

## Zweckverband IRT

## Bebauungsplan Erweiterung Industriepark Region Trier

## Umweltbericht

(Teil 2 der städtebaulichen Begründung)

Stand zum Verfahren gem. §3(2) und §4(2) BauGB (erneute Offenlage)

Februar 2021



## Auftraggeber:

Zweckverband Industriepark Region Trier

Europa Allee 1

54343 Föhren

## **Bearbeitung durch:**

Joachim Konrad



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | fax +49 651 / 145 46-26 | bghplan.com | mail@bghplan.com



## INHALT

1 Einleitung	1
1.1 Planungsablauf und raumplanerische Vorgaben	2
1.2 Inhalt und Ziele der Planung	3
1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	5
2 Bestand, Nutzungen und betroffene Schutzgebiete	
2.1 Bestand und Nutzungsstruktur	8
2.2 Schutzgebiete	9
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	9
3.1 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter	9
3.2 Schutzgut Boden / Fläche	12
3.3 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)	19
3.4 Schutzgut Klima/Luft	28
3.5 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	33
3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	41
3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	48
3.8 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit	50
3.9 Wechselwirkungen	62
3.10 Alternativenprüfung	63
3.11 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	64
4 Weitere Belange des Umweltschutzes	64
4.1 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	64
4.2 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit	71
4.3 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässerr	า71
4.4 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie	71
4.5 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten	72
4.6 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen	72
4.7 Klimawandel	73
4.8 Kumulierung von Auswirkungen	73
5 Zusätzliche Angaben	74
5.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	74
5.2 Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahmen	74
5.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Umsetzung des Bauleitplans	



6 Kostenschätzung	78
7 Zusammenfassung	80
8 Quellenverzeichnis	84

## **ANHANG**

I: Foto-Simulationen von 3 Standorten (Bekond, Erlenbach, Hetzerath)

II: Lage und Beschreibung der externen Ausgleichsflächen

III: Ergebnisbericht Biotoptypen (M. Spielmann, 2015 / J. Konrad, 2020)

IV: Ergebnisbericht Revierkartierung Avifauna (M. Spielmann, 2015)

V: Ergebnisbericht Reptilien und Amphibien (Visenda GmbH, 2015)

VI: Hydrogeologisches Gutachten (BGHplan GmbH, 2020)

Karte 1: Biotoptypen Bestand (Mai 2020)

Karte 2: Sichtfeldanalyse



## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Luftbild von 2019 mit Darstellung des Geltungsbereiches	8
Abb. 2: Auszug aus der Geologischen Übersichtskarte 200	14
Abb. 3: Geologisches Profil im Plangebiet	15
Abb. 4: Bodenarten	16
Abb. 5: Ertragspotenzial	16
Abb. 6: Im Altlastenkataster erfasste Altablagerungen	17
Abb. 7: Darstellung der Wasserschutzgebiete	21
Abb. 8: Gesamtbewertung Strukturgüte des Kaselbachs	24
Abb. 9: Kaltluftentstehung und Kaltluftflüsse im Bereich des IRT	30
Abb. 10: Heutige potenzielle natürliche Vegetation	
Abb. 11: Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und schutzwürdige Biotope	38
Abb. 12: Darstellung der naturräumlichen Einheiten	42
Abb. 13: Lage der archäologischen Fundstelle	49
Abb. 14: Radon-Potenzial im Plangebiet	52
Abb. 15: Darstellung der geprüften Alternativen	63
TABELLENVERZEICHNIS	
Tab. 1: Nutzungsverteilung	5
Tab. 2: Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet	40
Tab. 3: Übersicht über die Eingriffsbewältigung	
Tab. 4: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	62
Tab. 5: Vogelarten im Untersuchungsgebiet	67
Tab. 6: Habitatansprüche und Vorkommen der "planungsrelevanten" Vogelarten	68
Tab. 7: Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote	70
Tab. 6: Kostenschätzung der externen Naturschutzmaßnahmen	78



# Die Änderungen des Bebauungsplans gegenüber der ersten Offenlage haben im Umweltbericht die folgenden Auswirkungen:

- Durch die Erweiterung des Geltungsbereichs im Süden (weitere Überlagerung zum r.v. B-Plan IRT, 9.Änderung) und die Verschiebung der L 141 Richtung Kaselbach ergeben sich Änderungen in der Flächenbilanz. Der Geltungsbereich wird um 7.500 m² größer, wobei 2.350 m² Straße und 5.150 m² bestehender Grün- und Ausgleichsflächen einbezogen werden. Dem Neubau von Straße und Radweg steht ein entsprechender Rückbau an anderer Stelle gegenüber, der Zuschnitt von Grünflächen ändert sich, eine festgesetzte Ausgleichsfläche des überplanten B-Plans IRT, 9.Änderung wird durch die neue Radwegetrasse verkleinert.
- Durch die Verschiebung der Straßenbrücke der L 141 wird der bisherige Durchlass ersetzt, was die Offenlegung eines bisher verrohrten Bachabschnitts ermöglicht.
- Die neue Radwegeführung mit Unterführung der L 141 und Verlauf westlich des Kaselbachs erfordert ein Brückenbauwerk über den Kaselbach und beansprucht einen Teil der dort im Bebauungsplan des IRT festgesetzten Ausgleichsfläche K2 (jedoch ohne die dort geplanten Maßnahmen zu behindern). Die Radwegeführung wird dadurch ungefährlicher und zugleich attraktiver, was sich positiv auf die Erholung auswirkt.
- Die Verschiebung der L 141 nach Westen verkleinert die Ausgleichsfläche V2. Eine geplante Regenrückhaltung entfällt; dafür wird die öffentlichen Grünfläche östlich der L 141 vergrößert und mit einer höheren Zahl an Straßenbäume (14 statt 5) bepflanzt
- Die 3 als Kulturgüter benannten Flurkreuze müssen/dürfen nicht versetzt werden. Stattdessen sind Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Um Konflikte mit der Landwirtschaft zu minimieren, wird die Ausgleichsfläche E1 von 5.800 m² auf 1.800 m² reduziert, indem der Gewässerrandstreifen entlang des Kaselbachs von 10 m auf 4 m verschmälert wird. Die auf Ausgleichsfläche E3 vorgesehenen Blühstreifen werden auf Fläche E4 verlagert, wo sie ihre Funktion für den Artenschutz erfüllen, aber nicht mehr als Ausgleich für die Bodenversiegelung angerechtnet werden können.
- Der entstehende zusätzliche Ausgleichsbedarf wird durch die Flächen E16 (Gemarkung Hetzerath, Flur 23, Nr. 116) und E17 (Gemarkung Neumagen, Flur 22, Nr. 74) gedeckt.



## 1 Einleitung

Im Rahmen der ihnen nach dem Baurecht zugedachten Verantwortung sind die Gemeinden gefordert, im Zuge der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Umweltbelange in die Abwägung mit einzubeziehen. Der vorliegende Umweltbericht setzt die Anforderungen gem. §1a sowie §2a BauGB um. Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist im Aufstellungsverfahren der Entwurf des Bauleitplans einer Umweltprüfung zu unterziehen. Dabei sollen die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Gem. Ziffer 18.5.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bedarf es beim 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 Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 100.000 m² oder mehr, einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Da dieser Tatbestand vorliegt, ist für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Diese wird gemäß § 50 UVPG nach den Vorschriften des BauGB in der Bauleitplanung durchgeführt. 1 Der vorliegende Umweltbericht stellt somit das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung dar.

Auf der Ebene der vorgelagerten vereinfachten raumordnerischen Prüfung wurden die von dem Vorhaben ausgehenden Umweltauswirkungen bereits in grundsätzlicher Art betrachtet. Die für die örtliche Ebene bedeutsamen Details sind Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

Bei allen Planungen ist die Umweltverträglichkeit im Rahmen des jeweiligen Verfahrens zu prüfen. Bei Großprojekten wie Industriegebieten mit entsprechend hoher Raumwirksamkeit muss dabei ein größerer Bezugsraum betrachtet werden, dessen Abgrenzung sich an den wirksamen Landschaftsfaktoren (z. B. Räume einheitlicher Klimafunktion oder Ausstattung und räumlicher Anordnung von Biotoptypen) und dem Wirkungsbereich des Eingriffsvorhabens orientiert. Der betrachtete Raum wird deshalb in Abhängigkeit vom jeweiligen Schutzgut deutlich weiter gezogen als der Geltungsbereich, um diese

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Die Anforderungen an eine UVP sind demnach im Umweltbericht zum Bebauungsplan zu erfüllen. Eine gesonderte UVP oder SUP (Strategische Umweltprüfung) ist nicht erforderlich. Siehe auch Expertise von RA Dr. Dazert, Koblenz (Schreiben an den IRT vom 19.08.2020)



übergeordneten Zusammenhänge erfassen zu können. Die Erhebung der Biotoptypen als wesentliche Grundlage für die Beurteilungen erfolgte bis zu einem Abstand von 500 m um die geplante Erweiterung.

Die Umweltprüfung umfasst die Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen der Planung auf

- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden, Fläche,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Landschaftsbild und Erholung,
- Menschen (einschließl. der menschlichen Gesundheit)
- Kultur- und sonstige Sachgüter,
- sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen.

Im Umweltbericht sollen die nachteiligen Folgen der Planung für die oben genannten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt werden und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen aufgezeigt werden.

Außerdem sind die mit dem Vorhaben verbundenen Risiken, sowie die Auswirkungen auf und die Rückwirkungen durch den Klimawandel zu berücksichtigen und der Umgang mit Abfällen und Abwasser, sowie die Nutzung erneuerbarer Energien zu betrachten.

## 1.1 Planungsablauf und raumplanerische Vorgaben

Die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan des Industrieparks Region Trier (IRT) ausgewiesenen Flächen für eine gewerblich-industrielle Nutzung sind komplett vermarktet oder durch Optionen für Betriebserweiterungen gebunden. Der Zweckverband IRT hat sich



deshalb dazu entschlossen, eine etwa 45 ha große Fläche beidseitig der derzeitigen Landesstraße 141 südwestlich von Hetzerath als Erweiterungsfläche auszuweisen. Diese Fläche ist in der Karte links rot markiert, während der bestehende Industriepark blau umrandet ist.

In einem ersten Verfahrensschritt wurde auf der Basis verschiedener Unterlagen (Raumordnungsstudie, Umweltverträglichkeitsstudie,



Landwirtschaftliche Betroffenheitsanalyse, Alternativenprüfung) ein Raumordnungsverfahren durchgeführt, das mit dem Raumordnerischen Entscheid v. 26.09.2017 abgeschlossen wurde. Dieser Entscheid lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- 1. Die geplante Erweiterung ist raumverträglich
- 2. Es gibt folgende Auflagen:
  - a. Von der L 141 dürfen Gewerbegrundstücke nicht unmittelbar erschlossen werden.
  - b. Es ist nur <u>ein</u> Verkehrsknoten entlang der L 141 zur Anknüpfung der internen Straßenerschließung des Industriegebietes zulässig
  - c. Es ist eine Festsetzung zu treffen, dass die Erweiterungsfläche autobahnaffinen Betrieben sowie Betrieben ab 1 ha Flächengröße vorbehalten bleibt
  - d. Es sind konkrete Kompensationsmaßnahmen für den hauptbetroffenen landwirtschaftlichen Betrieb zusammen mit den landwirtschaftlichen Fachstellen zu erarbeiten. Es ist zeitnah ein Beschluss durch die Verbandsversammlung zu fassen, dass mit der Erschließung für die Erweiterung erst begonnen wird, wenn die Maßnahmen für den Betrieb zur Verfügung gestellt werden können.
  - e. Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes müssen Belange der Rohstoffsicherung berücksichtigen.
  - f. Die Belange der Wasserwirtschaft (einschl. Bodenschutz / Altlasten) sind in der Bauleitplanung vertieft zu untersuchen.
  - g. Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege (einschl. Artenschutz / Landschaftsbild) sind in der Bauleitplanung vertieft zu untersuchen.
  - h. Belange des Immissionsschutzes sind in der Bauleitplanung vertieft zu untersuchen.
  - i. Die Belange der Erholungsnutzung im Umfeld (incl. landschaftsgerechte Einbindung) sind in der Bauleitplanung vertieft zu untersuchen.
  - j. Zur Sicherstellung des Agglomerationsverbotes von Einzelhandelsbetrieben sind im gesamten Bereich des IRT incl. Erweiterung Einzelhandelsnutzungen auszuschließen.
  - k. Die Detailplanung der Erweiterung ist in enger Abstimmung mit den betroffenen Fachstellen vorzunehmen.
  - I. Zum Kaselbach ist ein Abstand von 30 m einzuhalten

## 1.2 Inhalt und Ziele der Planung

Der nunmehr aufgestellte Bebauungsplan erfordert eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Verbandsgemeinde Wittlich-Land, die im Parallelverfahren durchgeführt wird. Die Planung beinhaltet folgende wesentliche Elemente:

1. Die L 141 wird nach Westen parallel zum Kaselbach verschoben und erhält eine neue Verknüpfung mit der L 47 zwischen Föhren und Hetzerath. Dabei wird weitestgehend ein Mindestabstand von 30 m zwischen Straße und Gewässer eingehalten. Auf einem 50 m langen Abschnitt reicht die Straßenböschung näher an den Bachlauf



heran, weshalb in Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde Maßnahmen zur Verbesserung der Strukturgüte des Kaselbachs geplant werden, die zusammen mit der Regenrückhaltung erfolgen werden. Bachbegleitende naturnahe Waldflächen werden erhalten und als öffentliche Grünflächen und zu erhaltende Gehölzflächen dargestellt.

- 2. Die L 141(alt) wird als interne Erschließungsstraße für das Industriegebiet genutzt; von dort aus erfolgt die Erschließung in die Fläche. Nicht für die interne Erschließung benötigte Teilabschnitte der L 141(alt) werden zurückgebaut. Dies betrifft v.a. den Abschnitt vom künftigen Rand des Industriegebiets bis zum Ortseingang von Hetzerath, der zu einem Fuß- und Radweg umgebaut wird.
- 3. Durch die Veränderung des Straßennetzes ergeben sich zwischen der L 141(alt) und L 141(neu) Möglichkeiten zur zusätzlichen Ausweisung von Industrieflächen auf bisher im rechtsverbindlichen Bebauungsplan dargestellten Ausgleichsflächen. Für diese werden Ersatzflächen ausgewiesen.
- 4. Der überörtliche Radweg, der derzeit entlang der L 141 verläuft, bleibt als durchgängige Verbindung, nunmehr entlang der internen Erschließung und auf der rückgebauten L 141 erhalten. Er wird unter der L 141 an den Kaselbach geführt und schließt dort an den vorhandenen Radweg in Richtung IRT/Föhren sowie Bekond an. Die bisherige Querung der Autobahn-Auffahrt entfällt (Vorgabe des LBM).
- 5. Die querende Hochspannungs-Stromleitung der Fa. Westnetz wird dargestellt, bis sie (voraussichtlich 2021) abgebaut wird. Solange muss der Zugang zu den Masten möglich sein, und die Verlegung der L 141 muss in zwei Bauabschnitten erfolgen.
- 6. Das Industriegebiet erhält nach allen Seiten eine Randeingrünung. Da die 40 m-Bauverbotszone entlang der Autobahn nicht in den Geltungsbereich einbezogen werden darf, wird die dort vorgesehene Extensivierung und Bepflanzung als externe Maßnahme durchgeführt.
- 7. Die im östlichen Überlappungsbereich mit dem bestehenden Bebauungsplan festgesetzte öffentliche Grünfläche entfällt, und wird in die Gewerbeflächen einbezogen.
- 8. Im Bereich eines vorhandenen Grabens entsteht eine Zäsur innerhalb des Industriegebietes mit einer Grünfläche (A3), die neben der Rückhaltung von Niederschlagswasser in naturnah mit Röhricht bewachsenen Erdmulden mit Dauerstau dem ökologischen Ausgleich (Schaffung eines Feuchtgebiets als Ersatz für verloren gehende Biotope) und der naturnahen Gestaltung dient.

Der Bebauungsplan umfasst eine Gesamtfläche von ca. 61 ha. Die Verteilung auf die einzelnen Flächenkategorien ist wie folgt (auf 50 m² gerundet):



Tab. 1: Nutzungsverteilung (Stand: 11.09.2020)

Nutzungskategorie	Bestand [m²]	Planung [m²]	Differenz [m²]	Anteil Planung [%]
Industriegebiet	1.800	401.100	+ 399.300	65 %
Verkehrsflächen / Straßen	25.600	59.700	+ 34.100	10 %
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung (Rad- u. Wirtschaftswege, Parkplatz)	10.900	14.800	+ 3.900	2 %
Versorgungsfläche	0	750	+ 750	<1%
Wald u. Gehölzflächen	88.500	42.600	- 45.900	7%
Öffentliche Grünflächen (ohne Wald- u. Gehölzbestand)	13.200	78.200	+ 65.000	13 %
- davon bepflanzte Schutzwälle		31.200		
Ausgleichsflächen	70.400	0	- 70.400	
Gewässer (Kaselbach)	9.500	9.500	0	2 %
Fläche für die Wasser- wirtschaft (Landesstraße)	2.350	7.250	+ 4.900	2 %
Flächen für die Landwirtschaft	205.500	0	- 205.500	
Abbauflächen	186.150	0	- 186.150	
Summe	613.900	613.900	0	100,0 %

## 1.3 Zielvorgaben des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Folgende umweltrelevanten Fachgesetze sind in besonderem Maße für die Umweltverträglichkeitsstudie von Bedeutung:

- BauGB Baugesetzbuch, insbes. § 1(6), § 1a, § 2a, § 200
- BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz, insbes. § 2(1), §§ 14, 15, 30, 44 u. 45
- LNatSchG Landesnaturschutzgesetz, insbes. §§ 6 9, 15, 17, 18 u. 22
- BBodSchG Bundesbodenschutzgesetz, insbes. § 2(3)
- BBodSchV Bundesbodenschutzverordnung
- LBodSchG Landesbodenschutzgesetz
- DSchG Denkmalschutzgesetz
- WHG Wasserhaushaltsgesetz, insbes. §1
- LWG Landeswassergesetz, insbes. § 2(2)
- BImSchG Bundesimmissionsschutzgesetz



- 4. BlmSchV (TA Luft) Bundesimmissionsschutzverordnung
- 16. BlmSchV (TA Lärm)
- Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau"

Das **Landesentwicklungsprogramm LEP IV** stellt im Plangebiet "landesweit bedeutsame Bereiche" für den Grundwasserschutz, die Forstwirtschaft und für Erholung und Tourismus, sowie einen großräumig bedeutsamen Freiraumschutz dar.

Im z.Zt. noch rechtsverbindlichen **Regionalen Raumordnungsplan** (RROP) von 1985 sind im Plangebiet gut bis sehr gut geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen sowie ein Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung dargestellt. Der RROP Trier wird derzeit fortgeschrieben. Nach dem letzten Stand des Entwurfs (Januar 2014) befindet sich das Plangebiet innerhalb oder am Rand folgender Festlegungen:

- Vorranggebiet und Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
- Vorranggebiet Rohstoffabbau (Übertage)
- Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz
- Vorbehaltsgebiet Regionaler Biotopverbund (Ortsrand Hetzerath; entlang Kaselbach).

Aus einer Stellungnahme des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz vom 16.03.2016 geht hervor, dass das Vorranggebiet Rohstoffabbau (Übertage) im Bereich der geplanten Erweiterung des Industrieparks Region Trier bei der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans entfällt.

Die im Bereich eines Vorranggebiets "Rohstoffabbau (Übertage) westlich des Kaselbachs gelegenen externen Ausgleichsflächen sind produktionsintegrierte Maßnahmen, die dem Belang nicht entgegenstehen, weil sie ggf. verlagert werden können.

Im rechtsgültigen **Flächennutzungsplan** der VG Wittlich-Land sind im Geltungsbereich Flächen für die Landwirtschaft und für die Gewinnung von Bodenschätzen dargestellt. Im Bereich der Abgrabungen befinden sich auch kartierte Altablagerungen. Entlang der A 1 und der L 141 sind Immissionsschutzpflanzungen dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird auf Grundlage des Raumordnerischen Bescheids im Parallelverfahren geändert.

Die **Landschaftsplanung** der Verbandsgemeinde Wittlich-Land<sup>2</sup> stellt in der Zielekonzeption folgende Flächen mit besonderen Zielvorstellungen dar:

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Bielefeld Gillich Heckel (2002)



## Offenland:

- Flächen für Acker oder Grünland mit Mindestanteil 3 5 % nutzungsverträglicher naturnaher Elemente, in Hanglagen erosionsmindernde Bewirtschaftung
- Renaturierung von Abbauflächen (Trocken- / Feuchtbiotope)
- Entwicklung von extensivem Dauergrünland (kräuterreiche Mähwiesen, Weiden mit begrenztem Viehbesatz) im Bereich des Kaselbachs

#### Halboffenland:

- Strukturreiches Gebiet mit 15 bis 50 % Gehölzstrukturen (größtenteils Streuobst, geringfügig auch Hecken, Feldgehölze, Einzelbäume).

