x
Filago germanica	Deutsches Filzkraut	h	RL 2	2
Galium album	Weißes Labkraut	h		5
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	h		3
Myosotis arvensis	Acker-Vergißmeinnicht	h		6
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	h		2
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	h		5
Tragopogon dubius	Großer Bocksbart	z		4

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Trifolium campestre	Feld-Klee	h		3
Vicia villosa	Behaarte Wicke	h		5
Vulpia bromoides	Trespen-Federschwingel	z	RL 3	1
Vulpia myuros	Mäuseschwanz-Federschwingel	h		1
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**3,8**
6.7-2 Hochstaudenflur, trocken, Sandfeld im Südwesten				
Verbuschung				
Betula pendula	Hänge-Birke	z		x
Cytisus scoparius	Besenginster	h		4
Prunus serotina	Amerikanische Trauben-Kirsche	h		-
Rosa canina	Hunds-Rose	z		x
Krautschicht				
Achillea millefolium	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	h		5
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	h		4
Aira caryophyllea	Nelken-Haferschmiele	z		1
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	h		7
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	h		3
Campanula rapunculus	Rapunzel-Glockenblume	h		4
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut	h		5
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	z		2
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras	h		5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut	h		4
Hypochoeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	z		3
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	h	RL V	2
Linaria vulgaris	Gewöhnliches Leinkraut	z		5

VORENTWURF

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**Häufigkeit im Gebiet**	**Rote Liste BNatSchG**	**Stickstoff-Zeigerwert**
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer	h		2
Saponaria officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut	z		5
Silene latifolia ssp. alba	Weiße Lichtnelke	z		7
Solidago canadensis	Kanadische Goldrute	h		6
Tanacetum vulgare	Gewöhnlicher Rainfarn	dl		5
Trifolium arvense	Hasen-Klee	h		1
Verbascum thapsus	Kleinblütige Königskerze	z		7
mittlere Stickstoffzahl nach Ellenberg				**4,1**

VORENTWURF

12.2 Bewertungen entsprechend Bewertungsblock A und B

VORENTWURF

12.2.1 Bewertungen entsprechend Bewertungsblock A

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock A						ZTW A
Klartext	Nummer		I	II	III	IV	V	VI	
mesophiler Buchenwald (westl. Bestand)	1.1.2-1	30	0,6	-	0,8		0,8	1,0	0,8
mesophiler Buchenwald (östl. Bestand)	1.1.2-2	30	0,6	-	0,6		0,8	1,0	0,8
Eichen-Hainbuchenwald (südl. Bestand)	1.1.4-1	30	0,4	-	0,4		0,6	1,0	0,6
Eichen-Hainbuchenwald (nördl. Bestand)	1.1.4-2	30	0,6	-	0,6		0,8	1,0	0,8
Erlen-Eschenwald (südl. Bestand)	1.2.2-1	30	0,4	-	0,4		0,6	0,8	0,6
Erlen-Eschenwald (nördl. Bestand)	1.2.2-2	30	0,4	-	0,6		0,8	0,8	0,7
sonstiger Forst	1.5	16	0,4	-	0,6		0,8	0,6	0,6
Waldmantel, Waldsaum (westl. Abschnitt)	1.7-1	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Waldmantel, Waldsaum (östl. Abschnitt)	1.7-2	27	0,8	-	0,6		0,6	0,6	0,7
sonstiges Gebüsch (westl. Vorwald im Staatswald)	1.8.3-1	27	0,6	-	0,8		0,8	0,8	0,8
sonstiges Gebüsch (östl. Vorwald im Staatswald)	1.8.3-2	27	0,4	-	0,4		0,6	0,6	0,5
sonstiges Gebüsch (Vorwald Bahndamm)	1.8.3-3	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
sonstiges Gebüsch (Sumpfgebüsch)	1.8.3-4	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
sonstiges Gebüsch (Gebüsch nahe Höllengraben)	1.8.3-5	27	0,4	-	0,4		0,6	0,6	0,5

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock A						ZTW A
Klartext	Nummer		I	II	III	IV	V	VI	
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Südwesten)	1.8.3-6	27	0,4	-	0,4		0,4	0,6	0,5
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Nordosten	1.8.3-7	27	0,4	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Acker (sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-1	16	0,8	1,0	0,8		-	0,2	0,7
Acker (sandig, durchschnittliche Artenausstattung)	2.1-2	16	0,6	-	0,6		-	0,2	0,5
Acker (sandig, gute Artenausstattung)	2.1-3	16	0,8	-	0,6		-	0,2	0,6
Acker (sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-4	16	0,8	1,0	0,6		-	0,2	0,7
Sandrasen (Kunzelfelderhuf, nördl. Fläche)	2.2.3-1	30	0,6	1,0	0,6		-	0,6	0,7
Sandrasen (Kunzelfelderhuf, südl. Fläche)	2.2.3-2	30	0,4	1,0	0,4		-	0,6	0,6
Sandrasen (Sandfeld im Südwesten)	2.2.3-3	30	0,8	1,0	0,8		-	0,6	0,8
Sandrasen (sandiger Damm im Südwesten)	2.2.3-4	30	0,6	1,0	0,6		-	0,6	0,7
Sandrasen (westl. AS der B269)	2.2.3-5	30	0,4	1,0	0,4		-	0,6	0,6
Sandrasen (östl. AS der B269)	2.2.3-6	30	0,4	1,0	0,4		-	0,6	0,6
seggen- und binsenreiche Nasswiese	2.2.9	30	0,2	-	0,4		-	0,6	0,4
Wiese frischer Standorte (Höllengraben)	2.2.14.2-1	21	0,4	-	0,4		-	0,6	0,5
Wiese frischer Standorte (Faulebach)	2.2.14.2-2	21	0,2	-	0,2		-	0,2	0,2

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock A						ZTW A
Klartext	Nummer		I	II	III	IV	V	VI	
Wiese feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte	2.2.14.3	21	0,4	-	0,4		-	0,6	0,5
Ackerbrache (Kunzelfelderhuf)	2.7.1-1	20	1,0	1,0	0,8		-	0,6	0,9
Ackerbrache (nördl. der L168 im Nordosten)	2.7.1-2	20	0,8	1,0	0,6		-	0,6	0,8
Ackerbrache (südl. der L168 im Nordosten)	2.7.1-3	20	0,8	-	0,6		-	0,6	0,7
Wiesenbrache frischer Standorte	2.7.2.2.2	20	0,2	-	0,4		-	0,6	0,4
Feldrain (Kunzelfelderhuf)	2.8-1	19	0,4	-	0,6		-	0,6	0,6
Feldrain (Westrand des Linslerfeldes)	2.8-2	19	0,4	-	0,6		-	0,6	0,6
Feldrain (westl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-3	19	0,8	-	0,6		-	0,6	0,7
Feldrain (östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-4	19	0,6	-	0,6		-	0,6	0,6
Feldrain (Zentrum des Linslerfeldes)	2.8-5	19	0,6	1,0	0,6		-	0,6	0,7
Feldrain (sonstige)	2.8-6	19	0,6	-	0,6		-	0,6	0,6
Graben (Höllengraben)	2.9-1	19	0,2	-	0,4		-	0,6	0,4
Graben (Faulebach)	2.9-2	19	0,4	-	0,4		-	0,6	0,5
Hecke (Zentrum des Linslerfeldes)	2.10-1	27	0,6	-	0,8		0,8	0,6	0,7
Hecke (westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-2	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Hecke (östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-3	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock A						ZTW A
Klartext	Nummer		I	II	III	IV	V	VI	
Hecke (Straßenrand am Linslerfeld)	2.10-4	27	0,4	-	0,4		0,4	0,6	0,5
Hecke (südl. Hecke Faulebach)	2.10-5	27	0,2	-	0,4		0,4	0,6	0,4
Hecke (nördl. Hecke Faulebach)	2.10-6	27	0,4	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Hecke (östl. Hecke Faulebach)	2.10-7	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Hecke (Bahnböschung)	2.10-8	27	0,4	-	0,6		0,8	0,6	0,6
Feldgehölz (nördl. Sumpfgehölz im Nordosten)	2.11-1	27	1,0	-	0,8		0,6	0,6	0,8
Feldgehölz (südl. Sumpfgehölz im Nordosten)	2.11-2	27	0,6	-	0,6		0,6	0,6	0,6
Feldgehölz (Gehölz an der L168 im Nordosten)	2.11-3	27	0,4	-	0,6		0,8	0,6	0,6
Baumreihe, Allee (L279)	2.12-1	27	0,6	-	0,4		-	0,6	0,6
Baumreihe, Allee (Zufahrt Linslerhof)	2.12-2	27	0,2	-	0,2		-	0,2	0,2
Baumreihe, Allee (Zufahrt Friedrichweiler)	2.12-3	27	0,6	-	0,6		-	0,6	0,6
Ruderalfläche (westl. AS der B269)	3.6-1	15	0,8	1,0	0,6		-	0,4	0,7
Ruderalfläche (östl. AS der B269)	3.6-2	15	0,8	1,0	0,6		-	0,4	0,7
Ruderalfläche (sonstige)	3.6-3	15	0,6	-	0,6		-	0,4	0,6
wasserführender Graben (südl. Abschnitt Höllengraben)	4.5-1	25	0,6	-	0,4		-	0,6	0,6
wasserführender Graben (nördl. Abschnitt Höllengraben)	4.5-2	25	0,2	-	0,4		-	0,6	0,4
wasserführender Graben (Faulebach)	4.5-3	25	0,8	-	0,8		-	0,6	0,8