## Sonstige Plangenehmigungen

Im Geltungsbereich liegen Abbauflächen der Fa. Lehnen zur Gewinnung von Kiesen und Sanden. Abbaugenehmigungen wurden am 03.11.1977 und am 12.11.2008 von der Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich erteilt. Als Nebenbestimmung wurde darin u.a. festgelegt, dass die Gruben zu verfüllen und wieder der ursprünglichen, also einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen sind. Die Firma Lehnen hat eine unbefristete Genehmigung für den Betrieb einer Bauschutt-Recyclinganlage mit Brecheranlage. Hierzu wurden durch einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP)<sup>3</sup> mit Datum vom März 2002 Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes festgelegt, die aber bisher noch nicht umgesetzt wurden. Da die zum damaligen Zeitpunkt genehmigten Bauvorhaben und Tätigkeiten auch durch den vorliegenden Bebauungsplan zugelassen werden, können diese Maßnahmen durch die entsprechenden gleichlautenden Festsetzungen des Bebauungsplanes ersetzt werden. Es handelt sich um die Anlage einer Baumreihe/Hecke auf einem 10 m breiten Grünstreifen entlang der L 141 (die nun zur internen Erschließung wird) auf einer Länge von ca. 315 m (d.h. 3.150 m²), sowie die Anlage eines Feldgehölzes auf 2.300 m² und die Rückhaltung von Niederschlagswasser in naturnah bewachsenen Erdmulden von insgesamt 280 m² Fläche. Die Pflanzmaßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert. Die Regenrückhaltung im Bereich der Kiesgruben ist durch die Firma Lehnen nachzuweisen.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Büro für Landespflege Egbert Sonntag, Riol i.A. der Fa. Franz Lehnen, Sehlem (Stand März 2002)



## 2 Bestand, Nutzungen und betroffene Schutzgebiete

## 2.1 Bestand und Nutzungsstruktur

Das Plangebiet liegt in der zur Großlandschaft Moseltal gehörenden "Wittlicher Senke" (251) auf dem Hetzerather Plateau (251.01), das durch leicht eingetiefte Muldentäler gegliedert ist. In diesem überwiegend offenlandgeprägten Landschaftsraum dominiert die Ackernutzung. Im Umfeld der Ortslagen, sowie an den steiler werdenden Hängen finden sich Streuobstwiesen; Waldflächen sind entlang von Tälern verbreitet. In den Bachauen kommen extensiv genutzte Feuchtwiesen, aber auch intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland vor. Der Landschaftsraum ist von zahlreichen Kiesgruben gekennzeichnet. Stillgewässer, Ufervegetation und Pionierfluren prägen stillgelegte Abbauflächen.

Die Erweiterungsfläche grenzt nordöstlich an den bestehenden Industriepark des Zweckverbandes IRT an, für den ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert. Dieser wird in einem kleineren Teilbereich überplant.

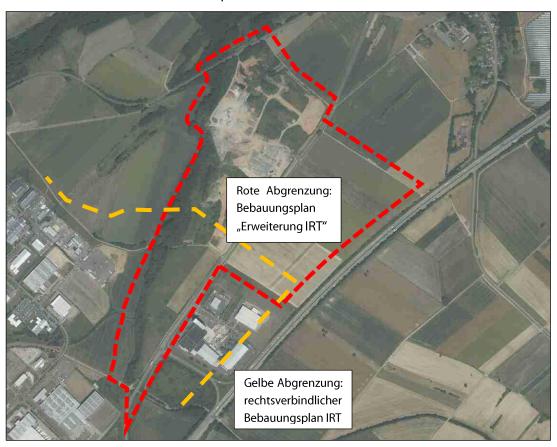


Abb. 1: Luftbild von 2019 mit Darstellung des Geltungsbereiches der Erweiterung (Quelle: LANIS, http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\_lanis/)



Mit der Erweiterung ist, insbesondere durch die Verlegung der L 141, eine Änderung in Teilen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes (Stand nach der 9. Änderung) erforderlich.

Der Geltungsbereich stellt eine nordöstliche Erweiterung des bestehenden Industrieparks dar und wird im Osten von der 40 m-Bauverbotszone der Autobahn A 1 begrenzt. Die Abgrenzung erfolgt weiter entlang vorhandener Wirtschaftswege und der L 47. Im Westen bildet der Kaselbach die Grenze des Geltungsbereichs. Im Süden werden Teile des r.v. Bebauungsplans "Industriepark Region Trier" (9.Änderung) überplant, darunter Grün- und Ausgleichsflächen. Der Anschluss an das klassifizierte Straßennetz wird durch die L 141 gewährleistet, die das Plangebiet aktuell durchschneidet, und im Zuge des Verfahrens nahe an den westlichen Rand parallel zum Kaselbach verlegt werden soll.

## 2.2 Schutzgebiete

Im Geltungsbereich oder an diesen angrenzend befinden sich keine Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiete, Wasserschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturparks, FFH- oder Vogelschutzgebiete, Denkmalschutzzonen, etc.).

## 3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

## 3.1 Allgemeine Angaben zu den Wirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter

Folgende Wirkungen der geplanten Bebauung können potenziell zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, sowie des Menschen führen. Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

### Baubedingte Wirkungen durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten:

- Bodenabtrag und kleinräumige Reliefveränderungen im Zuge der Erschließung und Bebauung, dabei Aufschüttung im Bereich der Einmündung eines grabenartigen Nebengewässers in den Kaselbach
- Verbreiterung von Wegen und Errichtung von Baustraßen
- Beseitigung von Boden und Versiegelung von Flächen
- Beseitigung von Vegetation, Rodung von Gehölzen (u.a. Sukzessionsflächen, Ruderalfluren, Gebüsche, Robinienwald, Regenrückhaltungen mit Röhricht)



- Lärm- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr
- Austrag boden- und grundwassergefährdender Stoffe durch Baumaschinen
- Staubentwicklung auf Baustellen und Zufahrtswegen
- Anfall und Unterbringung von Aushubmassen
- Verkehrszunahme durch Baustellenverkehr

### Anlagebedingte Wirkungen, von den baulichen Anlagen selbst verursacht:

- Dauerhafter Bodenverlust durch Bebauung und Versiegelung
- Verbrauch von Freiflächen
- Änderung lokalklimatischer Bedingungen
- Veränderung des Landschaftsbildes (Sichtbarkeit von Gewerbebauten in einem offenen Landschaftsraum, visuelle Wirkung durch bauliche Gestaltung)
- Flächenentzug für andere Nutzungen, v.a. die Landwirtschaft (ggf. auch durch erforderliche Ausgleichsmaßnahmen):
- Flächenversiegelung lt. B-Plan im Umfang von:

0	Industriegebiet:	40,11 ha – 0,18 ha Bestand	
		39,93  ha x GRZ  0,8 =	31,95 ha
0	Versorgungsfläche mit Zufahr	t	0,08 ha
0	Straßenverkehrsflächen (Neub	oau) 3,41 ha x 0,9* =	3,07 ha
0	Radweg/Parkplatz (Neubau)		0,39 ha

## **Anrechenbare Neuversiegelung:**

35,49 ha

- Erhöhter Abfluss von Niederschlag von versiegelten Flächen
- Punktuelle Einschränkung der Gewässerentwicklung durch Böschungen und Brücken
- Aufheizende Wirkung großer versiegelter Flächen
- Überplanung von festgesetzten Grünflächen (1,3 ha) und Kompensationsflächen (ca.
   7,0 ha) des B-Plans "Industriepark Region Trier" (Stand: 9. Änderung)

#### Betriebsbedingte Wirkungen, dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden:

- Emission von Luftschadstoffen durch Betriebe, sowie durch Ziel- und Quellverkehr
- Lärmauswirkungen aus Produktionsprozessen und Verkehrsvorgängen auf benachbarte Wohnbebauung (Bekond, Föhren, insbesondere Hetzerath), wobei Summationswirkungen mit den bestehenden Verkehrsbelastungen zu berücksichtigen sind.
- Mögliche Schadstoffeinträge in Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Unfälle und Leckagen auf den Straßen und Betriebsflächen
- Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den Zufahrtsstraßen
- Beleuchtung der Gewerbeflächen mit Auswirkungen auf die Fauna

<sup>\*</sup>Es wird von 10% Straßenbegleitgrün/Böschungen etc. ausgegangen



#### Bei der Anwendung der Eingriffsregelung ist folgender Sachverhalt zu beachten:

Für die Auskiesung von Teilflächen des Plangebiets wurde u.a. mit Datum 03.11.1977 für eine Fläche von 5 ha und am 12.11.2008 für 2,2 ha durch die Kreisverwaltung Bernkastel-Wittlich als Untere Wasserbehörde eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt. Darin wird die Rekultivierung der ausgekiesten Flächen, d.h. die Wiederherstellung landwirtschaftlich nutzbarer Flächen, zur Auflage gemacht. Für die Kiesabbauflächen der Firma Lehnen wird deshalb generell davon ausgegangen, dass der rechtskonforme Zustand Acker oder Grünland wäre, und der aktuelle Biotopbestand nicht als Grundlage der Eingriffsbewertung anzusehen ist. Analog wird auch für die bereits wieder verfüllten ehemaligen Abbauflächen südlich davon ausgegangen, dass nicht die aktuell vorhandenen Brachen sondern Landwirtschaftsflächen als Ausgangszustand für den Bebauungsplan anzunehmen sind. Lediglich Gehölzflächen werden als Ausgangsbestand berücksichtigt.

In der wasserrechtlichen Erlaubnis von 2008 für die Auskiesung des noch nicht ausgebeuteten Flurstücks 10 in Flur 13 wird folgendes festgehalten: "Zur Kompensation der mit dem Abbau verbundenen Beeinträchtigungen des Bodenhaushalts wird die Ökokontenmaßnahme (Laubholzaufforstung) in der Gemarkung Detzem, Flur 6, Flurstücke 21-24 herangezogen. Die Sicherung der Flächen für Zwecke des Naturschutzes ist innerhalb von 3 Monaten nach Zugang dieses Bescheides nachzuweisen (Grundbucheintrag)." Diese Kompensationsmaßnahme wurde für die vorübergehende Beseitigung von Boden im Zuge der Abbautätigkeit festgelegt, und zählt demzufolge nicht für eine dauerhafte Bodenversiegelung.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass ein vorhandener Entwässerungsgraben nicht in seiner Funktion beeinträchtigt werden darf. Hierbei handelt es sich zweifellos um das in der Bestandskarte als naturferner Quellbach/Graben kartierte Gewässer im Plangebiet, wobei dieses nicht mehr auf der angegebenen Gewässerparzelle 12 in Flur 13 verläuft, sondern etwa 40 m weiter nördlich. Der Oberen Wasserbehörde zufolge handelt es sich hierbei nicht um ein Gewässer III. Ordnung, sondern um einen Entwässerungsgraben.

Die im Zusammenhang mit der unbefristeten Betriebsgenehmigung einer Bauschuttrecyclinganlage festgesetzten Maßnahmen wurden bisher noch nicht umgesetzt. Sie werden in die zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen und sind im folgenden Flächenumfang der Bauschutt-Recycling-Anlage der Fa. Lehnen zugeordnet:

- 3.150 m<sup>2</sup> Grünstreifen als Baumreihe (330 lfm entlang der L 141 (künftig innere Erschließungsstraße) angrenzend an das Betriebsgrundstück der Fa. Lehnen)
- 2.300 m² Heckenpflanzung (verlagert auf den festgesetzten Schutzwall nördlich des Betriebsgeländes der Fa. Lehnen)
- 280 m² naturnah bewachsene Retentionsmulden (auf dem Betriebsgrundstück nachzuweisen)



## 3.2 Schutzgut Boden / Fläche<sup>4</sup>

## 3.2.1 Ziele des Umweltschutzes

§ 1a	"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.
BauGB	Möglichkeiten [] durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung
	und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung [sind] zu nutzen []
	Bodenversiegelungen [sind] auf das notwendige Maß zu begrenzen."
§ 1	Es ist die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des
BBodSchG	Bodens benannt. "Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der
	Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu
	sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.
	Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen
	Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so
	weit wie möglich vermieden werden."
§ 1 Abs. 3	"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des
Nr. 2	Naturhaushaltes sind insbesondere
BNatSchG	2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können;
	nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine
	Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung
	zu überlassen"
§ 2 Abs. 3	"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des
BNatSchG	Naturhaushalts sind insbesondere
	1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die
	prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie
	landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind
	sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so
	genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
	2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können;
	nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine
	Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung
	zu überlassen."
§ 2	"Die Funktionen des Bodens sind auf der Grundlage des BBodSchG, dieses Gesetzes
LBodSchG	sowie der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen nachhaltig zu
	sichern oder wiederherzustellen. Dies beinhaltet insbesondere
	1. die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher
	Bodenveränderungen,
	2. den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen
	Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
	3. einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem
	durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf
	das notwendige Maß,
	4. die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie
	hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen."

<sup>4</sup> Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im September 2017 ist gem. § 2 (1) UVPG das Schutzgut "Fläche" explizit zu berücksichtigen.

12



Seit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) im September 2017 gehört zu den Schutzgütern gem. § 2 (1) UVPG auch das Schutzgut "Fläche". Mit dieser Änderung soll v.a. der Aspekt des Flächenverbrauchs stärker ins Blickfeld gerückt werden. Im Gegensatz zum Schutzgut Boden steht hier also die Erfassung und Bewertung der durch das Vorhaben bedingten Flächenneuinanspruchnahme im Fokus. Die Ziele der Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme wurden in Deutschland zunächst in der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie von 2002 formuliert, und zuletzt in der "Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2016" für den Indikator "Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche" wie folgt formuliert:

"Fläche ist eine begrenzte Ressource. Um ihre Nutzung konkurrieren beispielsweise Landund Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Rohstoffabbau und
Energieerzeugung. Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen für Siedlungs- und
Verkehrszwecke soll bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag begrenzt werden."
Das 30 ha-Ziel sollte ursprünglich bereits im Jahr 2020 erreicht werden; allerdings liegt der
gesamtdeutsche durchschnittliche tägliche Flächenverbrauch derzeit noch bei etwa 60 ha.
Dabei ist zu berücksichtigen, dass neben versiegelten und überbauten Flächen auch nicht
versiegelte Flächen (z.B. Gärten, Hofflächen, Verkehrsbegleitgrün, Parks, Grünanlagen,
Kleingärten, Sport- und Freizeitanlagen, Campingplätze) mit in dieser Kategorie erfasst
werden. Datenquelle ist die Flächenerhebung in den amtlichen Liegenschaftskatastern der
Länder (Art der tatsächlichen Nutzung). Zu beachten ist außerdem, dass in der Neuauflage
der Nachhaltigkeitsstrategie 2016 der Indikator "Siedlungs- und Verkehrsfläche" um zwei
weitere Indikatoren ergänzt wurde:

- Siedlungsdichte
- Freiflächenverlust

## 3.2.2 Zustand und Bewertung

#### Geologie:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf der oberen Mittelterrasse der Mosel im Südwesten der Wittlicher Rotliegend-Senke (s. Abb. 2). Sedimente des Oberrotliegend bilden den Untergrund. Sie werden zum Teil durch Schotter und Kiese der oberen Mittelterrasse eines ehemaligen Moselmäanders überdeckt. Über den Schottern und Kiesen liegt Hochflutlehm und mehrere Meter mächtiger Lößlehm auf (s. Abb. 3).



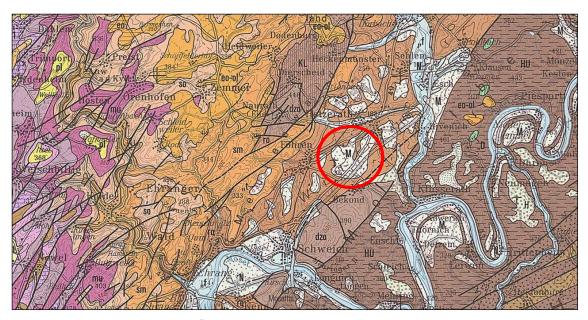


Abb. 2: Auszug aus der Geologischen Übersichtskarte 200; **M:** fluviatile Ablagerungen, alt- bis mittelpleistozän, Mittelterasse; **ro:** Oberrotliegend (Nahe-Gruppe)

Vom Rand zum Zentrum der Wittlicher Senke nehmen die Sedimentmächtigkeiten des Oberrotliegend von wenigen Metern auf über 500 Meter zu. Die Schichten streichen von Südwesten nach Nordosten und fallen nach Nordwesten ein. Dort werden sie vom Basiskonglomerat des Mittleren Buntsandstein überlagert, während sich im Liegenden devonische Tonschiefer finden. Das Gebiet gehört zur Bodengroßlandschaft der Hochflutlehm-, Terrassensand- und Flussschottergebiete (Landesamt für Geologie und Bodenschutz).

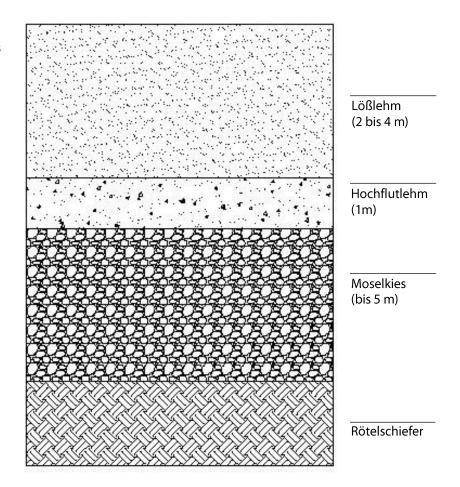
In der Kiesgrube wurde über 1-5 m mächtigen Schottern und Kiesen, die heute weitestgehend abgebaut sind, eine ca. 1 m mächtige Hochflutlehmdecke abgetragen, die wiederum von bis zu 4 m mächtigem Löß und Lößlehm überlagert wurde (s. Abb. 3). Die Kieslager befinden sich im Bereich zwischen Kaselbach und L 141 in etwa 4-5 m Tiefe, zwischen der L 141 und der A1 dagegen in mehr als 25 m Tiefe. In der aktuellen Kiesgrube lagerte 1 m mächtiger toniger Schluff über Kiesen und Sanden der oberen Mittelterrasse, die ihrerseits bis zu 9 m mächtig sind, heute jedoch weitestgehend abgebaut wurden. Die Schichtdicke der Kiesablagerungen nimmt dabei zum Kaselbach hin ab. Das folgende Diagramm zeigt den durchschnittlichen Schichtaufbau der Profile im Bereich der Kiesgrube Lehnen vor dem Abbau.<sup>5</sup>

\_

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> BGHplan (2020): Hydrogeologisches Gutachten zur IRT-Erweiterung; Diagramm: R. Hierlmeier (1995)



Abb. 3: Geologisches Profil im Plangebiet, eigene Darstellung



Südlich der heutigen Kiesgrube wurde durch Bohrungen im Trassenbereich der Verlagerung der L 141 eine Verfüllung der früheren Kiesabbauflächen mit überwiegend bindigem Material festgestellt, wobei häufig auch Bauschutt eingebaut wurde<sup>6</sup>. Die Baggerschürfe zwischen der L 141 und der A1 bestätigen die mind. 4 m mächtigen, gering wasserdurchlässigen Decklehme für den östlichen Teil der Erweiterungsfläche<sup>7</sup>.

Die vorherrschende Bodenart ist Lehm aus sehr feinkörnigen Bestandteilen, vorwiegend Schluff und Ton (s. Abb. 4). Als Bodentypen sind hieraus Pseudogleye und pseudovergleyte Parabraunerden entstanden. Im Bereich der Abbauflächen gilt diese Aussage nicht mehr. Dort wurde und wird zwar das bei der Auskiesung anfallende Aushubmaterial einschließlich zwischengelagertem Oberboden wieder aufgebracht, zum Ausgleich der abgetragenen Kiesschicht wurde und wird aber auch angelieferter Erdaushub (und teilweise Bauschutt) eingebaut, so dass die Böden Anthroposole, d.h. vom Menschen künstlich geschaffene Böden darstellen. Diese Ablagerungen sind zwischen 3 und 7 Metern mächtig.

-

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> tademu Beratung GmbH (in Bearb.)

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> BGHplan GmbH: Hydrogeologisches Gutachten zur IRT-Erweiterung (Mai 2020)



Aufgrund der lehmigen Bodenart ist die Infiltrationsrate der Böden generell sehr gering (k<sub>f</sub>-Werte zwischen 10<sup>-7</sup> bis 10<sup>-8</sup> m/s); die Feldkapazität, d.h. das Wasserspeichervermögen im Wurzelraum der Pflanzen (Haftwasser) ist als mäßig einzuschätzen. Das Ertragspotenzial ist mittel bis hoch (s. Abb. 5). Die Ackerzahlen liegen zwischen 50 und 60, was im regionalen Vergleich sehr hohe Werte sind. Im Entwurf des ROP sind die Ackerflächen zwischen der L 141 und der Autobahn A 1 bis auf eine Vorbehaltsfläche im Nahbereich des IRT deshalb als Vorrangflächen für die Landwirtschaft dargestellt.

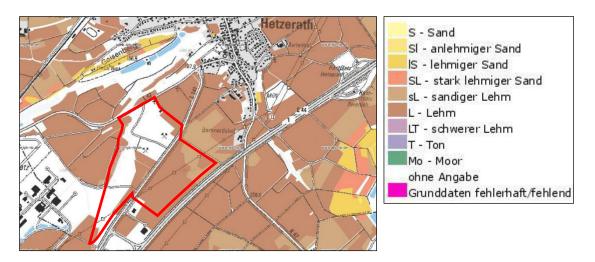


Abb. 4: Bodenarten (Quelle Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer)

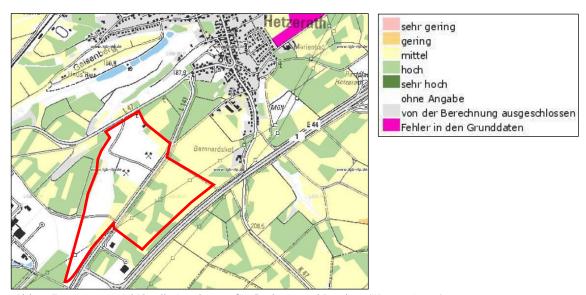
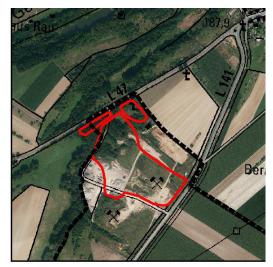


Abb. 5: Ertragspotenzial (Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer)

Vorbelastungen stellen im Plangebiet die Kiesabbauflächen dar, für die jedoch eine Auflage zur Rekultivierung besteht, so dass sie formal wie Ackerflächen zu behandeln sind. In den anderen Bereichen werden Ackerböden sowie durch die Verfüllung von Abbauflächen entstandene Böden beansprucht.



Teile der ehemaligen Kiesabbauflächen sind als Altablagerungen erfasst (siehe Abb. 6):



231 08 053 – 0202 "Hinterste Acht 1" 231 08 053 – 0203 "Hinterste Acht 2" 231 08 053 – 0204 "An der L47"

Alle dargestellten Flächen wurden als "nicht altlastverdächtig" eingestuft.

Abb. 6: Im Altlastenkataster erfasste Altablagerungen (Quelle: BIS-RP, BoKat-Report A2, Version 1.0.0 vom 24.11.2016)

Im Auftrag des Zweckverbands IRT wurde ein Gutachten zu den Altablagerungen erstellt, das zu folgenden Ergebnissen kommt:<sup>8</sup>

- in 2/3 der Probestellen wurde eine Mischung von Erdaushub und Bauschutt angetroffen
- an einer Probestelle im Bereich eines älteren Kiesabbaus (AP 190) wurde eine Kontamination mit Kohlenwasserstoffen festgestellt; diese Stelle wurde inzwischen nochmals beprobt mit dem Ergebnis, dass an dieser einen Stelle bei Abgrabungen von >2m der Aushub als "gefährlicher Abfall" zu entsorgen ist
- Die gemessenen Konzentrationen an Schadstoffen lagen ansonsten unterhalb der Prüfwerte

## 3.2.3 Auswirkungen des Vorhabens

Mit der Ausweisung als Industriegebiet ist generell ein erheblicher Flächenverbrauch verbunden, der zu entsprechend hohen Verlusten an Landwirtschaftlicher Nutzfläche (einschließlich der genehmigten Abbauflächen mit Rekultivierungsverpflichtung) führt. Die Neuinanspruchnahme erfolgt im Umfang von 61 ha (Gesamtfläche des Geltungsbereichs), wobei ca. 40 ha als GI-Fläche ausgewiesen werden, von denen aber 0,18 ha aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen werden und somit nicht als Flächenverbrauch zu werten sind. Auch ist der Bereich der auf Dauer genehmigten Bauschutt-Recycling-Anlage nicht als Neuverbrauch zu werten.

-

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> tademu Beratung GmbH (in Bearb.)



Die Bebauung ist mit einer Versiegelung von z.T. vorbelasteten Böden in erheblichem Umfang verbunden. Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 können von den ca. 40 ha neuer GI-Flächen 32 ha überbaut werden, zzgl. 0,1 ha für Versorgungsanlagen und 3,5 ha Verkehrswege (Neubau). Somit beträgt die zulässige Neuversiegelung rund 35,5 ha. Der Straßenrückbau v.a. der L 141 zwischen Geltungsbereich und Ortseingang Hetzerath wird als Ausgleichsmaßnahme angerechnet (0,63 ha). Von den 40 ha festgesetzten GI-Flächen sind ca. 20 ha Ackerflächen und 19 ha z.T. wieder verfüllte Kiesabbauflächen, die wegen der Rekultivierungsverpflichtung jedoch formal wie Ackerflächen zu werten sind.<sup>9</sup> Im Genehmigungsbescheid für den Abbau auf Flurstück 10 in Flur 13 (Gesamtfläche 2,25 ha) wurde als Ausgleich für die vorübergehenden Eingriffe in den Bodenhaushalt eine Ökokontofläche der VG Schweich (Gem. Detzem, Flur 6, Flurstck. 21 bis 24) im Umfang von 3.382 m² zugeordnet. Dies entspricht 15% des Eingriffsbereichs. Auf den Ausgleichsbedarf für den Bebauungsplan ist dies nicht anzurechnen.<sup>10</sup>

Weitere ältere ehemalige Abbauflächen im Umfang von ca. 3 ha haben sich zu Gehölzbeständen entwickelt. Diese werden in vollem Umfang als Eingriff gewertet, weil die Rekultivierungsverpflichtung für diese Flächen nicht besteht. Im Süden des Geltungsbereichs wurden Ausgleichsflächen des IRT (Streuobstpflanzungen, Regenrückhaltungen) im Umfang von 7,0 ha überplant, die zu ersetzen sind. Außerdem wird eine öffentliche Grünfläche des Bebauungsplans des IRT (Stand: 9. Änderung) im Umfang von 1,3 ha in Industriefläche umgewidmet. Auch hierfür ist ein Ersatz erforderlich.

Fläche sowie die Ressource Boden stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung und sind nicht vermehrbar. Insofern sind die fruchtbaren Böden im Gebiet schutzbedürftig. Hinsichtlich der Seltenheit stellen die im Plangebiet vorkommenden Pseudogley-Parabraunerden aus Lößlehm keine Besonderheit dar, da sie in der Wittlicher Senke weit verbreitet sind.

SUMME Ausgleichsbedarf:	43,85 ha
- Zuzüglich Ersatz für überplante festgesetzte Grünflächen:	+ 1,32 ha
- Zuzüglich Ersatz für überplante festgesetzte Ausgleichsflächen:	+ 7,04 ha
Neuversiegelung von Böden	35,49 ha

<sup>9</sup> Nach Auffassung von BGHplan ist der in der Abbaugenehmigung festgelegte Endzustand (Wiederherstellung von Flächen für die Landwirtschaft) rechtlich als Ausgangszustand für die Bauleitplanung anzunehmen, so dass

Biotope in der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen sind.

weder die Vorbelastung von Böden durch Kiesabbau und Wiederverfüllung, noch die darauf entstandenen

18

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Die genehmigte Anlage der Firma Lehnen wird als Vorbestand gewertet. Die zulässige Versiegelung von 1.750 m² und die zugeordneten Ausgleichsflächen werden in den Bebauungsplan übernommen, jedoch nicht gesondert ausgewiesen. Die lediglich für die vorübergehende Bodenbeanspruchung durch den Kiesabbau festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen werden dagegen nicht berücksichtigt, da diese in keinem Bezug zu den Eingriffen stehen, die durch den Bebauungsplan zugelassen werden.



## 3.2.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang
V1	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge	Nicht quantifizierbar

	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Umfang
A1	Rückbau von Straßenabschnitten der bisherigen L141 mit	0,63ha
	Verlegung des bestehenden Radwegs: u.a. Entsiegelung auf	
	650 m Länge bei 8 m Breite zwischen Gl und Hetzerath.	
A2	Gestaltung von 20 % der Grundstücksflächen als extensiv	7,99 ha
	gepflegte Freiflächen mit Rückhaltemulden und Gehölzen	
А3,	Naturnahe Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen (ohne	5,03 ha
A4,	Bestandserhalt), dabei 3,20 ha bepflanzter Schutzwall als	
A5	Aufschüttung nur mit Faktor 0,5 gewertet ) <sup>11</sup>	
E1-	Aufgabe einer intensiven Bodennutzung auf <b>externen</b> Flächen für	30,25 ha
17	Kompensationsmaßnahmen. Dadurch Verbesserung der	
	Bodenfunktionen.	

## 3.3 Schutzgut Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer)

### 3.3.1 Ziele des Umweltschutzes

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufgestellt. **Leitziel** für den Wasserhaushalt ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Wasserkreislaufes, der Schutz von Grund- und Oberflächenwasser vor Verunreinigungen sowie der Erhalt bzw. die Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Da Aufschüttungen nach §14 BNatSchG als Eingriff zu werten sind, wird die Ausgleichsfunktion der Gehölzpflanzungen auf den Schutzwällen nur zur Hälfte angerechnet.



Europäische Wasserrahmenrichtlinie Art. 8 Abs. 1 Europäische Grundwasserrichtlinie	Guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächen- gewässer, guter chemischer und mengenmäßiger Zustand des Grundwassers  Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser
§ 5 (1) WHG	<ul> <li>"Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um</li> <li>1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,</li> <li>2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,</li> <li>3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und</li> <li>4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden."</li> </ul>
§ 6 (1) WHG	"Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,  5. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderung von Gewässereigenschaften,  6. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,  7. Sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,  8  9. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,  10. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen."
§1 (3) BNatSchG	"1 Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen"  "3für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen"
§ 2 LWG RLP	Erhaltung natürlicher / naturnaher Gewässer, bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anstreben



## 3.3.2 Zustand und Bewertung

## **Schutzgebiete:**

Es befinden sich keine Wasserschutzgebiete oder gesetzliche Überschwemmungsgebiete in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets. In ca. 1,2 km Entfernung befindet sich nördlich das Wasserschutzgebiet "Hetzerath - Auf der Berfang Nr. 122" mit den Zonen I bis III. Die RVO ist abgelaufen, das Verfahren zur Neuausweisung als Wasserschutzgebiet ist eingeleitet. Das Wasserschutzgebiet stellt gleichzeitig ein Vorranggebiet für den Grundwasserschutz im RROPneu dar. Im Süden liegt ca. 2,5 km entfernt das rechtsverbindliche Wasserschutzgebiet "Klüsserath-Ensch-Quellen Kahlenbach Nr. 482". Die genannten Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen (s. Abb. 7).

Im Osten des Plangebietes fließt die Salm (in ca. 1,5 km Entfernung), die als Gewässer II. Ordnung ein gesetzliches Überschwemmungsgebiet besitzt. Eine Beeinflussung könnte im Falle einer ungeregelten Ableitung von Niederschlagswasser in den Kaselbach eintreten.

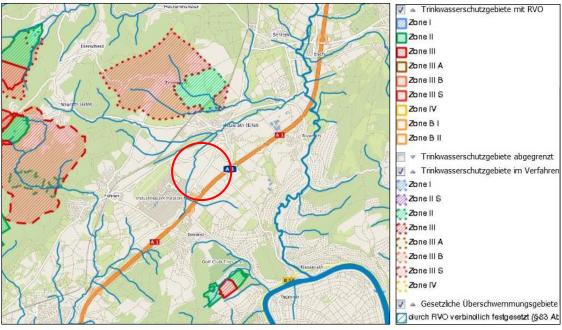


Abb. 7: Darstellung der Wasserschutzgebiete (Quelle: http://geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/, zuletzt aufgerufen am 8.5.2020; Darstellung mit allen WSG)



#### **GRUNDWASSER:**

#### **Gesetzliche Vorgaben**

Nach WHG § 47 gelten folgende Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser:

Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;

- 1. .....
- 2. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung

### Zustand<sup>12</sup>

Das Plangebiet liegt in der Grundwasserlandschaft der Rotliegend-Sedimente. Rote Ton- und Schluffsteine des Rotliegend bilden eine stauende Schicht unter den quartären, sandigkiesigen Flusssedimenten der Mosel, die von 4-9 m mächtigen, kaum wasserdurchlässigen Hochflut- und Lößlehmdecken überlagert werden. Nur in einzelnen Profilen konnte Grundwasser (westl. der L 141 in 3 bis 4 m, östlich der L 141 in 6 – 7 m Tiefe) gefunden werden, während an den meisten Bohrpunkten bis in 5 m Tiefe und z.T. auch darunter kein Grundwasser festzustellen war. Das in einzelnen Profilen auf etwa 190,5 bis 191,5 m ü.NN, bzw. östlich der L 141 auf 192 bis 195 m ü.NN, festgestellte Wasser ist vermutlich nicht als durchgängiger Grundwasserkörper anzusehen, sondern nur lokal auf stauenden Schichten ausgebildet. Auch in der Kiesgrube tritt Wasser auf unterschiedlichem Niveau zutage und weist damit nicht auf einen zusammenhängenden Grundwasserspiegel hin.

Die im Wasserwirtschaftlichen Generalplan Mosel als regional bedeutsame Grundwasser-leiter eingestuften Schichten des Neuerburger Sandstein und des Mittleren Buntsandstein sind von der Planung nicht betroffen. Die Grundwasserfließrichtung verläuft im Buntsandstein an der Verbreitungsgrenze zum Oberrotliegend von Nordwesten nach Südosten. Hier liegt also eine Grundwasserströmung zum Rotliegend hin vor, die Schadstoffeinträge unmöglich macht. Laut Geoportal Wasser ist im Plangebiet nur eine relativ geringe Grundwasserneubildung im Bereich von ca. 75 - 100 mm/a zu erwarten, was durch die Baggerschürfe bestätigt wird.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> BGHplan GmbH: Hydrogeologisches Gutachten zur IRT-Erweiterung (Mai 2020)



### **OBERFLÄCHENGEWÄSSER:**

#### **Gesetzliche Vorgaben**

Nach WHG § 27 Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gilt:

"Oberirdische Gewässer sind…..so zu bewirtschaften, dass

- 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ...chemischen Zustands vermieden wird und
- 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden..."

### Ebenso ist WHG § 33 Mindestwasserführung zu beachten:

Das Aufstauen eines oberirdischen Gewässers oder das Entnehmen oder Ableiten von Wasser aus einem oberirdischen Gewässer ist nur zulässig, wenn die Abflussmenge erhalten bleibt, die für das Gewässer und andere hiermit verbundene Gewässer erforderlich ist, um den Zielen des § 6 Absatz 1 und der §§27 bis 31 zu entsprechen.

Nach WHG § 34 Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer gilt:

1. Die Errichtung, die wesentliche Änderung und der Betrieb von Stauanlagen dürfen nur zugelassen werden, wenn durch geeignete Einrichtungen und Betriebsweisen die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten oder wiederhergestellt wird, soweit dies erforderlich ist, um die Bewirtschaftungsziele nach Maßqabe der §§27 bis 31 zu erreichen.

#### Weiterhin gilt WHG § 37 Wasserabfluss:

2. Der natürliche Wasserablauf wild abfließenden Wassers auf ein tiefer liegendes Grundstück darf nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Beim Umgang mit Niederschlagswasser ist § 2 (2) des Landeswassergesetzes zu beachten: "Jeder ist verpflichtet, mit Wasser sparsam umzugehen. Der Anfall von Abwasser ist soweit wie möglich zu vermeiden. Niederschlagswasser soll nur in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, mit vertretbarem Aufwand verwertet oder versickert werden kann, und die Möglichkeit nicht besteht, es mit vertretbarem Aufwand in ein oberirdisches Gewässer mittelbar oder unmittelbar abfließen zu lassen".

#### Zustand

Innerhal

Innerhalb der Kiesgrube verläuft ein bis zur Sohle des Kieslagers eingetieftes Gewässer, das ursprünglich als Entwässerungsgraben auf einer schmalen Gewässerparzelle angelegt wurde, und vermutlich das von der L 141 ablaufende Niederschlagwasser und evtl. Dränagen aus den Ackerflächen in den Kaselbach abführt. Dieser ursprünglich mit Beton-Halbschalen ausgebaute Graben, der nicht als Gewässer 3. Ordnung klassifiziert ist, wurde offenbar im Zuge des Kiesabbaus verlegt und verläuft heute um mehrere Meter eingetieft in einem V-förmigen Profil nördlich der ursprünglichen Gewässerparzelle.

Der **Kaselbach**<sup>13</sup> bildet die westliche Grenze des Plangebiets. Er ist im südlichen Teil begradigt, wobei Ufer und Sohle mit Gittersteinen befestigt sind, die im mittleren Abschnitt unterspült wurden, so dass sich das Gewässer um bis zu 2 m eingegraben hat (s. Fotos). Die

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Der Bach wird in unterschiedlichen Dokumenten als Raselbach oder Kaselbach oder Puhlbach bezeichnet. Wir verwenden den Namen Kaselbach wie in der aktuellen Ausgabe der TK25 (2007).



Strukturgüte wird mit 6 "sehr stark verändert" angegeben. Am linken Ufer reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis nahe ans Gewässer heran, während auf dem rechten Ufer Pappeln, aber auch Bruchweiden und sonstige Auegehölze stocken, bevor nach wenigen Metern eine steile gehölzbestandene Böschung die Aue begrenzt. Nur im nördlichen Abschnitt vor der Querung der L 47 ist die Strukturgüte besser (3 "mäßig verändert" bis 4 "deutlich verändert") (s. Abb. 8).

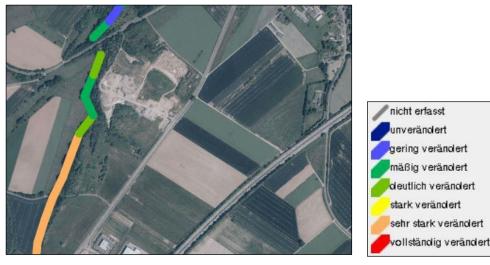


Abb. 8: Gesamtbewertung Strukturgüte des Kaselbachs (Quelle: http://geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/, zuletzt aufgerufen am 11.05.2020)

Diese Bewertung konnte bei Begehungen im Juni 2016 und September 2019 bestätigt werden (siehe Fotos). Der Kaselbach ist damit auf weiten Strecken naturfern, wobei die Ufer allerdings meist von naturnahen Gehölzen, wie z.B. Schwarzerlen und Bruchweiden, sowie Eschen, Weiden und Schwarzem Holunder in der Strauchschicht begleitet werden.

Im Bereich des markanten Knicks im Verlauf mündet von rechts ein Graben, der den Geltungsbereich entwässert. Das aktuelle Gerinne ist im Bereich der Abbauflächen naturfern und stark eingetieft mit steilwandigen Ufern. Ursprünglich verlief dieser Graben weiter südlich auf einer eigenen Parzelle und war mit Halbschalen ausgebaut, die teilweise noch zu finden sind. Im Mündungsbereich hat der Graben die Halbschalen verlassen und unterspült. Nur diese unmittelbare Mündung in den Kaselbach ist als bedingt naturnah zu betrachten.











Im unteren Abschnitt hat sich der Bach um bis zu 2 m mit steilwandigen Ufern eingegraben.

Zum Zeitpunkt der Biotoptypenkartierung 2015 waren im nördlichen Bereich der Kiesabbauflächen mehrere stehende Kleingewässer vorhanden. Sie waren von überwiegend steilen Ufern, jedoch naturnaher Vegetation (Wasserlinsen, Froschlöffel, Rohrkolben) geprägt. Bei der Begehung im Juni 2016 waren diese Gewässer im Zuge des Abbaubetriebs z. T. wieder verfüllt worden. Als Teil des Abbaugeländes sind diese nicht geschützt. Der aktuelle Zustand ist in der Karte 1 Bestand Biotoptypen mit Stand April 2020 dargestellt. Dabei wurde auf eine detaillierte Erfassung der Biotoptypen innerhalb des Abbaugeländes verzichtet, weil dies formal nicht die Grundlage der Eingriffsbewertung ist.