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock A						ZTW A
Klartext	Nummer		I	II	III	IV	V	VI	
Röhricht (nördl. Fläche Höllengraben)	4.10-1	30	0,4	-	0,4		-	0,8	0,6
Röhricht (südl. Fläche Höllengraben)	4.10-2	30	0,2	-	0,4		-	0,8	0,5
Röhricht (nördl. Fläche Faulebach)	4.10-3	30	0,6	-	0,6		-	0,8	0,7
Röhricht (südl. Fläche Faulebach)	4.10-4	30	0,6	-	0,6		-	0,8	0,7
Hochstaudenflur, feucht-nass (westl. AS der B269)	4.13.2-1	20	0,2	-	0,4		-	0,6	0,4
Hochstaudenflur, feucht-nass (Faule-bach)	4.13.2-2	20	0,6	-	0,6		-	0,6	0,6
Hochstaudenflur, trocken (Bahndamm)	6.7-1	20	0,8	1,0	0,6		-	0,6	0,8
Hochstaudenflur, trocken (Sandfeld im Südwesten)	6.7-2	20	0,8	-	0,6		-	0,6	0,7

VORENTWURF

12.2.2 Bewertung entsprechend Bewertungsblock B

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock B									ZTW B
Klartext	Nummer		I	II			III	IV	V			
				1	2	3			1	2	3	
mesophiler Buchenwald (westl. Bestand)	1.1.2-1	30	0,4	0,4	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
mesophiler Buchenwald (östl. Bestand)	1.1.2-2	30	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Eichen-Hainbuchenwald (südl. Bestand)	1.1.4-1	30	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Eichen-Hainbuchenwald (nördl. Bestand)	1.1.4-2	30	0,4	-	0,2	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Erlen-Eschenwald (südl. Bestand)	1.2.2-1	30	0,2	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Erlen-Eschenwald (nördl. Bestand)	1.2.2-2	30	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
sonstiger Forst	1.5	16	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Waldmantel, Waldsaum (westl. Abschnitt)	1.7-1	27	0,4	0,4	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	0,5
Waldmantel, Waldsaum (östl. Abschnitt)	1.7-2	27	0,6	-	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	0,5
sonstiges Gebüsch (westl. Vorwald im Staatswald)	1.8.3-1	27	0,4	-	0,4	-	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,6
sonstiges Gebüsch (östl. Vorwald im Staatswald)	1.8.3-2	27	0,4	-	0,4	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
sonstiges Gebüsch (Vorwald Bahndamm)	1.8.3-3	27	0,6	0,4	-	-	0,6	0,6	0,4	-	0,4	0,6
sonstiges Gebüsch (Sumpfgebüsch)	1.8.3-4	27	0,2	0,2	-	-	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,5
sonstiges Gebüsch (Gebüsch nahe Höllengraben)	1.8.3-5	27	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock B									ZTW B
Klartext	Nummer		I	II			III	IV	V			
				1	2	3			1	2	3	
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Südwesten)	1.8.3-6	27	0,4	0,2	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