Durch Abgrabung entstandene offene Wasserfläche im Bereich des aktuellen Abbaus (Stand: April 2020)



Periodisches Gewässer im nördlichen Bereich der Kiesgrube (Stand: Juni 2020)

Zur biologisch-chemischen Gewässergüte des Kaselbachs gibt es keine Angaben. Unterhalb der Ortslage Hetzerath wird er als "mäßig belastet" (Güteklasse 2) eingestuft.

Südlich des Plangebietes fließt ein technisch ausgebauter Bach<sup>14</sup>, der nordöstlich von Bekond entspringt und an der Südspitze des Geltungsbereichs zusammen mit dem aus dem Grünzug des IRT stammenden Zufluss den Kaselbach bildet. Der untere Teil dieses Baches wurde im Bereich der Straßenunterquerung an der L 141 verrohrt. Im Zuge der geänderten

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> im Geoportal Wasser als "Bach vom Hochkreuz" bezeichnet; im Kataster erscheint der Name "Fraubach".



Planung für die 2.Offenlage wird die L141 verlegt und ein neues Brückenbauwerk geschaffen. In diesem Zusammenhang wird die Bachverrohrung rückgebaut.

## 3.3.3 Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens auf die ausgewiesenen Wasserschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung (1,2 km bzw. 2,5 km) und der hydrogeologischen Gegebenheiten (Fließrichtung des Grundwassers) ausgeschlossen. Im Plangebiet ist vermutlich nur vereinzelt mit Grund- oder Stauwasser zu rechnen. Ein zusammenhängendes Grundwasservorkommen ist nicht zu erwarten. Außerdem sind östlich der L 141 (alt) mehrere Meter mächtige, gering durchlässige Lehmdecken ausgeprägt, die eine Infiltration des Niederschlags verhindern. Westlich der L 141 (alt) fehlen diese Deckschichten aufgrund des Kiesabbaus, so dass hier ggf. Schadstoffe in den Untergrund gelangen können. Auch wenn die Grundwasserneubildungsrate im Gebiet sehr gering ist, kommt es doch durch die geplante großflächige Versiegelung zu einem verstärkten oberflächigen Niederschlagsabfluss. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die lehmigen, von Natur aus gering durchlässigen Lehmböden bei langanhaltendem Regen auch heute nur eine geringe Rückhaltefunktion erfüllen.

Durch die Umlegung der L 141 wird die Trasse an den westlichen Rand des Plangebiets entlang des Kaselbachs verlegt. Hierdurch erhöht sich das Risiko von Schadstoffeinträgen sowohl durch den generellen Eintrag von Straßen (Reifenabrieb, Ölverlust etc.) als auch bei Verkehrsunfällen. Auch aus dem geplanten Industriegebiet könnten wassergefährdende Stoffe in den Bach gelangen. Eine Einschränkung der Entwicklungsfähigkeit des Gewässers erfolgt dagegen nicht, weil die Trasse oberhalb der die Aue begrenzenden Böschung verläuft. Lediglich an der Stelle, an der z.Zt. der Entwässerungsgraben einmündet, erfolgt eine Aufschüttung des Straßendammes auf etwa 30 m Lauflänge, wobei jedoch ein 10 m breiter Gewässerrandstreifen am Kaselbach von Aufschüttungen frei bleibt. Der Kaselbach wird durch die Verlegung des bestehenden Radweges mit einem Brückenbauwerk gequert.

Eine Auflage der Abbaugenehmigung vom 14.11.2008 besagt, dass der den Geltungsbereich querende Graben zum Kaselbach durch den Abbau in seiner Funktion nicht beeinträchtigt werden darf. Da sich dieser aktuell in einem naturfernen Zustand befindet und teilweise zwischen steilwandigen Böschungen verläuft, wird er in die naturnahe Regenrückhaltung einbezogen, die im Bereich einer öffentlichen Grünfläche angelegt wird.<sup>15</sup>

Außerdem geht durch die Überplanung bestehender Regenrückhaltungen des IRT Retentionsvolumen verloren, das in den Bereich der Grünfläche westlich der L 141 neu

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> siehe Entwässerungskonzept von BFH-Ingenieure.



verlagert wird. Die Rückhaltung des Oberflächenwassers von der L 141neu erfolgt im Bereich von zwei festgesetzten Flächen für die Wasserwirtschaft ebenfalls in naturnah gestalteten Erdmulden, sowie außerhalb des Geltungsbereichs. Die im Zusammenhang mit der Genehmigung der Baustoff-Recyclinganlage festgesetzte, aber noch nicht realisierte Rückhaltemulde von 280 m² ist auf dem Betriebsgrundstück nachzuweisen.

## 3.3.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Umfang
V1	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf Betriebsparkplätzen	n.q.
	(z.B. Dränpflaster, Schotterrasen u.a.)	
V2	30 m Abstand zwischen Bebauung/Straße und Kaselbach	-
V3	Bei Dachbegrünung auf Flachdächern Rückhaltung von mind. 40%	empfohlen
	des Niederschlagswassers (max. Abflussbeiwert 0,6)	
V4	Versiegelung von Lkw-Stellplätzen oder Flächen, auf denen mit	Wasserrechtl.
	wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.	Verfahren
V5	Verminderung des Brauchwasserbedarfs durch empfohlene	empfohlen
	Speicherung von Niederschlagswasser in Zisternen.	

	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Umfang
A2	Extensive Grünflächen auf mind. 20 % der Grundstücksflächen	7,99 ha
	i.V.m. mit naturnahen Rückhaltemulden	
А3	Anlage naturnah bewachsener Regenrückhaltungen in	siehe
	Erdbauweise auf festgesetzten öffentl. Grünflächen und Flächen	Entwässerungs-
	für die Wasserwirtschaft	konzept
A4	Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen (ohne Bestand an	6,16 ha
	Gehölzen, jedoch mit voller Anrechnung der Schutzwälle)	
A6	Naturnahe Entwicklung des Kaselbaches auf 1 km Länge, davon	1,000 lfm +
	580 lfm im Geltungsbereich inkl. Offenlegung eines 40 m	0,18 ha Rand-
	langen verrohrten Abschnitts im Bereich der umzubauenden	streifen extern
	Querung der L 141; Bereitstellung eines Gewässerrandstreifens	(Fl.st. 159)

Nach Vorgaben der Oberen Wasserbehörde sind die Rückhaltungen so zu bemessen, dass sie für ein hundertjährliches Regenereignis ausreichen. Bei der Regenrückhaltung ist zu beachten, dass im Bereich von Altablagerungen kein Wasser zur Versickerung gebracht werden darf.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> siehe Straßenplanung des Ing.Büro Boxleitner



## 3.4 Schutzgut Klima/Luft

## 3.4.1 Darstellung und Ziele des Umweltschutzes

§ 1 Abs. 5 § 1 a Abs. 5 BauGB	"a) Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschwürdige Umwelt zu sichern [] und den Klimaschutz, insbesondere auch durch eine klimagerechte Stadtentwicklung, zu fördern."
§ 50 BlmSchG	"Bei raumbedeutsamen Planungen [] sind die [] Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [] so weit wie möglich vermieden werden [] ist [] die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen."
§§ 2-10 39. BlmSchV	Immissionsgrenzwert für die europarechtlich regulierten Luftschadstoffe
§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind insbesondere [] 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e, h BNatSchG	Vermeidung von Emissionen "Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die [] festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden."
§ 2 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG	"Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen."

## 3.4.2 Zustand und Bewertung

Für die Ausbreitung von Luftschadstoffen und Gerüchen sind die mesoklimatischen Bedingungen von besonderer Bedeutung. Emissionen aus Industrie-Anlagen können sich unterschiedlich auf die umliegenden Nutzungen auswirken. Dies hängt von ihrem zeitlichen Auftreten, der Emissionsquellhöhe und der Quellstärke ab. Meteorologische Gegebenheiten können diese Wirkung je nach Windrichtung beeinflussen, sie verstärken oder abschwächen. Die Windrichtung, Windgeschwindigkeit sowie Kaltluftströmungen bilden wichtige Einflussgrößen für die Schadstoffausbreitung.



Das Plangebiet befindet sich auf ca. 200 m ü. NN. Das Klima trägt subozeanische Züge mit warmen Sommer und milden Wintern. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 10°C. Der Mittelwert des kältesten Monats liegt über 0°C. Durch den Klimawandel ist mit weiter steigenden Werten zu rechnen. Die Hauptwindrichtungen Südwest und Nordost folgen der Wittlicher Senke, die von den Höhenzügen der Moseleifel im Nordwesten und den Moselbergen im Südosten begrenzt wird. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit beträgt 3,3 m/s, wobei auch hier eine Zunahme zu erwarten ist.

Bezüglich der vertikalen Ausbreitung von Luftschadstoffen herrschen durch die Offenheit des Geländes zur Hauptwindrichtung Südwest überwiegend gute Bedingungen mit einem hohen Verdünnungsvermögen bezüglich der Schadstoff-Konzentrationen. In etwa 25 % der Jahresstunden sind dagegen ungünstige Ausbreitungsbedingungen (Inversionslagen) zu erwarten, bei denen sich Kaltluft in der Wittlicher Senke ansammelt, wobei sich Emissionen unter einer "Dunstglocke" anreichern. Dies gilt für das Moseltal und die Wittlicher Senke generell. 1994 wurde das Plangebiet im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den IRT klimatologisch und meteorologisch untersucht<sup>17</sup>. Dabei wurde festgestellt, dass sich bei windschwachen Strahlungswetterlagen im Bereich der offenen Flur eine Kaltluftschicht bildet, die durch Zufluss von den benachbarten Moselbergen eine vertikale Mächtigkeit von bis zu 15 m erreichen kann, und langsam mit Geschwindigkeiten unter 1 m/s nach Nordosten in Richtung Hetzerath abfließt (s. Abb. 9). Sobald die Senke mit Kaltluft gefüllt ist, kommt der Abfluss zum Stillstand. Es bildet sich ein Kaltluftsee, der mehr oder weniger die gesamte Wittlicher Senke einnimmt.

Bis dahin ist ein linearer Kaltluftabfluss (jedoch durch den Gehölzbewuchs gebremst) entlang der Talzüge (Kaselbach, Maarbach) zu erwarten. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans der IRT-Erweiterung ist das Gelände zum Kaselbach hin geneigt, wobei aufgrund der geringen Hangneigung (2%) jedoch kein nennenswerter Kaltluftabfluss auftritt. Der Beitrag des Geltungsbereichs zum Kaltluftabfluss ist aufgrund dessen, und wegen der geringen Gebietsgröße < 1 km², nur sehr gering.<sup>18</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> ALEXANDER, J. (1994): Gutachten im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zum Erschließungskonzept Föhren/Hetzerath

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Nach Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts (BA LVL) [Marks, R. et al, 1989]



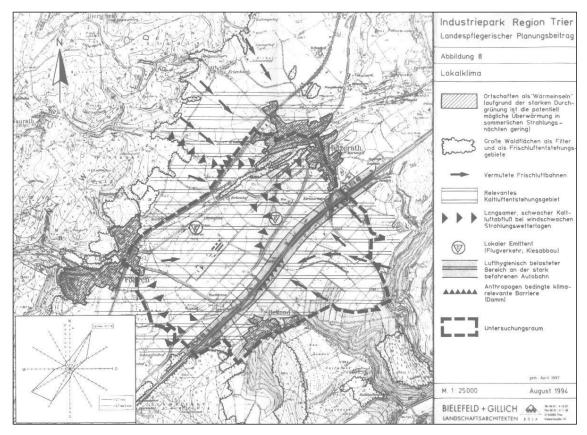


Abb. 9: Kaltluftentstehung und Kaltluftflüsse im Bereich des IRT und des Plangebiets (Bielefeld+Gillich 1994)

### 3.4.3 Auswirkungen des Vorhabens

Das geplante Industriegebiet wirkt sich zum einen durch eine großflächige Versiegelung und zum anderen durch die hochaufragenden großvolumigen Gewerbebauten auf das Lokalklima aus. Es ist mit stärkerer Aufheizung der Fläche im Sommer zu rechnen. Zusätzlich entfällt die entlastend wirkende Temperaturabsenkung durch Verdunstung bzw. Transpiration des Pflanzenbewuchses. Dies wird sich infolge des Klimawandels wahrscheinlich weiter verschärfen.

Die Verstärkung der sommerlichen Hitzebelastung durch große versiegelte Flächen wirkt sich in erster Linie auf das Industriegebiet selbst aus. Wärme steigt auf, bodennah wird kühlere Luft angesaugt. Dabei wirkt sich die starke Durchgrünung des bestehenden Industrieparks mit seinen Wasserflächen mindernd auf die Temperaturerhöhung aus.

Bei der Bewertung der Erheblichkeit der erhöhten Immissionen spielt die Vorbelastung – in diesem Falle als wirkungsverstärkender Faktor - eine entscheidende Rolle. Emissionen gehen von den vielbefahrenen Straßen (v.a. der Autobahn A 1) und dem bestehenden Industriepark Region Trier aus, in geringerem Maße auch von den Siedlungen und dem Flugplatz.



Zu berücksichtigen sind ebenfalls die Staub-Emissionen, die von der genehmigten Bauschutt-Recycling-Anlage der Firma Lehnen ausgehen können. Hier besteht die Auflage, erdfeuchtes Material zu verarbeiten bzw. in einer geschlossenen Halle zu arbeiten.

### Luftreinhaltung

Bodennahe Kaltluft kann unter bestimmten meteorologischen Bedingungen, nämlich in sogenannten "Strahlungsnächten"19 aus dem Industriegebiet reliefbedingt nach Nordosten in die Ortslage Hetzerath abfließen. Wegen des geringen Gefälles im Geltungsbereich der Erweiterung ist aus diesem Bereich allerdings nur ein sehr geringer Abfluss zu erwarten, der künftig durch den geplanten bepflanzten Lärmschutzwall unterbunden wird. Der Kaltluftabfluss von den stärker geneigten Flächen nördlich des Geltungsbereiches wird dagegen nicht beeinflusst.

Durch die Wirkung der Wittlicher Senke als Kaltluftsammelgebiet bildet sich bei austauscharmen Wetterlagen großräumig ein mächtiger Kaltluftsee aus. Dieser führt zur Ausprägung einer Inversionsschicht<sup>20</sup>, indem die bodennahe Kaltluft in größerer Höhe von wärmerer Luft gedeckelt wird, so dass sich Schadstoffe in dieser Dunstglocke anreichern. Außerdem liegt das Industriegebiet von der Siedlung aus betrachtet in der Hauptwindrichtung Südwest, so dass auch bei guter Belüftung Emissionen in das Siedlungsgebiet eingetragen werden können. Es ist daher notwendig, Maßnahmen zu ergreifen, um die Emissionen möglichst gering zu halten. Hierzu wurde durch die Firma ACCON ein Gutachten erstellt, das empfiehlt, "nur Anlagen zuzulassen, die keine oder nur geringfügige Luftschadstoffemissionen verursachen."21 Außerdem wird auf die Möglichkeit verwiesen, unvermeidbare Emissionen über entsprechend hohe Schornsteine abzuleiten, so dass die Inversionsschicht durchbrochen und eine Schadstoff-Anreicherung vermieden wird. Eine effektive Quellhöhe von 20 m ü. Gr. wird dabei als ausreichend erachtet. "[G]eruchsoder schadstoffemittierende Anlagen mit bodennahen Quellen, deren Emissionen nicht über einen Schornstein abgeleitet werden können", sollten nicht angesiedelt werden. "Ausnahmereglungen sind möglich, sofern im konkreten Einzelfall durch entsprechende technische Maßnahmen oder durch angepasste Betriebsführung der Anlage nachgewiesen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den schutzbedürftigen Gebieten vermieden werden."<sup>22</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Dabei handelt es sich um Hochdruck-Wetterlagen mit fehlender Bewölkung und demensprechend starker Wärme-Abstrahlung so dass sich bodennahe Kaltluft bildet, die dem Gefälle folgend abfließt oder sich sammelt.

 $<sup>^{20}</sup>$  Da die Lufttemperatur mit der Höhe normalerweise abnimmt, stellt die v.a. im Herbst und Winter aufgrund der bodennahen Kaltluft auftretende Umkehrung des Temperaturverlaufs eine Sondersituation dar.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Accon GmbH, S. 32.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Accon GmbH., S. 22.



## 3.4.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In Bezug auf Luftschadstoffe sind die in der TA Luft festgelegten Immissions-Grenzwerte einzuhalten. Für die Region werden relativ geringe Immissionswerte für Stickstoffoxid (15  $\mu g/m^3$ ) und Feinstaub (20  $\mu g/m^3$ ) als Grundbelastung angegeben. Durch Ausschluss von Betrieben mit hohem Schadstoff-Ausstoß ist die Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten. Staubemissionen aus der bestehenden Bauschutt-Recycling-Anlage sind durch die in der Genehmigung festgelegten Maßnahmen zu minimieren. Außerdem führen die festgesetzten bepflanzten Schutzwälle zu einer deutlichen Verminderung des Austrags von Staub.

Die Vermeidung der Emission von Luftschadstoffen erfolgt vorrangig durch den Ausschluss von Betriebsarten, die mit hohen Emissionen verbunden sind, anhand der Abstandsliste des Umweltministeriums.<sup>23</sup> Betriebstypen der Abstandskategorien I – III werden generell ausgeschlossen. Ebenso Betriebe, die der 12. BlmSchV (Störfallverordnung) unterliegen. Außerdem werden geruchs- und schadstoffemittierende Anlagen mit bodennahen Emissionsquellen, deren Emissionen nicht über einen Schornstein abgeleitet werden können, ebenfalls ausgeschlossen. Der Zweckverband IRT als Plangeber verfolgt darüber hinaus das Ziel, die Immissionswirkung der IRT-Erweiterung auch auf der Basis von privatrechtlichen und dinglich gesicherten Vereinbarungen in Bezug auf Luftschadstoffe, Geruch und Staub deutlich unter den gesetzlich zulässigen Werte zu halten.<sup>24</sup>

	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
V1	Vermeidung versiegelnder Bodenbeläge (soweit möglich)
V2	Weitestgehende Erhaltung der vorhandenen Gehölzbestände
V4	Ausschluss von Betrieben mit hohen Luftschadstoff-Emissionen
A4	Minderung möglicher Staub-Emissionen durch den bepflanzten Schutzwall

	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Umfang
A1	Bepflanzung des Straßenraums und der Radwege mit	n.q.
	Laubbäumen	
A2	Bepflanzung von 10 % der Grundstücksflächen mit Gehölzen	4,00 ha
A3,A4	Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen (abzgl. vorhandener	6,14 ha
	Gehölzbestand) u. Schaffung von Wasserflächen/Röhricht	

<sup>24</sup> Mitteilung durch den Geschäftsführer, Herrn R. Müller, am 26.05.2020. Nicht zugelassen werden soll hiernach die Errichtung von Anlagen der Nummern 48, 49, 52, 62, 80, 87, 89, 97 und 129 des o.g. Abstandserlasses.

32

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> MfU: Abstandserlass vom 26.02.1992



Eine ebenfalls klimatisch ausgleichend wirkende Begrünung großer Flachdächer wird aufgrund der zu erwartenden Bauweise als unrealistisch eingeschätzt. Nach den vorliegenden langjährigen Erfahrungen beantragen nahezu alle Bauherren eine Ausnahme, die bei selbsttragenden Konstruktionen durch die zu hohen zusätzlichen Dachlasten begründet ist. Wenn Betriebe dennoch eine Dachbegrünung vorsehen, wird dies per Festsetzung dadurch honoriert, dass pro 100 m² begrünter Dachfläche auf 10 m² Gehölzpflanzung auf dem Grundstück verzichtet werden kann, da die klimatische Ausgleichswirkung von Gehölzen zu Dachbegrünung dem Faktor 10 entspricht.<sup>25</sup> Generell wird auf allen Dächern eine Ausbildung von Solardächern, d.h. großflächigen, das Dach bedeckenden Fotovoltaikanlagen zugelassen, weil dies dem globalen Klimaschutz dient. <sup>26</sup>

## 3.5 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

### 3.5.1 Ziele des Umweltschutzes

In §1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:

"(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

- 1. die biologische Vielfalt,
- 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). [...]
- (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere [...]

<sup>25</sup> Der Umrechnungsfaktor 10 wird damit begründet, dass Gehölzpflanzungen im Vergleich zu Rasenflächen im Durchschnitt eine 10fach höhere Phytomassezahl (nach Scherer 1973) haben. Die Phytomassezahl gibt die verdunstungsaktive Blattmasse an, und liegt bei Gehölzpflanzungen je nach Wuchshöhe zwischen 5 und 14 (Angaben aus Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg / Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart: Städtische Klimafibel online (Stand 2012)

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> Aufgeständerte Solaranlagen sind auch auf Gründächern zulässig.