sonstiges Gebüsch (Gebüsch im Nordosten	1.8.3-7	27	0,2	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Acker (sandig-lehmig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-1	16	0,4	0,4	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Acker (sandig, durchschnittliche Artenausstattung)	2.1-2	16	0,4	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Acker (sandig, gute Artenausstattung)	2.1-3	16	0,4	-	-	-	-	0,6	0,4	-	0,4	0,5
Acker (sandig, gute Artenausstattung, mit RL-Arten)	2.1-4	16	0,4	0,4	-	-	-	0,6	0,4	-	0,4	0,5
Sandrasen (Kunzelfelderhuf, nördl. Fläche)	2.2.3-1	30	0,8	0,4	-	0,4	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,6
Sandrasen (Kunzelfelderhuf, südl. Fläche)	2.2.3-2	30	0,6	0,4	-	0,2	0,6	0,6	0,4	-	0,4	0,5
Sandrasen (Sandfeld im Südwesten)	2.2.3-3	30	0,8	0,4	-	0,4	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,6
Sandrasen (sandiger Damm im Südwesten)	2.2.3-4	30	0,6	0,2	-	0,4	0,6	0,6	0,4	-	0,4	0,5
Sandrasen (westl. AS der B269)	2.2.3-5	30	0,8	0,2	-	-	0,6	0,6	0,4	-	0,4	0,6
Sandrasen (östl. AS der B269)	2.2.3-6	30	0,6	0,2	-	-	0,6	0,6	0,4	-	0,4	0,5
seggen- und binsenreiche Nasswiese	2.2.9	30	0,4	0,4	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
Wiese frischer Standorte (Höllengraben)	2.2.14.2-1	21	0,4	0,4	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
Wiese frischer Standorte (Faulebach)	2.2.14.2-2	21	0,4	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock B									ZTW B
Klartext	Nummer		I	II			III	IV	V			
				1	2	3			1	2	3	
Wiese feuchter, wechselfeuchter oder nasser Standorte	2.2.14.3	21	0,4	0,4	-	-	-	-	0,6	-	0,6	0,5
Ackerbrache (Kunzelfelderhuf)	2.7.1-1	20	0,6	0,4	-	0,4	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6
Ackerbrache (nördl. der L168 im Nordosten)	2.7.1-2	20	0,6	-	0,2	-	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6
Ackerbrache (südl. der L168 im Nordosten)	2.7.1-3	20	0,6	-	0,2	-	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6
Wiesenbrache frischer Standorte	2.7.2.2.2	20	0,2	-	0,2	-	-	-	0,6	-	0,6	0,4
Feldrain (Kunzelfelderhuf)	2.8-1	19	0,4	0,4	-	-	0,4	-	0,4	-	0,4	0,4
Feldrain (Westrand des Linslerfeldes)	2.8-2	19	0,4	0,2	0,2	-	0,4	-	0,4	-	0,4	0,4
Feldrain (westl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-3	19	0,4	0,4	0,2	-	0,4	-	0,4	-	0,4	0,4
Feldrain (östl. Abschnitt am Südrand des Linslerfeldes)	2.8-4	19	0,4	-	0,2	-	0,4	-	0,4	-	0,4	0,4
Feldrain (Zentrum des Linslerfeldes)	2.8-5	19	0,4	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
Feldrain (sonstige)	2.8-6	19	0,4	0,4	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
Graben (Höllengraben)	2.9-1	19	0,2	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
Graben (Faulebach)	2.9-2	19	0,2	-	0,4	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Hecke (Zentrum des Linslerfeldes)	2.10-1	27	0,4	-	0,2	-	0,6	0,4	0,4	-	0,6	0,5
Hecke (westl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-2	27	0,4	0,4	0,2	-	0,4	0,4	0,4	-	0,6	0,4