5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

In § 20 BNatSchG ist der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft beschrieben: (1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

### 3.5.2 Zustand und Bewertung

#### HEUTIGE POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (HPNV)

Die "heutige potenzielle natürliche Vegetation" (hpnV) ist ein Ausdruck der heutigen ökologischen Standortverhältnisse. Sie gibt an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen bei den vorhandenen Standortverhältnissen einstellen würden. Somit lässt sich daraus das natürliche Standortpotenzial des Plangebietes ableiten (s. Abb. 10).

Im Untersuchungsgebiet würde sich überwiegend der für basenreichere Standorte typische **Perlgras-Buchenwald** (BCaw) ansiedeln. Diese wärmeliebende Waldgesellschaft kommt auf basenreichen Lehmböden vor und weist eine abhängig vom Licht spärlich bis reich entwickelte Krautschicht auf. Kennarten sind Einblütiges Perlgras und Waldmeister.

Entlang des Kaselbachs würde angrenzend an einen schmalen **Erlen-Eschen-Bachauewald** (SA) aufgrund der basenreichen, grundwasserbeeinflussten Standorte ein **Stieleichen-Hainbuchenwald** (HAu) entstehen. Die Krautschicht ist meist dicht und artenreich mit Gräsern und Kräutern. Charakteristisch sind Große Sternmiere, Hainbuche, Vogelkirsche, Feld-Rose und Wald-Knäuelgras.

Im Bereich des "Quellbachs"/Entwässerungsgrabens am südlichen Rand des aktuellen Abbaugebiets entspricht die hpnV den **Quellen und Quellwäldern** (SB) mit dominierenden Erlen und Eschen, sowie **Schwarzerlen- und Eschensümpfen** (SC) auf sehr feuchten bis nassen Standorten. Da die Kartierung der hpnV 1982 (mit Nachträgen bis 1996) erfolgt ist, trifft im Bereich der danach abgebauten Kieslager die damalige Einstufung heute z.T. nicht mehr zu. Der als Quellbach kartierte Graben im Kiesgrubengelände ist zwar noch vorhanden, das Gewässer verläuft jedoch eingetieft zwischen steilwandigen Abgrabungen und Aufschüttungen. Ursprünglich handelte es sich um einen mit Beton-Halbschalen ausgebauten Entwässerungsgraben. Der an der L 47 dargestellte kleinflächige SE-Standort (**Schwarzerlenbruch**) wurde durch den Kiesabbaus inzwischen beseitigt. Lediglich der am Kaselbach kartierte SE-Standort (**Schwarzerlenbruch**) ist auch heute noch vorhanden.





Abb. 10: Heutige potenzielle natürliche Vegetation (Quelle: Landesamt für Umweltschutz https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/ planungsgrundlagen/heutige-potentielle-natuerliche-vegetation/)

#### reale Vegetation

Zur Erfassung der Biotoptypen wurde von der Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie (M. Spielmann) im Sommer 2015 eine flächendeckende Kartierung durchgeführt, die im April 2020 von BGHplan aktualisiert wurde. Die Biotoptypen sind in Karte 1 "Biotoptypen Bestand" dargestellt (s. Anhang).

Die vorgesehene Erweiterungsfläche wird durch die L 141 zweigeteilt. Zwischen der L 141 und der A 1 werden die Flächen vollständig als **Ackerland** genutzt, westlich der L 141 nur kleinflächig. Die dominierenden **Ackerflächen** mit Mais, Raps, Gerste und Weizen sind wegen der intensiven Nutzung nur von geringem ökologischem Wert, stellen aber dennoch Habitate für Feldvogelarten wie die Feldlerche dar.

Westlich der L 141 ist der Geltungsbereich vom **Rohstoffabbau** geprägt. Es handelt sich um Abbauflächen von Kies, wobei auf einer Teilfläche auch eine Aufbereitung von Bauschutt erfolgt. Die Vegetation wird von Annuellenfluren mit Arten ruderaler Standorte wie z.B. Huflattich sowie von ruderalen Hochstaudenfluren geprägt. Im Zuge der Auskiesung entstehen Kleingewässer, die anschließend wieder verfüllt werden. Diese Tümpel sind schützenswert und weisen Arten wie Wasserlinse, Froschlöffel und Rohrkolben auf. Sie sind jedoch nicht als geschützte Biotope nach §30 BNatSchG zu werten, weil sie in einem aktiven Abbau liegen. Ältere Abbauflächen im Südwesten weisen ein wiesenartiges Sukzessionsstadium auf und wurden als Grünlandbrachen kartiert. **Hecken und Gebüsche** mittlerer Standorte sind im ehemaligen, inzwischen verfüllten Kiesabbau, sowie in Randbereichen des aktuellen Abbaus anzutreffen. Am nördlichen Rand (entlang der L 47) werden diese meist von nicht-einheimischen Arten (v.a. Robinie) geprägt.









Kiesabbau mit angrenzenden Sukzessionsflächen westlich der L 141

Innerhalb der Abbaufläche befindet sich ein **Graben,** der in den Kaselbach entwässert. Das aktuelle Gerinne ist naturfern, stark eingetieft mit steilwandigen Ufern, und im weiteren Verlauf mit Halbschalen ausgebaut. Auf der TK von 1985 und auf älteren Karten ist kein Bachlauf verzeichnet, sondern lediglich eine Muldenstruktur im Grünland. Deshalb ist anzunehmen, dass es sich um einen Entwässerungsgraben handelt, der vermutlich komplett mit Betonhalbschalen ausgebaut war. Von diesen sind noch Reste im Bereich der früheren Gewässerparzelle (Fl.st. 12 in Flur 13) vorhanden. Aufgrund seiner Lage innerhalb einer in Betrieb befindlichen Abbaufläche unterliegt der Graben ohnehin nicht dem Schutz des § 30 BNatSchG für einen Quellbach.

Im Westen bildet der Kaselbach (§ 30 BNatSchG) die Grenze des Plangebiets. Dieser ist weitestgehend begradigt; Ufer und Sohle sind im südlichen Teil mit Gittersteinen befestigt, im nördlichen hat nach Abräumen der Befestigung eine starke Eintiefung stattgefunden, die jedoch zur Ausbildung eines naturnahen Gerinnes mit einer Kiessohle geführt hat. Am linken Ufer reicht die landwirtschaftliche Nutzung bis ans Gewässer heran, während auf dem rechten Ufer Pappeln, aber auch Bruchweiden und sonstige Auegehölze stocken. Auf der unmittelbar angrenzenden Böschung stockt ein **Pionierwald** mit Bergahorn und Robinie.





Gehölzstrukturen und Röhricht entlang des Kaselbachs am westl. Rand des Plangebiets







Junge Streuobstwiesen im Bereich von Ausgleichsflächen des IRT und ruderale Altgrasfluren auf ehemaligen Abbauflächen im Südwesten des Geltungsbereichs.

Ältere Streuobstwiesen kommen nur außerhalb des Plangebiets im Ortsrandbereich von Hetzerath vor. Im Süden wurden Ausgleichsflächen mit neu angelegten **Streuobstwiesen**, und naturnah mit Röhricht bewachsene **Regenrückhaltebecken** im überplanten r.v. Geltungsbereich des IRT einbezogen. Eine weitere Ausgleichsfläche, als stark verbuschte **Grünlandbrache** kartiert, liegt außerhalb an der Autobahnauffahrt. Es handelt sich um eine aufgeforstete Landwirtschaftsfläche. Weitere **einheimische Feldgehölze** mit Vogelkirsche, Stieleiche, Salweide, Bergahorn und Zitterpappel finden sich entlang von Hangkanten, aber auch am Rand von Sukzessionsflächen des ehemaligen Kiesabbaus. Solche Gehölzbestände sind von hoher Bedeutung als Brutplätze oder Rückzugsräume für Vögel, vor allem, weil die Umgebung relativ gehölzarm ist.

In der **landesweiten Biotopkartierung** wurden der Kaselbach mit seiner Bachaue und der Graben innerhalb der Kiesgrube mit den jeweils angrenzenden Gehölzen als schutzwürdig bewertet (s. Abb. 11). Außerhalb des Plangebietes sind Streuobstbestände am der L 47 sowie die Aue des Maarbachs als schutzwürdige Biotope dargestellt. **Pauschal geschützte Biotope** nach § 30 BNatSchG werden am Rand des Geltungsbereichs dargestellt, und zwar das Weiden-Auengebüsch am Kaselbach und bachbegleitender Auwald mit Eschen (teilweise jedoch von Hybridpappeln dominiert). Aus der für das Projekt erstellten Biotoptypenkartierung, die genauer ist als die landesweite Biotopkartierung, ergibt sich, dass nur die Auegehölze am Bach die Schutzkriterien erfüllen. Der Pionierwald auf der Böschung und oberhalb davon erfüllt die Kriterien nicht. Die rote Linie in Abb. 11 müsste dementsprechend viel näher am Bach verlaufen. Auch die kartierten Röhrichte in Regenrückhaltebecken sowie hochwertige Biotope in den Abbauflächen unterliegen nicht dem Schutz des §30 BNatSchG.



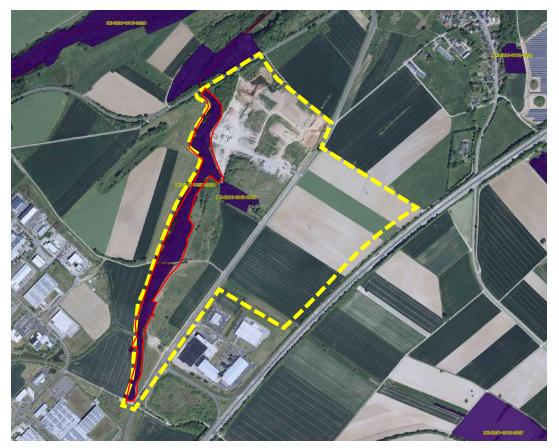


Abb. 11: Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG (rot umrandet) und schutzwürdige Biotope (lila dargestellt) (Quelle: LANIS, http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\_lanis/, zuletzt aufgerufen am 26.08.2019)

Um die Bedeutung des Gebietes für die Tierwelt zu klären, wurden im Zuge des Raumordnungsverfahrens mehrere Fachgutachten beauftragt. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Gutachten zu den Arten bzw. Artengruppen Vögel, Amphibien und Reptilien aufgeführt. Die Berichte sind dem Anhang zu entnehmen. Da in der Zwischenzeit keine erheblichen Änderungen bei der Flächennutzung eingetreten sind, treffen die Aussagen weiterhin zu. Folgende planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten wurden im Plangebiet beobachtet:

- Vögel: Bluthänfling, Eisvogel<sup>27</sup>, Feldlerche, Feldschwirl, Orpheusspötter, Nachtigall,
   Neuntöter, Schafstelze, Stockente (alle Vogelarten sind europäisch geschützt)
- Amphibien: Erdkröte, Grasfrosch, Berg- und Fadenmolch
- Reptilien: Blindschleiche, Ringelnatter, Waldeidechse
- Libellen (Zufallsbeobachtungen)

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Am Kaselbach wurde im September 2019 im Bereich einer ca. 2 m hohen Abbruchkante ein Loch entdeckt, bei dem es sich um die Bruthöhle eines Eisvogel-Brutpaares handeln könnte.



Die Auswirkungen auf die Avifauna werden, da es sich ausnahmslos um europäisch geschützte Arten handelt, im Kapitel 7 "Artenschutzrechtliche Prüfung" behandelt. Da der europäische Artenschutz "tathandlungsbezogen" ist, müssen diese Arten unabhängig vom planungsrechtlich zulässigen Zustand betrachtet werden.

### Reptilien und Amphibien<sup>28</sup>

Im Untersuchungsgebiet wurden 2015 **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) und **Ringelnatter** (*Natrix natrix*) im Bereich der Abbauflächen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes festgestellt; im Herbst 2019 am Kaselbach eine **Waldeidechse** (*Lacerta vivipara*).

In den periodisch entstehenden und wieder verfüllten Kleingewässern der Kiesgrube wurden im Frühjahr 2015 **Erdkröte** (*Bufo bufo*) und **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) sowie Laich dieser beiden Arten festgestellt. Im Juni waren die Gewässer bereits ausgetrocknet und stellen somit keinen Dauer-Lebensraum für Amphibien dar, dienen aber als Laichgewässer. Grasfrösche wurden außerdem an dem Graben südwestlich des Abbaugebietes, sowie am Kaselbach auf einer feuchten Wiese und 2019 im Auwald am Kaselbach (BGHplan) nachgewiesen. Weiterhin wurden in einem Kleingewässer der Kiesgrube die Arten **Bergmolch** (*Ichthyosaura alpestris*) und **Fadenmolch** (*Lissotriton helveticus*) festgestellt. Diese Reptilien- und Amphibienarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchv) besonders geschützt. Streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten dagegen nicht nachgewiesen werden, obwohl im Untersuchungsgebiet im Bereich der Abbauflächen geeignete Bedingungen für Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Glattnatter (*Coronella austriaca*) bestehen. Auch die Kreuzkröte (*Bufo calamita*), die in anderen Kiesgruben der Umgebung von Hetzerath vorkommt, wurde im Bereich des Abbaugebiets nicht nachgewiesen.

\_\_\_

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> VISENDA (2015): Geplante Erweiterung des Industrieparks Region Trier Richtung Hetzerath. Untersuchung auf Vorkommen von Reptilien und Amphibien



Tab. 2: Planungsrelevante Arten im Untersuchungsgebiet (ohne europäisch geschütze Arten): Schutzstatus: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art, Rote Liste: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potenziell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, V Vorwarnliste, keine Angabe: nicht gefährdet;

NAME deutsch	Name lateinisch	Status	RL RP	RL D	Nachweis im Plangebiet
Amphibien	Amphibien				
Bergmolch	Ichthyosaura alpestris	§			Tümpel
Erdkröte	Bufo bufo	§			Tümpel
Grasfrosch	Rana temporaria	§			Tümpel, Wald, Wiese
Fadenmolch	Lissotriton helveticus	§	4		Tümpel
Reptilien					
Ringelnatter	Natrix natrix	§	V	2	Tümpel, Brachfläche
Blindschleiche	Anguis fragilis	§		٧	Brachfläche
Waldeidechse	Lacerta vivipara	§			Gehölz am Kaselbach

## 3.5.3 Auswirkungen des Vorhabens

Eingriffe in Bereiche mit hohem Biotopwert werden durch die Freihaltung einer 30 m-Pufferzone entlang des Kaselbachs weitestgehend vermieden. Lediglich im Mündungsbereich eines Grabens sind Verluste von naturnahen Gehölzflächen durch die Aufschüttung für die L 141neu unvermeidbar. Auch den Sukzessionsflächen mit ihren Gebüschen im Geltungsbereich, insbesondere aber den periodischen Gewässern in der Kiesgrube sowie dem Graben im Abbaugelände kommt ein höherer Biotopwert zu. Diese Biotope liegen jedoch auf in Betrieb befindlichen Kiesabbauflächen, und sind demzufolge nicht geschützt. Die Genehmigungen zum Rohstoffabbau dieser Flächen (Genehmigung vom 03.11.1977 sowie vom 14.11.2008) wurden unter der Auflage erteilt, dass die Flächen nach erfolgtem Abbau wieder der ursprünglichen, also einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen sind. Dadurch entspricht der planungsrechtliche Zustand Landwirtschaftlicher Nutzfläche und der Biotopverlust ist nicht dem Bebauungsplan anzulasten. Im Hinblick auf den Artenschutz ist dagegen der aktuelle Zustand maßgeblich.

Insbesondere für die Fauna bedeutet das Vorhaben, dass wichtige Strukturen als Lebensraum zerstört werden. Bei Vogelarten der Feldflur (Feldlerche, Schafstelze) ist bereits der planungsrechtlich maßgebliche Zustand (Rekultivierung zu Ackerflächen, d.h. Verlust von Ackerflächen) als ein relevanter Habitatverlust zu werten. Soweit es sich um europäisch geschützte Arten handelt, ist dies in einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachten (siehe Kap. 7). Dort werden die durch die Vogelschutz-Richtlinie geschützten Vogelarten, sowie die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten näher betrachtet. Die übrigen betroffenen Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen (s. 3.5.4).

Hinzu kommen Störungen der Fauna durch Lärm und Licht (u.a. Vögel, Insekten). Dabei stellen v.a. weiße Lichtquellen mit hohem Blauanteil im Spektrum ein erhebliches Problem für die Orientierung nachtaktiver Insekten und teilweise auch für Zugvögel dar. Dies kann



durch Leuchten mit geringem Blau-/UV-Anteil vermieden werden. Außerdem soll eine Abstrahlung nach oben oder das Anstrahlen von Fassaden vermieden werden. Eine weitere Maßnahme wäre die Reduzierung unnötiger Beleuchtung, indem außerhalb der Betriebszeiten Bewegungsmelder eingesetzt werden.

## 3.5.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Da die Rekultivierung der Flächen planungsrechtlich festgesetzt ist, ist eine Vermeidung durch Erhaltung von Biotopen nur begrenzt möglich.

	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
V2	mind. 30 m Abstand zum Kaselbach zum Schutz des Gewässers und seines
	Ufergehölzes einschl. Röhrichtflächen (§30 BNatSchG),
Hinweis	Rodung von Gehölzen 1.11. bis 28.2. (außerhalb der Hauptbrutzeiten der Vögel)
	Verfüllung von Gewässern nur 1.831.1 (außerhalb der Hauptlaichzeit der
	Amphibien) bzw. nach Umsiedlung der dauerhaft darin lebenden Amphibien.
V7, V8	Vorgaben für die Beleuchtung der Straßen und Betriebsflächen (UV-arme
	Leuchten; keine Abstrahlung nach oben; Bewegungsmelder statt Dauerlicht;
	Ausschluss von Lichtreklame, Skybeamern etc.)
	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
E3, E4,	Schaffung von Ersatzhabitaten für Feldlerche, Schafstelze und weitere Arten der
E5, E14	Feldflur (z.B. Blühstreifen, Lerchenfenster etc.)
E2, E4,	Schaffung von Ersatzhabitaten für Vögel des Halboffenlandes durch externe
E7, E9,	Maßnahmen, s. Kap.7)
E11-13	
A3, A5	Schaffung von Ersatzhabitaten für Amphibien, Reptilien u. Libellen auf extensiv
E1, E4	gepflegten Grünflächen, durch Gestaltung der Regenrückhaltungen mit flachen Tümpeln und Röhricht, sowie die naturnahe Entwicklung des Kaselbachs

# 3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

## 3.6.1 Ziele des Umweltschutzes

§ 1 Abs. 6 Nr. 5	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: "die Gestaltung des Orts-
BauGB	und Landschaftsbildes"
§ 1 (1) BNatSchG	"im besiedelten und unbesiedelten Bereich [] so zu schützen, dass [] 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)."



§ 1 (4) BNatSchG	"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere [] 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."
§ 1 (5) BNatSchG	"Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren.
2 Abs. 2 Nr. 2 ROG	"Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft von Waldflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden; die Flächeninanspruchnahme im Freiraum ist zu begrenzen."

## 3.6.2 Zustand und Bewertung

Der Untersuchungsraum liegt im südlichen Teil der naturräumlichen Einheit "Wittlicher Senke" (251), die die natürliche Fortsetzung des Trierer Moseltals darstellt. Im Nordwesten wird die fast ebene Wittlicher Senke von den südlichen, bewaldeten Ausläufern der "Moseleifel" mit dem Meulenwald (270.7) begrenzt. Im Südosten bilden die "Moselberge" (250.2) des mittleren Moseltals die Grenze (s. Abb. 12).

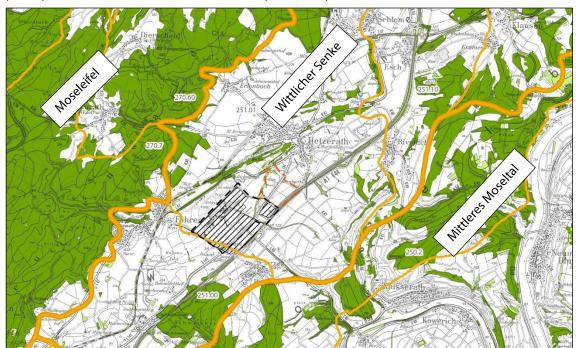


Abb. 12: Darstellung der naturräumlichen Einheiten mit den Untereinheiten: 250.2: Moselberge; 251.00: Föhrener Kuppenland; 251.01: Hetzerather Plateau; 251.10: Sehlemer Salmtal; 270.60: Naurather Horst; 270.7: Meulenwald, der bestehende IRT ist schraffiert, die geplante Erweiterung rot umrandet dargestellt; eigene Darstellung

Es handelt sich im Einzelnen um die naturräumliche Untereinheit "Hetzerather Plateau" (251.01), einer fast völlig ebenen Fläche, die sich von Südwesten nach Nordosten erstreckt. Außerdem weist das Plangebiet mit geringen Höhenunterschieden (197 m ü. NN. bis 210 m ü. NN.) nur ein schwaches Relief auf. Die Ebene steigt kaum merklich nach Südosten zu den



Moselbergen an. Gegen Nordwesten steigt das Plateau steiler zu den bewaldeten Höhen des Meulenwaldes an. In Nord-Süd-Richtung gliedert das Kaselbachtal als Muldenstruktur die Hochfläche (s. Abb. 13).



Das Plangebiet gliedernde Mulde des Kaselbachs mit seinem prägenden Ufergehölzsaum

Der Senkencharakter des Geländes wird deutlich ablesbar, wenn man von einem hoch gelegenen Standort (z.B. oberhalb Bekond) das Untersuchungsgebiet in seiner gesamten Ausdehnung überblickt. Aufgrund der von den Randhöhen stark einsehbaren Lage des Plangebietes sind die großvolumigen Gewerbebauten weithin sichtbar. Gemäß Landschaftsrahmenplan Region Trier von 2009 liegt das Untersuchungsgebiet in keinem regional oder landesweit bedeutsamen Erholungs- bzw. Erlebnisraum. Es liegt jedoch durch die Lage in der Wittlicher Senke in einer regional bedeutsamen Sichtachse.

Wegen der fruchtbaren, gut dränierten Böden dominiert eine intensive ackerbauliche Nutzung; Grünland ist nur in geringem Umfang vorhanden. Erwähnenswert sind die Streuobstbestände in Ortsnähe. Einige Gehölze gliedern in Form von Baumgruppen und Baumreihen die ansonsten strukturarmen Offenlandflächen.





Großflächige Ackerflächen, meist mit geringer Strukturvielfalt prägen das Plangebiet. Nur in Teilbereichen haben sich Gehölzstrukturen entwickelt (Gehölzstreifen an Bächen, Streuobstbestände).

Die strukturarme Feldflur eignet sich kaum für die Naherholung, im Gegensatz zum parkartigen Grünzug des IRT, der neben den dort Tätigen auch von den Einwohnern aus der Umgebung für Spaziergänge genutzt wird. Es führen aber Wander- und Radwanderwege



durch das Plangebiet. Eine touristische Radroute stellt der Wittlicher-Senke-Radweg dar, der von Wittlich über Hetzerath durch das Plangebiet entlang der L 141 nach Schweich verläuft. Er bildet eine Verbindung des Moselradweges zum Maare-Mosel-Radweg. Von Dreis nach Klüsserath führt der Salm-Radweg, der ca. 2,1 km vom Plangebiet entfernt ist. Das Plangebiet ist von dort nicht sichtbar. Der Mosel-Radweg ist ca. 3,7 km entfernt. Entlang der Mosel bestehen zum Plangebiet keine Sichtbeziehungen, sodass die Erholungsfunktion des Radwanderweges nicht beeinträchtigt wird. Zertifizierte Wanderwege stellen der parallel zur Mosel verlaufende Moselsteig und seine Extratouren dar. Zwei der als "Seitensprünge" des Moselsteigs benannten Rundwege führen durch die Umgebung, nämlich der "Klüsserather Sagenweg" und der Weg "Zitronenkrämerkreuz". Diese bieten Ausblicke auf die Mosel und das Moseltal, das Plangebiet ist von diesen aus jedoch nicht sichtbar. Der Mühlenwanderweg ist ein Gebietswanderweg und führt durch Hetzerath nach Rivenich durch das Salmtal. Durch Hetzerath verläuft zusätzlich ein örtlicher Rundwanderweg.

Die Erholungsnutzung im Plangebiet wird neben dem Lärm von der Autobahn auch durch die relativ stark befahrene L 141 beeinträchtigt (Lärm, Unruhe), die wochentags von 6–7.000 Kfz/d, am Wochenende allerdings nur von 3-4.000 Kfz/d befahren wird.<sup>29</sup>

Bedeutende Erholungseinrichtungen gibt es in der weiteren Umgebung von 5 km nicht. Eine touristische Attraktion stellt das **Schloss Bekond** dar, von dem aus bereits Sichtbeziehungen zum Industriepark bestehen. Der Hetzerather Kirchturm ist als Orientierungspunkt auf den Ackerflächen nordöstlich des Plangebietes weithin sichtbar (s. Abb. 14). Prägende Landschaftselemente sind außerdem zwei alte, große Linden an der L 141 und zwei alte Eichen an der L 47. Diese sollten aus Gründen des Landschaftsbildes erhalten werden.



Obstbaumreihe auf Acker nördlich des Plangebiets mit Blick auf den Hetzerather Kirchturm (rot).

44

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> VERTEC-Ingenieure, Ergebnisvermerk vom 08.05.2020



Als Vorbelastungen sind die beiden Hochspannungsleitungen, sowohl ca. 200 m nördlich als auch knapp südlich der Autobahn A 1 zu werten. Sie stellen aufgrund ihres technischen Charakters und der Höhe der Masten optische Störquellen dar. Eine technische Überprägung der Landschaft geht, trotz guter Durchgrünung, vom bestehenden Industriepark Region Trier mit seinen großvolumigen Industriebauten aus.





Zwei Linden prägen die L 141 (li.), zwei Eichen die L 47 (re.).





Technische Überprägung der Landschaft durch Hochspannungsleitungen (links) und den bestehenden Industriepark Region Trier (rechts)

## 3.6.3 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben wird die vorhandene industrielle Überprägung der Wittlicher Senke in diesem Bereich verstärkt. Die Sichtbarkeit der geplanten Erweiterung wird durch eine Einsehbarkeitsanalyse (s. Karte 2 im Anhang) dokumentiert. Sie zeigt die Einsehbarkeit des bestehenden Industrieparks Region Trier und darauf aufbauend die zusätzlich sichtbaren möglichen Gebäude der geplanten Erweiterungsfläche. Der bestehende Industriepark Region Trier ist sowohl in weiten Teilen der Wittlicher Senke als auch von den Hangbereichen der umgebenden Moselberge und des Meulenwaldes aus sichtbar. Die zusätzliche Sichtbarkeit der geplanten Erweiterung ist dadurch nur gering. Aufgrund der Nähe des Plangebietes zur Ortslage Hetzerath sind jedoch weitere Wohngebiete betroffen, von denen der IRT zur Zeit nicht sichtbar ist. Der Blick von Hetzerath auf den bestehenden IRT wird künftig von der Erweiterung verdeckt, wobei die Gebäude näher heranrücken. Weiterhin entstehen neue Sichtbeziehungen von den Ackerflächen nordöstlich von Föhren



und aus den Weinbergen östlich von Rivenich, die jedoch wegen der bereits gegebenen Sichtbeziehungen zum IRT nur von untergeordneter Bedeutung sind. Durch die Gehölze am Kaselbach und entlang der Autobahn besteht zu zwei Seiten bereits eine Randeingrünung.

Um die Einsehbarkeit der geplanten Erweiterungsfläche zu veranschaulichen, werden <u>im Anhang</u> drei Fotovisualisierungen von der Ortslage Erlenbach (Standort 1), dem Ortsrand von Hetzerath (Standort 2) sowie der Höhe oberhalb Bekond (Standort 3) aufgeführt.

Der Erweiterungsbereich wird entlang der L 141 von einem Radweg durchquert, von dem aktuell ein weiter Blick über die Wittlicher Senke und zu den Randhöhen gegeben ist. Zwei Linden an der Straße sind markante Punkte entlang dieses Weges. Ansonsten spielt das Plangebiet für die Erholung keine besondere Rolle, weil das Umfeld zum Kaselbach hin von Abbauflächen mit Baustoffrecyclinganlage geprägt ist, und zur Autobahn von strukturarmen Ackerflächen eingenommen wird. Die bestehenden großvolumigen Industriebauten des IRT sind als erhebliche Vorbelastung zu werten. Attraktive Bereiche wie das Tälchen des Kaselbaches sind derzeit nur vom IRT her gut erreichbar, von Hetzerath aus sind diese Flächen ebenso wie der für Spaziergänge beliebte Grünzug im IRT nur auf Umwegen oder entlang stärker befahrener Straßen bzw. mit dem Auto erreichbar.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung hat sich ein weiterer Eingriff als unvermeidbar herausgestellt: Die vom Landesbetrieb Mobilität geforderte Verbreiterung der L 47 (künftig L 141) im Abschnitt zwischen der Kiesgrube und der Ortseinfahrt Hetzerath um 1,50 m führt zu einer Beseitigung von 2 markanten, etwa 100 Jahre alten Stieleichen (Stammdurchmesser 75cm bzw. 85 cm), die am südlichen Rand der Straßenparzelle stehen. Eine Erhaltung der beiden Bäume wäre prinzipiell möglich, indem die Verbreiterung zur gegenüberliegenden Seite erfolgt. Dort stockt auf der Straßenböschung jedoch eine etwa 200m lange Baumhecke mit bis zu 30 Jahre alten Eichen und Kirschen. Die dann erforderliche Rodung dieser Hecke wäre ebenfalls als erheblicher Eingriff ins Landschaftsbild (und ins Schutzgut "Pflanzen u. Tiere") anzusehen.



Landschaftsprägender
Baumbestand an der L 47
bei Hetzerath. Einer Verbreiterung um 1,50 m
müssen die beiden alten
Eichen (rechts im Bild)
weichen. Bei der alternativen Möglichkeit einer
linksseitigen Verbreiterung
müsste die Baumhecke
(links im Bild) gerodet
werden.



## 3.6.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
V2	Erhaltung des Gehölzbestandes am Kaselbach
V9	Höhenbegrenzung für Gebäude auf 25 m über Grund (218 m ü. NN)
V10	Vorgabe einer die Sichtwirkung vermindernden Farbgebung für alle hoch aufragenden Sonderbauteile (> 25 m); außerdem privatrechtliche Vereinbarung über ein Farbkonzept der Fassadengestaltung, das mit dem Zweckverband IRT abzustimmen ist
V11	Höhen- und Flächenbegrenzung für Werbung, Ausschluss von Leuchtreklame mit bewegtem Licht, zeitl. Einschränkung der Beleuchtung
V12	Erhaltung der beiden Linden an der L 141 (Festsetzung). Die Erhaltung der beiden Eichen an der L 47 scheitert an der mit einer alternativen Bauausführung verbundenen Beseitigung einer Baumhecke und dem höheren technischen Aufwand <sup>30</sup>

	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
A1	Rückbau der L 141 zwischen dem Industriegebiet und Hetzerath zu einem
	attraktiven Fuß- und Radweg mit begleitenden Grünflächen (Alleepflanzung)
A2	Eingrünung der Betriebsgrundstücke auf 10 % der Fläche
A3	Schaffung einer Grünfläche i.V.m. mit naturnah als Feuchtgebiet mit Dauerstau gestalteten Regenrückhaltungen
A4	Anlage von mit Gehölzen bepflanzten Schutzwällen am nördl. Randbereich des Industriegebietes (v.a. in Richtung Hetzerath)
A9	Die Beseitigung der beiden Eichen an der L 47 erfordert eine gleichwertige Ersatzmaßnahme. Hierfür wurde der Baumwert nach FLL-Standard (Methode Koch) ermittelt <sup>31</sup> . Es werden pro Baum 3 Ersatzpflanzen 5xv. StU 35-40 cm angesetzt. Diese werden entlang des Radweges i.V.m. den zu versetzenden Flurkreuzen (s. Kap. 3.7) angeordnet.

Hinzu kommt die im IRT geübte Praxis, dass ansiedlungswillige Betriebe ein Farbkonzept vorlegen müssen, das eine harmonische Gestaltung sowohl innerhalb des Industriegebiets als auch in seiner Wirkung auf das Landschaftsbild gewährleisten soll. Diese äußere Gestaltung bedarf der Zustimmung des Zweckverbandes.

<sup>30</sup> Eine Erhaltung der beiden Eichen wäre technisch möglich, indem die Verbreiterung der Fahrbahn auf der gegenüberliegenden (nördlichen) Seite, also talseits erfolgt. Dies wäre jedoch neben erheblichen Mehrkosten für aufwändigere Baumaßnahmen (Neuaufbau der Böschung) auch mit dem Verlust einer dort stockenden, 200 m langen Baumhecke mit etwa 30jährigen Bäumen verbunden.

<sup>31</sup> Nach der Methode Koch ergäbe sich pro Baum ein Wert von mind. 30.000,-- € (bis 45.000.- €). Unter Berücksichtigung der Pflanz- und Pflegekosten, die einschließlich Pflanzgut pro Baum mit ca. 9.000,--- € geschätzt werden, sind je 3 Großbäume (5x verschult, mit Stammumfang 35-40 cm) mit 5 – 7 m Höhe und einer bereits gut ausgebildeten Krone als angemessen zu betrachten.



## 3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

## 3.7.1 Darstellung und Ziele des Umweltschutzes

§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	"Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist zu berücksichtigen: Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege; die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung"
§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG	"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere
	1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren."
§1 (4) BNatSchG	"Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere
	1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren"
§2 (3) DSchG RLP	"Das Land, der Bund, die Gemeinden und Gemeindeverbände […] haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege […] zu berücksichtigen […]."
§17 (1) DSchG RLP	"Funde sind unverzüglich der Denkmalfachbehörde mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die An-zeige kann auch bei der unteren Denkmalschutzbehörde, der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich der Denkmalfachbehörde weiter."

## 3.7.2 Zustand und Bewertung

Als Kulturdenkmäler sind innerhalb des Geltungsbereichs drei Flurkreuze zu beachten, die in der Kulturdatenbank Region Trier verzeichnet sind. Am Straßenrand der Landesstraße L 47 im Bereich der Kiesabbauflächen (Flur 13, Flurstück 29) befindet sich ein Feldkreuz aus dem 20. Jahrhundert (s. Abb. auf der folgenden Seite), das nicht denkmalgeschützt ist. Ebenfalls an der L 47 befindet sich ein als Kulturdenkmal geschütztes "Heiligenhäuschen (verputzter Mauerblock mit rundbogiger Muschelnische)"32. Ein weiteres KD (historisches Flurkreuz "Hubertuskreuz") steht am Ortseingang von Hetzerath im Bereich einer Grünfläche.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Generaldirektion Kulturelles Erbe: Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler - Kreis Bernkastel-Wittlich (Stand: 03.09.2020)









Feldkreuz mit umgebenden Solitärgehölzen an der L 47 (li.), das als KD geschützte Heiligenhäuschen (Mitte) und das Hubertuskreuz am Ortseingang von Hetzerath (re.)

Entlang des Maarbachs wurden Brandgräber (ca. 430 m nördlich des Plangebietes), ein Grabmonument (ca. 690 m nordwestliche des Plangebietes) sowie die Trasse einer Römerstraße (ca. 800 m nordwestlich des Plangebietes) nachgewiesen. Das Schloss Bekond liegt vom Plangebiet ca. 1,5 km entfernt.

Im Bereich der Gemarkung Hetzerath, Flur 24, Nr. 161 bis 165 (westlich des Kaselbachs, außerhalb der geplanten Erweiterungsfläche) befinden sich archäologische Fundstellen eines römischen Gutshofes mit zahlreichen Nebengebäuden (s. Abb. 16).

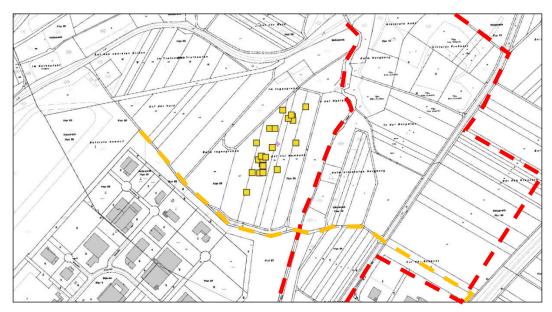


Abb. 13: Lage der archäologischen Fundstelle (Quelle: Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, 09.05.2016) in Relation zu den Grenzen des Geltungsbereichs IRT (orange) und IRT-Erweiterung (rot)

## 3.7.3 Auswirkungen des Vorhabens

Im Plangebiet befinden sich drei Kulturgüter im Sinne der Umweltgesetze, die alle drei durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten. Im Falle der geschützten Kulturdenkmäler ist



eine Verlegung nicht zulässig, und die KD sind gegebenfalls durch Schutzmaßnahmen zu sichern.

Bei Abgrabungen außerhalb der ehemaligen oder rezenten Kiesabbauflächen sind archäologische Bodenfunde zu erwarten. Darauf weist die Generaldirektion Kulturelles Erbe mit Mail vom 20.10.2020 hin. Betroffen ist der Bereich zwischen der L 141 und der A1.

## 3.7.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Das Kulturdenkmal "Heiligenhäuschen" an der L 47 darf gemäß Stellungnahme der GD Kulturelles Erbe nicht versetzt werden. Hier ist eine Schutzeinrichtung (Leitplanke) vorzusehen. Das Hubertuskreuz am Ortseingang von Hetzerath steht auf einer Grünfläche, die im Bebauungsplan mit einer Verkehrsfläche (Parkplatz) überplant wird. Eine Erhaltung des Flurkreuzes ist in der Ausführungsplanung zu diesem Parkplatz sicherzustellen. Eine jüngere Linde, die mit Bezug zu diesem Flurkreuz gepflanzt wurde, ist im Bebauungsplan als zu erhaltend festgesetzt worden. Das an der nordwestlichen Plangebietsgrenze vorhandene Feldkreuz aus dem 20. Jahrhundert befindet sich am Rand der L 141neu am Fuß des geplanten Schutzwalls. Hier sind Maßnahmen zur Erhaltung erforderlich (z.B. eine niedrige Stützmauer) damit das Flurkreuz nicht überschüttet wird. Bei der Bepflanzung ist ein Abstand einzuhalten. Alle 3 Flurkreuze sind während der Baumaßnahme und ggf. auch danach gegenüber dem Verkehrsgeschehen z.B. durch Schutzplanken zu schützen. Dabei soll eine visuelle Beeinträchtigung der Kulturgüter vermieden werden (z.B. durch die Verwendung von hölzernen Leitplanken mit Metallkern statt den üblichen Leitplanken).

Der Bereich zwischen der L 141 und der Autobahn ist vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen in Abstimmung mit dem Rheinischen Landesmuseum Trier auf archäologische Bodenfunde zu untersuchen.

## 3.8 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

### 3.8.1 Ziele des Umweltschutzes

Bezüglich des Lärmschutzes sind folgende gesetzliche Zielsetzungen zu berücksichtigen:

§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- u. Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 41 BlmSchG	Lärmschutz beim Neubau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straße
§ 50 BlmSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung



	allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."
DIN 18005-1 Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau
TA Lärm	Berücksichtigung der Immissionsrichtwerte bei Gewerbelärm

#### 3.8.2 Zustand und Bewertung

#### <u>Lärm</u>

Vorbelastungen stellen im Plangebiet die Autobahn A 1 sowie die Landesstraßen L 141 und L 47 dar.<sup>33</sup> Die Autobahn A 1 ist mit ca. 34.000 Kraftfahrzeugen pro Tag (davon 13% Schwerverkehr) stark frequentiert. Die Landesstraße L 141 wird aufgrund der Autobahnanbindung ebenfalls stärker frequentiert (6.000 Kfz/24h). Die Landesstraße L 47 wird gering bis mäßig stark befahren (1.060 Kfz/24h). Die Ortsdurchfahrt von Hetzerath wird z.Zt. mit ca. 6.600 Kfz/d, davon 7 % Schwerlastverkehr befahren. Lärm-Emissionen gehen auch von der genehmigten Bauschutt-Recycling-Anlage und in begrenztem Umfang vom Betrieb der Kiesgrube aus.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich ca. 500 m nordöstlich des Plangebietes am Ortsrand von Hetzerath. Im Außenbereich befinden sich vereinzelt Gehöfte. Alle übrigen Wohngebiete befinden sich in größerer Entfernung. Die Ortslage Bekond ist ca. 1 km vom südlichsten Punkt des Plangebietes entfernt, die Entfernung zur Ortslage Föhren beträgt ca. 2 km. Bei diesen Entfernungen sind nur Luftschadstoffe relevant (s. Kap. 3.5)

#### Elektrosmog

Südlich von Hetzerath liegt ein ehemaliger Bauernhof (heute Wohnhaus), dessen Entfernung zum Plangebiet ca. 250 m beträgt. Das Grundstück wird nördlich und südlich von zwei Hochspannungsleitungen tangiert (beide ca. 50 bis 70 m vom Wohnhaus entfernt). Die nördliche Hochspannungsleitung verläuft dabei direkt über das Grundstück. Die südliche wird voraussichtlich abgebaut. Weiterhin liegt es ca. 85 m von der Autobahn A 1 entfernt.