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock B									ZTW B
Klartext	Nummer		I	II			III	IV	V			
				1	2	3			1	2	3	
Hecke (östl. Hecke am Südrand des Linslerfeldes)	2.10-3	27	0,4	-	0,2	-	0,4	0,4	0,4	-	0,6	0,4
Hecke (Straßenrand am Linslerfeld)	2.10-4	27	0,4	-	0,2	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Hecke (südl. Hecke Faulebach)	2.10-5	27	0,2	-	0,2	-	-	-	0,4	-	0,6	0,4
Hecke (nördl. Hecke Faulebach)	2.10-6	27	0,2	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,6	0,4
Hecke (östl. Hecke Faulebach)	2.10-7	27	0,4	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,6	0,5
Hecke (Bahnböschung)	2.10-8	27	0,4	-	0,4	-	0,6	0,4	0,4	-	0,4	0,5
Feldgehölz (nördl. Sumpfgehölz im Nordosten)	2.11-1	27	0,4	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Feldgehölz (südl. Sumpfgehölz im Nordosten)	2.11-2	27	0,2	-	0,4	-	0,6	-	0,6	-	0,6	0,5
Feldgehölz (Gehölz an der L168 im Nordosten)	2.11-3	27	0,4	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,6	0,5
Baumreihe, Allee (L279)	2.12-1	27	-	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
Baumreihe, Allee (Zufahrt Linslerhof)	2.12-2	27	-	-	0,2	-	-	-	0,4	-	0,4	0,3
Baumreihe, Allee (Zufahrt Friedrichweiler)	2.12-3	27	-	-	0,2	-	0,6	-	0,4	-	0,4	0,4
Ruderalfläche (westl. AS der B269)	3.6-1	15	0,6	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Ruderalfläche (östl. AS der B269)	3.6-2	15	0,6	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Ruderalfläche (sonstige)	3.6-3	15	0,4	0,4	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
wasserführender Graben (südl. Abschnitt Höllengraben)	4.5-1	25	0,4	0,2	-	-	0,6	-	-	0,4	-	0,4

VORENTWURF

Erfassungseinheit		Biotop-wert	Bewertungsblock B									ZTW B
Klartext	Nummer		I	II			III	IV	V			
				1	2	3			1	2	3	
wasserführender Graben (nördl. Abschnitt Höllengraben)	4.5-2	25	0,4	0,2	-	-	-	-	-	0,4	-	0,4
wasserführender Graben (Faulebach)	4.5-3	25	0,4	-	0,4	-	0,6	-	-	0,4	-	0,5
Röhricht (nördl. Fläche nahe Höllengraben)	4.10-1	30	0,4	0,2	-	-	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,5
Röhricht (südl. Fläche nahe Höllengraben)	4.10-2	30	0,4	0,2	-	-	-	0,6	0,6	-	0,6	0,5
Röhricht (nördl. Fläche Faulebach)	4.10-3	30	0,4	-	0,4	-	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,6
Röhricht (südl. Fläche Faulebach)	4.10-4	30	0,4	-	0,4	-	0,6	0,6	0,6	-	0,6	0,6
Hochstaudenflur, feucht-nass (westl. AS der B269)	4.13.2-1	20	0,4	0,2	-	-	-	-	0,4	-	0,4	0,4
Hochstaudenflur, feucht-nass (Faulebach)	4.13.2-2	20	0,2	-	0,4	-	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6
Hochstaudenflur, trocken (Bahndamm)	6.7-1	20	0,6	0,2	-	0,4	0,6	0,8	0,4	-	0,4	0,6
Hochstaudenflur, trocken (Sandfeld im Südwesten)	6.7-2	20	0,6	0,4	-	0,4	0,6	0,8	0,6	-	0,6	0,6

VORENTWURF

13. PLÄNE

VORENTWURF