#### **Gerüche**

Einige südliche Teilflächen des Plangebietes sind durch den Betrieb VetConcept, der die Geruchsimmissionen im bestehenden IRT prägt, mit Gerüchen vorbelastet. Insgesamt ist ein Immissionswert von 15 % der Jahresstunden einzuhalten. Die Vorbelastung durch den Betrieb VetConcept anhand seiner maximal möglichen Emissionen gem. Anlagengenehmigung läge bei 1 bis 5 % der Jahresstunden. Nach Angaben des IRT liegen die Immissionen von VET-Concept aufgrund technischer Verbesserungen und

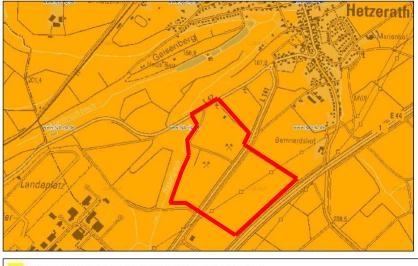
<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Angaben der Verkehrsstärken von 2015 (LBM Rheinland-Pfalz)



Optimierungen unter 2 % der Jahresgeruchsstunden (außerhalb des Grundstückes) und damit unter der Relevanzgrenze der Geruchsimmissionsrichtlinie. Bei einem Abstand über 100 m sind keine Emissionen messbar.<sup>34</sup>

#### Radon

Ein gesundheitliches Gefahrenpotential stellt aus dem Boden ausgasendes natürliches Radon dar. Nach Angaben des Landesamts für Geologie und Bergbau liegt das Plangebiet in einem Bereich mit einem erhöhten Radonpotenzial von 40 – 100 kBq/cbm in der Bodenluft (Radonvorsorgegebietsklasse II) mit lokal hohem Radonpotential > 100 kBq/cbm. (s. Abb. 17). Eine Radonmessung in der Bodenluft ist empfehlenswert. Bei Überschreitung von 100 kBq/cbm Bodenluft sind die empfohlenen baulichen Vorsorgemaßnahmen (ggf. Einbau einer radondichten Folie unter der bewehrten Bodenplatte) zu beachten, um erhebliche Gesundheitsrisiken auszuschließen.<sup>35</sup>



Niedriges bis mäßiges Radonpotenzial (<40 kBq/cbm)

Erhöhtes Radonpotenzial (40 - 100 kBq/cbm)

Erhöhtes (40 - 100 kBq/cbm) mit lokal hohem Radonpotenzial (>100 kBq/cbm) in und über einzelnen Gesteinshorizonten

Lokal hohes Radonpotenzial (>100 kBq/cbm), zumeist eng an tektonische Bruchzonen und Kluftzonen gebunden

Gebiete, in denen zum Zeitpunkt der Kartendarstellung das Radonpotenzial nicht bekannt war

Abb. 14: Radon-Potenzial im Plangebiet (Quelle: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view\_id=18)

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Schriftl. Mitteilung von Herrn Reinhard Müller, Geschäftsführer, am 01.07.2019

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> http://www.lfu.rlp.de/Service/Radon-Informationen/.



#### <u>Licht</u>

Die Beleuchtung des Industriegebiets könnte sich störend auf Anwohner auswirken. Aufgrund der Entfernung von mind. 500 m und der Abschirmung durch bepflanzte Wälle ist dies jedoch nur in sehr geringem Ausmaß zu erwarten.

## 3.8.3 Auswirkungen des Vorhabens

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht von Industriegebieten unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den bereits abgehandelten Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden hat). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und seiner Umgebung bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Es sind Auswirkungen auf das Wohnumfeld (visuelle Beeinträchtigungen, Lärm, Immissionen) und für die Erholungsfunktion (Wegfall von Erholungsräumen, Barrierewirkungen, Verlärmung) anzunehmen. Der Bereich "Arbeit" wird ggf. durch Lärm und Immissionen beeinträchtigt, wobei diese Aspekte den Arbeitsschutz betreffen und deshalb nur im Hinblick auf von außen auf die Arbeitsverhältnisse einwirkende Beeinträchtigungen Gegenstand der Umweltprüfung sind. Visuelle Beeinträchtigungen wurden im Kap. 3.6 behandelt und Auswirkungen auf die Luftqualität in Kapitel 3.4. Im Folgenden werden deshalb nur noch die Auswirkungen von Lärm näher betrachtet. Zielsetzungen des Immissionsschutzes wurden bereits in Kap. 3.4 (Klima) benannt.

Das Plangebiet befindet sich in mindestens 500 m Entfernung zu den umliegenden Wohngebieten (Entfernung Plangebiet - Ortslage Hetzerath). Die Wohngebiete in Föhren sind überwiegend durch das bestehende Industrie- und Gewerbegebiet des IRT abgeschirmt. Die Ortslage Bekond liegt südlich der Autobahn. Durch die Verlegung der L 141 nach Westen wird der Abstand zu den Wohngebieten vergrößert, so dass die Richtwerte eingehalten werden.<sup>36</sup>

Da der Baustellenverkehr von der Autobahnausfahrt Föhren über die L 141 abgewickelt wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen in den Siedlungen nicht zu erwarten. Die Verkehrszunahme auf der BAB 1 und der L 141 während der Bauphase ist als geringfügig zu erachten und führt nicht zu verkehrsbedingten erhöhten Schallleistungspegeln in den Ortslagen. Auch die im Erweiterungsbereich künftig angesiedelten Betriebe werden ihren Ziel- und Quellverkehr höchst wahrscheinlich weit überwiegend auf direktem Wege zur

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> ACCON – Environmental Consultants (Mai 2020)



BAB 1 abwickeln, so dass für die Siedlungsgebiete, insbesondere für Hetzerath, keine erhebliche Verkehrszunahme erwartet wird.

Die Verkehrszunahme durch die Erweiterung wird auf 1.600 Kfz-Fahrten pro Werktag, darunter 360 Fahrten im Schwerverkehr, geschätzt. Dabei wird angenommen, dass der Schwerverkehr wegen der direkten Anbindung an die A1 zu 100% direkt zur Autobahn fährt. Beim Pkw-Verkehr wird von einem Verhältnis 80% Autobahn zu 20% Landesstraßen ausgegangen.<sup>37</sup>

### 3.8.4 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

#### **Immissionsschutz**

In einem Gutachten des Ingenieurbüros ACCON GMBH zur "Anlagenbezogenen Restriktionsanalyse im Rahmen der Erweiterung des Industrieparks Region Trier" (s. Anlage zur Begründung) wird der Nachweis geführt, dass mit Hilfe von einschränkenden Festsetzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Lärm- und Schadstoffbelastungen zu erwarten sind. Zur Nutzungsverteilung wird empfohlen, "Betriebe, die unter die einschlägigen Vorschriften der 12. BlmSchV (Störfall-Verordnung) fallen, erst nach einer anlagentechnischen Einzelfallprüfung aufzunehmen." Dies wird entsprechend festgesetzt.

Auch bezüglich des Abstandserlasses wird der gutachterlichen Empfehlung gefolgt, die Abstandsklassen IV bis VII aus der Abstandsliste zur Gewährleistung ausreichender Abstände zwischen bestimmungsgemäß emittierenden Anlagen industrieller, gewerblicher und sonstiger Art anzuwenden. Großtechnische Anlagearten der Abstandsklassen I bis einschließlich III (Abstandsradius ≥ 700 m), die im Prinzip nur in den Randbereichen unzulässig wären, werden generell ausgeschlossen. Für Anlagen der Abstandsklassen IV und V ist eine Genehmigung im Einzelfall daraufhin zu prüfen, ob schädliche Umweltauswirkungen in den schutzbedürftigen Gebieten durch technische Maßnahmen oder eine angepasste Betriebsführung vermieden werden. Hierzu wird die Festsetzung getroffen, dass geruchs- und schadstoffemittierende Anlagen mit bodennahen Emissionsquellen, deren Emissionen nicht über einen Schornstein abgeleitet werden können, ausgeschlossen werden. Für die Abstandsklassen VI und VII bestehen im Prinzip keine Beschränkungen im Rahmen der Bebauungsplanung. Der Zweckverband IRT wirkt jedoch darauf hin, dass generell nur solche Betriebsarten zugelassen werden, die nicht zu erheblichen Immissionen in der Ortslage Hetzerath führen können. Die Ortslagen Bekond und Föhren werden

-

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> VERTEC-Ingenieure: Vermerk vom 08.05.2020



aufgrund der Entfernung zum Plangebiet (ca. 1,3 km bzw. 2,1 km) durch die Mindestabstände der Abstandsliste nicht berührt.

Im Hinblick auf Staub-Emissionen und bodennahe Luftschadstoffe bewirken die bepflanzten Schutzwälle zudem eine deutliche Minderung der Austräge aus dem Plangebiet.

#### Schallschutz

In Hinsicht auf den Schallschutz verweist das Gutachten von Accon GMBH auf die DIN 45691:

"Da die Immissionsschutzrichtwerte für die Summe aller auf einen Immissionswert einwirkenden gewerblichen Anlagen gelten, darf es durch die Emissionen des neu geplanten Industriegebietes zu keiner Überschreitung der maßgebenden Richtwerte kommen. Unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastung [...] werden die zulässigen Emissionskontingente für die neuen Industrieflächen so festgesetzt, dass die maßgebenden Immissionsrichtwerte in den nächstgelegenen Immissionsorten (Wohngebiet) eingehalten werden."

Die entsprechenden Festsetzungen werden in den Bebauungsplan übernommen und flächenbezogene Schallleistungspegel festgesetzt.

Auf das Industriegebiet einwirkender Verkehrslärm von der A1 und L141 neu macht nur bei empfindlichen Nutzungen (z.B. Büros, Betriebswohnungen) in Teilbereichen konstruktive bzw. passive Schallschutzmaßnahmen notwendig.

#### Gerüche

Gerüche sind nach den vorliegenden Erkenntnissen nur in einem Umfeld von 100 m zu erwarten, so dass die Ortslagen davon nicht betroffen sein werden. Im Übrigen ist die Geruchsemissionsrichtlinie des Landes (GIRL) vom 29.02.2008 einzuhalten, die Beeinträchtigungen nur bis zu max. 15% der Jahresstunden zulässt. Es wird eine Festsetzung getroffen, die geruchsintensive Anlagen, die nicht über Schornsteine abzuleiten sind, ausschließt.

#### Licht

Auswirkungen der Beleuchtung des Industriegebiets auf den Menschen sind wegen der Entfernung von >500 m und der bepflanzten Wälle nicht zu erwarten. Leuchtreklame wird ausgeschlossen. Außerdem wirken die Maßnahmen zum Artenschutz (s. Kap. 3.4.4) generell einer Beeinträchtigung entgegen. So soll eine Dauerbeleuchtung vermieden werden, indem Bewegungsmelder eingesetzt werden.



MaßnNr.	Beschreibung
V4	Ausschluss von Betrieben, die mit erheblichen Luftschadstoffemissionen verbunden sind oder die zu einem erheblichen Verkehrsaufkommen führen können.
V6 - V8	Vorgaben für die Beleuchtung (UV-arme Leuchten, Keine Leuchtreklame,)
V13	Einhaltung eines Mindestabstands von 500 m zu Wohngebieten
V14	Festsetzung von flächenbezogenen Schallleistungspegeln auf Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens.
V15	Messung des Radons in der Bodenluft und ggf. bauliche Vorkehrungen (Hinweis)
A4	Sichtschutz durch den bepflanzten Schutzwall

## 3.8.5 Übersicht Eingriffsbewältigung

## In der folgenden

Tab. 3: Übersicht über die Eingriffsbewältigung

sind *die erheblichen Eingriffe* den Vermeidungs- (bzw. Minderungs-) und Kompensationsmaßnahmen als Übersicht gegenübergestellt. Die Kürzel bedeuten:

<u>Eingriffe</u> :		<u>Maßna</u>	<u>hmen</u>
b =	Boden	V =	Vermeidungsmaßnahme
w =	Wasserhaushalt	A =	Ausgleichsmaßnahme (im Geltungsbereich)
k =	Klima	E =	Externe Ausgleichsmaßnahme
a =	Arten und Biotope (bzw. Tiere,	Pflanzer	n, Biologische Vielfalt)
I =	Landschaftsbild/Erholung		
m =	Mensch (Lärm, Immissionen)		
s =	Kultur- und Sachgüter		

Die Flächen für die externen Ausgleichsmaßnahmen befinden sich auf den Gemarkungen Bekond (Bk), Fell (Fe), Föhren (Fö), Hetzerath (He), Klüsserath (Klü)

Nr. Flur: Nr. Flurstücke





Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation							
Lfd. Art des Eingriffs / Änderung Betr. Nr. Fläche			Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche	Begründung der Maßnahme	Festset- zung im B-Plan			
b1	Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung/Versiegelung	35,49 ha	V1	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (soweit nicht andere Belange entgegenstehen)	n.q.	Erhaltung von Funktionen des Bodens wie Wasser- und Gasaustausch	C.1			
	-Zzgl. Ersatz für entfallende	+ 7,04 ha	A1	Entsiegelung durch Rückbau von Verkehrswegen	0,63 ha	Wiederherstellung von Böden	C.6b			
	festgesetzte Ausgleichsflächen: Zzgl. Ersatz für entfallende	+ 1,32 ha	A2	Aufgabe der intensiven Bodennutzung und hälftige Bepflanzung von mind. 20% der Betriebsgrundstücke.	7,99ha	Extensivierung der Bodennutzung: Verminderung des Stoffeintrages	C.4			
	festgesetzte Grünflächen:		A3,	Anlage extensiv gepflegter Grünflächen; darin z.T. Anlage von als	3,19 h	Extensivierung der Bodennutzung Erhöhung	C.6d			
	SUMME Ausgleichsbedarf:	43,85 ha	A8	Feuchtgebiet gestalteten Erdmulden (z.T. mit Dauerstau) für die Regen-Rückhaltung	a	der Biotopvielfalt; Ausgleich für den Verlust von Habitaten im Bereich der Kiesgrube.				
			A4	Bepflanzung der Schutzwälle mit Bäumen und Sträuchern, wegen Aufschüttung nur zu 50% gewertet	3,20 x 0,5 = 1,60 ha	Da eine Aufschüttung zunächst einen Eingriff darstellt nur zu 50% gewertet.	C.6e			
			A5	Umbau eines nicht mehr benötigten RRB am Ortsrand von Hetzerath zu einer flachen Mulde mit feuchter Hochstaudenflur	0,24 ha	Tiefes RRB wird aufgehöht, abgedichtet und mit feuchten Hochstauden bepflanzt.	C.6f			
			A6/ E1	Naturnahe Umgestaltung des Kaselbaches i.V.m. Hochwasservorsorge; Ausweisung eines ungenutzten Gewässerrandsteifens von mind. 10 m (He Fl. <b>23</b> , 159)	0,18 ha	Wasserwirtschaftliche Maßnahme mit positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und ggf. Biologische Vielfalt	extern			
			E2	Extensive Grünlandnutzung oder Blühfläche auf Streifen zwischen Geltungsbereich und Autobahn (Bauverbotszone) He <b>13</b> : 90-101, He <b>24</b> : 64-69	1,39 ha	Produktionsintegrierte Maßnahme (PIK) für Artenschutz und ökologischen Ausgleich	extern			
			E3	Lerchenfenster auf Ackerflächen westl des Kaselbachs	0,02 ha	Artenschutzmaßnahme als PIK	extern			
			E4	Vernässung /Anlage eines Feuchtgebiets in He <b>25:</b> 14/32 (2,5 ha zusätzlich um 50% aufgewertet)	1,25 ha	Aufwertung bestehender Ausgleichsfl. des IRT (bisher Maßnahme K3: Extensivierung)	extern			
			E5	Extensivierung der Grünlandnutzung auf He <b>23</b> : 141, 145, 152 (abzgl. Gehölzbestand)	2,00 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern			
			E6	Umbau von Nadelforsten in Bachauenwald auf He <b>23:</b> 4/1 u. 4/2 (ohne Teilflächen mit Laubwaldbestand)	1,18 ha	Verbesserung der Bodenfunktionen, naturnahe Bachentwicklung,	extern			
			E7	Extensivierung der Grünlandnutzung in He <b>23</b> :, 129-131	2,11 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern			
			E8	Extensive Grünlandnutzung auf Flächen am Feller Hof, Gem. Fell, Flur 11: Flst. 35; Flur 8: Flst. 87; Flur 7: Flst. 2)	6,31 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern			
			E9	Extensive Grünlandnutzung auf einer verbuschenden Brachfläche (He <b>23:</b> 107 ), i.V.m. Streuobst-Anpflanzung	1,15 ha	Erhöhung der biologischen Vielfalt; Gestaltung des Ortsrandes	extern			
			E10	Umbau eines Nadelforstes (Douglasie) in naturgemäßen Laubmischwald (He <b>21</b> : 240) in 2 Schritten	2,10 ha	Verbesserung der Bodenfunktionen, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern			
			E11	Extensivierung der Grünlandnutzung auf. Gem. Föhren, Flur 4, Fl.st. 196 – 198	2,17 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern			



			E12	Extensivierung der Grünlandnutzung und Streuobst-Pflanzung auf Gem. Hetzerath , Flur 24 , Flst. 155 u. 156	1,02 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern
			E13	Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese auf bisherigem Acker (Gem. Bekond, Flur 13 , Flst. 2)	5,01 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern
			E14	Extensives Grünland oder Blühfläche auf derzeitiger Ackerbrache in Hetzerath Flur 11, Nr. 109 u. 110	0,83 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern
			E15	Flächenpool der VG Schweich (ca. 3ha mit Anrechnungsfaktor 1:0,75) Gem. Klüsserath, Flur <b>2</b> :, 34, 35, 37, 66-69; <b>14</b> : 26, Flur <b>15</b> : 92-95, 98-100, 102-105, 117; Flur <b>17</b> : 25, 68, 71, 73, 74, 76, 78-80, 154, 156, 160, 173, 174, 180-183, 198; <b>25</b> : 83-90	2,32 ha	Durchführung von geplanten Maßnahmen der VG Schweich (Offenhaltung durch extensive Beweidung oder Mahd/Mulchen)	extern
			E16	Extensivierung der Grünlandnutzung auf einer derzeit z.T. übernutzten, z.T. verbuschten biotopkartierten Fläche (He <b>23</b> – 116)	0,50 ha	Die biotopkartierte Fläche (insgesamt 1,5 ha) wird 3:1 als aufwertbar angerechnet	extern
			E17	Extensivierung der Grünlandnutzung auf. Gem. Neumagen, Flur 22, Flst. 74	0,71 ha	Extensivierung der Bodennutzung, Erhöhung der biologischen Vielfalt	extern
w1	Heranrückende Bebauung oder Straßenführung an den Kaselbach;	-	V2	Freihalten eines 30 m breiten Schutzstreifens zum Bach (bis auf punktuelle Aufschüttung auf 30 m Länge)	4,56 ha	Vermeidung einer Beeinträchtigung des Baches und seiner Aue	Zeichn.; C.6a
	punktuelle Aufschüttung auf 30 m Länge bis in Gewässernähe (10m); neue Radwegebrücke		A6	Bereitstellung eines Gewässerrandstreifens von 4m auf dem linken Ufer des Kaselbachs (Flurstück 159), sowie Renaturierung des Baches auf 1km Lauflänge inkl. Offenlegung von 40m Verrohrung	0,18 ha + 1.000 Ifm	Gewässerentwicklung zum Hochwasser- schutz und als Ausgleich für punktuelle Beeinträchtigung von Gewässern	extern; C.6a
w2	Bodenversiegelung durch Flächenbefestigung und Bebauung / erhöhter oberflächiger	35,5 ha	V1	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellflächen und Park- plätze: flächige Versickerung von Niederschlägen mit Unterbau als Retentionsvolumen.	n.q.	Minderung der Bodenversiegelung auf Stellflächen und Parkplätzen. Verminderung des oberflächigen Niederschlagsabflusses	C.1
	Niederschlagsabfluss und Verminderung der		Α	Anlage von extensiven Gründächern auf den zu errichtenden Gebäuden mit Flachdach	n.q.	Freiwillige Maßnahme zur Verminderung des Niederschlagsabflusses um 40%	Hinweis
	Grundwasserneubildung (ohne bisher zulässige Versiegelung)		А7	Anlage bewachsener Erdmulden (50 I /m² versiegelte Fläche) auf Betriebsgrundstücken; sowie auf öffentl. Grünflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft; gedrosselter Ablauf in die Vorfluter zur Vermeidung von Hochwasserspitzen. Außerhalb des Geltungsbereichs (auf einer r.v. Ausgleichsfläche des IRT Retention in bewachsenen Erdmulden i.V.m. der Schaffung eines Feuchtbiotops	siehe Entwäs- serungs- konzept	Rückhaltung und teilweise Versickerung von Niederschlagswasser zur Vermeidung von Abflussspitzen (→Entwässerungskonzept); zusäztliche Rückhaltung i.V.m. Maßnahme E4	Hinweis
w3	mögl. Eintrag von Schwermetallen ins Oberflächenwasser		V	Ausschluss von unbeschichteten Dacheindeckungen aus Kupfer Zink, oder Blei.		Vermeidung einer Schwermetall-Disposition in Grund- und Oberflächenwasser	wasser- rechtl.
w4	Gefahr der Verschmutzung des Grund- und Oberflächenwassers bei Unfällen oder Leckagen im	-	V	Versiegelung von Flächen mit Schwerlastverkehr oder möglichem erheblichem Schadstoffeintrag.	-	Schutz des Grund- und Oberflächenwassers	Geneh- migung
	Industriegebiet oder auf der neuen Landesstraße		V	Vorschaltung von Leichtstoffabscheidern vor den Retentionsanlagen bei entsprechenden Betrieben	-	Schutz des Grund- und Oberflächenwassers	
w5	Erhöhter Trinkwasserverbrauch durch Produktionsprozesse	-	V3	Speicherung des von den Dächern ablaufenden unbelasteten Niederschlagswassers	-	Nutzung von Regenwasser als Brauchwasser = Einsparung von Trinkwasser	Hinweis 6
k1	Anreicherung von Luftschadstoffen bei Inversions-Wetterlagen	-	V4	Ausschluss von emittierenden Betrieben nach Abstandsliste I – III, nach 12.BlmSchV (Störfallverordnung), sowie Anlagen, deren Gerüche oder Schadstoffe nicht über Schornsteine abzuleiten sind	-	Vermeidung der Anreicherung von Luftschadstoffen in einem vorbelasteten Raum	A.1.3





Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation								
Lfd. Art des Eingriffs / Änderung Betr. Nr. Fläche				erford. Fläche	Begründung der Maßnahme	Festset- zung im B-Plan					
Durch Gebäude und versiegelte	33 ha	A2	Bepflanzung von mind. 10% der Betriebsgrundstücke.	4,00 ha	Ausgleichende Wirkung durch Verdunstung	C.4					
Flächen verursachte stärkere Aufheizung und bioklimatische		A4	Eingrünung durch Baumhecken zur offenen Landschaft (Richtung Hetzerath) auf öffentlichen Grünflächen (Pflanzwällen)	3,12 ha	Verminderung der Einsehbarkeit	C.6e zeichn.					
Belastung		Α	Empfehlung: Flachdächer als Gründächer ausführen (dafür kann Bepflanzung des Grundstücks pro 10 m² Gründach um 1 m² Gehölzpflanzung reduziert werden.	n.q.	Verringerung der Aufheizung der Gebäude und ihrer Umgebung (Gehölze und Gründach im Verhältnis 1 : 10 angerechnet)	Hinweis 11					
		Α	Empfehlung: Solardächer (flächige Fotovoltaikanlagen)	n.q.	Nutzung von Dachflächen für Fotovoltaik dient dem Klimaschutz im globalen Maßstab	Hinweis 11					
		A3, A7, E4	Bepflanzung der Regenrückhaltebecken mit Röhricht und Feuchten Hochstaudenfluren (im Geltungsbereich u. außerhalb)	> 3,0 ha	Klimatisch ausgleichende Wirkung von Wasserflächen und Feuchtgebieten	C.6d, C.7					
Verlust eines Lebensraumes von Vögeln der Feldflur	ca. 25 ha	E3	Verbesserung der Habitateignung im Umfeld des Geltungsbereichs auf einer 20 ha großen Ackerflur durch 10 Lerchenfenster (Gem. Hetzerath, Flur 23, Fl.st. 147, 148, 149)	0,02 ha	Bereitstellung von niedrigwüchsigen Flächen als Ersatz für entfallende Habitatstrukturen; dadurch Verbesserung der Habitateignung	extern					
		E4		0,60 ha							
		E5	land in der Ackerflur (Gem. Hetzerath, Flur 23, Fl.st. 141, 145)	0,75 ha	Die Umsetzung erfolgt durch den	extern					
		E14	Extensives Grünland oder Blühfläche auf bisheriger Ackerbrache in Flur 11, Nr. 109,110 innerhalb einer großräumigen Ackerflur	0,83 ha	Bewirtschafter in Gestalt von produktions- integrierten Maßnahmen	extern					
Verlust von strukturreichem Halboffenland (u.a. Lebensraum des	ca. 8 ha	E2	Extensive Grünlandnutzung zwischen Geltungsbereich und Autobahn (Bauverbotszone)	1,39 ha	Aufwertung bestehender und Schaffung neuer Lebensraumes für Arten des	extern					
Neuntöters)		E9	Extensive Grünlandnutzung auf einer verbuschenden Brachfläche (Fl.23; 107) mit Streuobst-Anpflanzung	1,15 ha	Halboffenlandes						
		E11	Extensivierung der Grünlandnutzung im Halboffenland auf. Gem. Föhren, Flur 4, Fl.st. 196 – 198	2,37 ha							
		E12 E13	Anlage extensiv genutzter Streuobstwiesen auf Gem. Hetzerath, Flur 24 , Flst. 155 u. 156 und Gem. Bekond, Flur 13, Flst. 2	6,12 ha							
Verlust von Baumhecken am Nord- u. Westrand des Geltungsbereichs	4,28 ha	V2	Erhaltung des naturnahen Gehölzbestandes entlang des Kaselbaches	4,56 ha		zeichn. C.6a					
		A2	Bepflanzung von mind. 10% der Betriebsgrundstücke.	4,00 ha	Schaffung von Gehölzstrukturen als Brutplatz	C.4					
		A4	Bepflanzung der Schutzwälle mit Gehölzen	3,12 ha	Schaffung von Gehölzstrukturen als Brutplatz	C.6e					
Verlust periodischer Kleingewässer im Bereich der Kiesgrube und der bisherigen Regenrückhaltungen als Lebensraum von Vögeln; Libellen und Amphibien		A3 u.a.	Anlage naturnah bewachsener Erdmulden mit Dauerstau im Bereich der dargestellten Flächen für die Wasserwirtschaft, sowie auf öffentlichen Grünflächen und auf Betriebsgrundstücken	> 1 ha		C.6d; C.7; Hinweis 6					
	Durch Gebäude und versiegelte Flächen verursachte stärkere Aufheizung und bioklimatische Belastung  Verlust eines Lebensraumes von Vögeln der Feldflur  Verlust von strukturreichem Halboffenland (u.a. Lebensraum des Neuntöters)  Verlust von Baumhecken am Nordu. Westrand des Geltungsbereichs  Verlust periodischer Kleingewässer im Bereich der Kiesgrube und der bisherigen Regenrückhaltungen als Lebensraum von Vögeln; Libellen	Art des Eingriffs / Änderung  Durch Gebäude und versiegelte Flächen verursachte stärkere Aufheizung und bioklimatische Belastung  Verlust eines Lebensraumes von Vögeln der Feldflur  Verlust von strukturreichem Halboffenland (u.a. Lebensraum des Neuntöters)  Verlust von Baumhecken am Nordu. Westrand des Geltungsbereichs  Verlust periodischer Kleingewässer im Bereich der Kiesgrube und der bisherigen Regenrückhaltungen als Lebensraum von Vögeln; Libellen	Art des Eingriffs / Änderung  Durch Gebäude und versiegelte Flächen verursachte stärkere Aufheizung und bioklimatische Belastung  Verlust eines Lebensraumes von Vögeln der Feldflur  Verlust von strukturreichem Halboffenland (u.a. Lebensraum des Neuntöters)  Verlust von Baumhecken am Nordu. Westrand des Geltungsbereichs  Verlust periodischer Kleingewässer im Bereich der Kiesgrube und der bisherigen Regenrückhaltungen als Lebensraum von Vögeln; Libellen  Betr. Fläche Nr.  33 ha  A2  A4  A4  A3  A7,  E4  E5  E14  Ca. 25 ha  E2  E11  E12  E13  Verlust von Baumhecken am Nordu. 4,28 ha  U2  A4  Verlust periodischer Kleingewässer im Bereich der Kiesgrube und der bisherigen Regenrückhaltungen als Lebensraum von Vögeln; Libellen	Art des Eingriffs / Änderung   Betr. Fläche   Rr.	Betr.   Fläche   Rr.   Vorgeschlagene Maßnahme   Erford.   Fläche   Nr.   Vorgeschlagene Maßnahme   Erford.   Fläche   Nr.   Vorgeschlagene Maßnahme   Erford.   Fläche   Art.   Art.   Septianzung von mind. 10% der Betriebsgrundstücke.   4,00 ha   4,00 ha	Betr.   Flicken   Strikere   Autherzung und bioklimatische   Belastung   A					



Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation								
Lfd. Nr.			Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche	Begründung der Maßnahme	Festset- zung im B-Plan				
a4	Erhöhtes Tötungsrisiko durch Vogelschlag an Glasfassaden	-	V5	Vermeidung Durchsicht bietender Glaselemente oder vollverspiegelter Fassaden	-	Vermeidung einer Schädigung geschützter Tierarten bei der Gebäudeplanung	Hinweis 2				
a5	Schädigung von Insekten durch die nächtliche Beleuchtung		V6	Verwendung UV-armer Leuchten und Vorgabe der Richtung der Beleuchtung Ausschluss von Lichtreklame	-	Vermeidung einer Anlockung und Tötung von Insekten oder Störung von Zugvögeln	C.10				
			V7	Beschränkung von Leuchtreklame oder Anstrahlung	-	dto.	B.4.1				
			V8	Einsatz von Bewegungsmeldern statt Dauerbeleuchtung	-	Verminderung der Störung für die Fauna	Hinweis 2				
l1	Überprägung des Landschaftbildes durch großvolumige, hohe	-	V9	Höhenbegrenzung für Gebäude im GI auf 25 m mit Überschreitungsmöglichkeit für Nebenanlagen	-	Minderung der Sichtbarkeit in der umliegenden Landschaft	A.2.2				
	Gewerbebauten in weithin offener Landschaft ( <i>bei erheblicher</i>		V10	Oberhalb 15 m ü. Grund Einschränkung der Farbgebung mit Vorgabe der Gestaltung	-	dto. (außerdem wird generell ein mit dem IRT abgestimmtes Farbkonzept gefordert)	B.1				
	Vorbelastung durch die zahlreichen bestehenden Gewerbebauten)		V11	Flächenbegrenzung für Reklame; Ausschluss von Leuchtreklame, sowie von beleuchteten Fassaden	-	dto.	B.4.1				
			V12	Baumschutz für 2 prägende Linden an der L 141 alt	-	Erhaltung landschaftsprägender Bäume	C.2.				
			A2	Randbepflanzung auf den Betriebsgrundstücken im Umfang von 10% der Fläche	4,00 ha		C.4				
			A4	Eingrünung durch Baumhecken zur offenen Landschaft (Richtung Hetzerath) auf Schutzwällen	3,12 ha	Randeingrünung zur Minderung der Sichtbarkeit	C.6e, zeichn.				
			A1	Bepflanzung der Erschließungsstraßen und des Radweges als Alleen; Baumreihe entlang der L 141 neu	1,30 ha	Innere Durchgrünung, Gestaltung der Landschaft	C.3				
<b>l</b> 2	Schädigung/Verlust landschaftsprägender Bäume	=	V12	Erhaltung von 2 landschaftsprägenden Linden	-	Erhaltung der landschaftsprägenden Wirkung	zeichn.				
	(zudem relevant für das Schutzgut Tiere+Pflanzen)		A9	Gleichwertige Ersatzmaßnahme für die unvermeidbare Rodung von 2 landschaftsprägenden ca. 100 jährigen Stiel-Eichen (BHD: 85 cm)	-	Begründung siehe Kap. 3.6	C.6c				
m1	Beeinträchtigung der benachbarten Wohnnutzung durch Lärm und	-	V13	Mindestabstand 500 m zu Wohngebieten der Gemeinde Hetzterath	-	Schutz vor Lärm- und Schadstoffemissionen	zeichn.				
	Immissionen (betrifft ausschließlich die Ortslage Hetzerath)		V4	Ausschluss von stark emittierenden Betrieben nach Abstandsliste	-	Beschränkung der Emissionen im Rahmen der industriellen Nutzung	A.1.3				
			V14	Festsetzung flächenbezogener Schallleistungspegel auf Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens	-	Sicherstellung einer Einhaltung der städtebaulichen Richtwerte nach DIN 18.005	F.				
m2	Risiken durch die bodenbürtige Radonbelastung	=	V15	Messung der Bodenluft und ggf. bauliche Vorkehrungen (gedämmte Bodenplatte etc.)	-	Beachtung der Hinweise des Landesamts für Geologie und Bergbau	Hinweis 3				
ks1	Mögliche Beschädigung von archäologischen Fundstellen	=	V17	Durchführung einer Prospektion im Bereich östlich der L 141 mit Hinweisen auf archäologische Fundstellen	-	Gesetzliche Anforderung	Hinweis 10				
ks2	Mögliche Beschädigung von 3 Flurkreuzen (darunter 2 Kulturdenk- mäler) im Bereich der Trasse der L 47 (L 141neu) und des gepl. Parkplatzes		V19 (A9)	Schutzmaßnahmen für die Kulturgüter während der Bauphase sowie gegenüber dem Verkehr (soweit erforderlich)	Erhaltung von Kulturgütern, soweit möglich mit den zugeordneten Gehölzen, an Ort und Stelle	Hinweis 10 + C.6c					



## 3.9 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße, wobei zwischen den Schutzgütern zum Teil enge Wechselwirkungen bestehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Wird ein Schutzgut nachhaltig oder erheblich verändert, so kann das über vorhandene Wechselwirkungen Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben und somit sekundäre Effekte oder Summationswirkungen hervorrufen.

Tab. 4: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern: ++ hoch, + mittel, - gering, x keine Wechselwirkungen

	Mensch	Pflanzen/ Tiere	Boden	Fläche	Wasser	Luft/ Klima	Landschaft	Kultur-/ Sachgüter	Natura 2000
Mensch		+	-	-	-	+	+	-	Х
Pflanzen/ Tiere	+		-	i	+	+	++	+	++
Boden	-	++		++	++	-	+	++	+
Fläche	-	-	++		-	+	++	+	+
Wasser	-	++	++	-		+	+	+	+
Luft/Klima	++	+	-	+	+		Х	+	-
Landschaft	++	-	х	++	х	х		++	+
Kultur-/ Sachgüter	++	-	Х	+	х	Х	++		х
Natura 2000	X	++	+	Х	-	-	+	Х	

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben sich neben den bereits bei den einzelnen Schutzgütern erwähnten Zusammenhängen, z.B. zwischen der Überbauung und Versiegelung von Böden mit der Abnahme der Grundwasserneubildung bei gleichzeitiger Zunahme des Oberflächenabflusses, folgende Wechselwirkungen:

Durch die erforderliche Rückhaltung des Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken und öffentlichen Flächen (Flächen für die Wasserwirtschaft, öffentliche Grünflächen) sind Eingriffe in den Boden erforderlich. Dabei werden im Bereich A3 bis 2 m tiefe Becken benötigt. Durch die festgesetzte naturnahe Gestaltung mit Dauerstau ergeben sich jedoch



positive Wechselwirkungen für das Schutzgut "Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt", weil naturnahe Röhrichtflächen und Flachwasserzonen entstehen.

Der als Lärmschutz und Sichtschutz, sowie zur Verminderung von Staub-Immissionen benötigte Pflanzwall am Nordrand des Industriegebiets führt zu Beeinträchtigungen des Bodens in diesem Bereich, da die Fläche bis zu 7 m hoch aufgeschüttet wird. Aus diesem Grund wird der Pflanzwall nur zu 50% als Ausgleichsmaßnahme gewertet.

Auswirkungen auf Natura 2000 sind nicht zu erwarten.

## 3.10 Alternativenprüfung

Zur Prüfung alternativer Standorte wurde das Umfeld des bestehenden Industrieparks Region Trier auf potentielle Erweiterungsmöglichkeiten untersucht (s. Abb. 18). Die Methode sowie die Ergebnisse sind dem Teil B "Alternativenprüfung" des Raumordnungsverfahrens entnommen. Aus dieser Alternativenprüfung folgt, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplans die vorzugswürdige Variante darstellt.

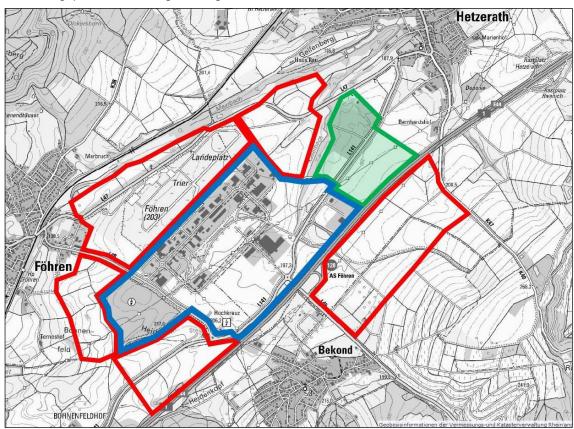


Abb. 15: Darstellung der geprüften Alternativen



## 3.11 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden keine weiteren versiegelten Flächen entstehen. Östlich der Landesstraße L 141 würde die landwirtschaftliche Nutzung weiter betrieben werden. Westlich der L 141 würden die abgebauten Kiesgruben verfüllt und gemäß den Auflagen aus dem Genehmigungsverfahren wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche genutzt werden. Die Bauschutt-Recycling-Anlage würde auch ohne Bebauungsplan weiter betrieben.

# 4 Weitere Belange des Umweltschutzes

## 4.1 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz § 44 die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten zu beachten. In der Bauleitplanung sind dabei nur die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie relevant, während alle nur auf nationaler Ebene (BArtSchVO) besonders geschützten Arten beim Schutzgut "Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt" mit zu berücksichtigen sind.

#### "Es ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören, (Zugriffsverbote)."
- (5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen



- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die Zugriffsverbote gelten also für unvermeidbare Beeinträchtigungen, die auf Grundlage einer behördlichen Genehmigung nach § 17 oder § 18 (bezogen auf Baurecht) zulässig sind, nur eingeschränkt. Vorausgesetzt wird dabei die Anwendung der Eingriffsregelung nach § 14 u. 15. Ist dies sachgerecht erfolgt, sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle wildlebenden europäischen Vogelarten sowie Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt<sup>38</sup>, weiter zu betrachten. Das Tötungsverbot gilt dabei nicht, wenn das Lebensrisiko für die betroffenen Tiere sich nicht signifikant gegenüber der bisherigen Situation erhöht. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann zulässig, wenn die ökologische Funktion dieser Stätten im räumlichen Zusammenhang (auch unter Berücksichtigung "vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen") weiterhin erfüllt wird. Nicht von Belang sind bloße Verschlechterungen von Nahrungshabitaten, Jagdgebieten und Wanderkorridoren, es sei denn, diese sind essentielle Habitatbestandteile (d.h. bei Beeinträchtigung dieser entfällt die Funktion der Fortpflanzungs-/Ruhestätte). Außerdem dürfen keine erheblichen Störungen während sensibler Phasen (Reproduktion, Winterruhe, etc.) eintreten. Erheblich sind Störungen, wenn sie den guten Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigen können (bzw. bei ungünstigem Erhaltungszustand eine Verbesserung erschweren oder unmöglich machen). Da sich unter den europäisch geschützten Arten auch eine Vielzahl weit verbreiteter, ungefährdeter Vogelarten befindet,

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Derzeit noch nicht relevant, weil noch keine entsprechende Verordnung erlassen wurde.



deren Erhaltungszustand sich durch das Vorhaben nicht verschlechtern kann, werden diese pauschal als Gruppe betrachtet. Nur die "vollzugsrelevanten" Vogelarten werden im Einzelnen betrachtet. Dabei handelt es sich um die streng geschützten Arten (insbesondere Arten des Anh. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, sowie um Vogelarten der Roten Liste inkl. Vorwarnstufe bzw. Arten, die auf der Liste der "vollzugsrelevanten Arten" des LUWG von 2007 enthalten sind. Alle anderen wildlebenden Vogelarten können in Gruppen (bezogen auf "ökologische Gilden", z.B. alle ungefährdeten Heckenbrüter oder Waldbewohner) abgehandelt werden.

Im Gegensatz zur Eingriffsregelung ist beim Artenschutz der zum Eingriffszeitpunkt aktuelle Zustand entscheidend, und nicht der rechtlich zulässige wie bei der Eingriffsregelung. Dies bedeutet, dass die zum Zeitpunkt der Planaufstellung festgestellten Arten auch im Bereich des Kiesgrubengeländes ungeachtet des Rekultivierungsgebots zu beachten sind.

## Säugetiere

Von Seiten der Naturschutzverbände wird auf das Vorkommen der Wildkatze verwiesen. Diese nutzt das Plangebiet vermutlich als Streifgebiet, und bewegt sich entlang des Gehölzes am Kaselbach als Wanderkorridor. Dieser Korridor bleibt auf dem Westufer des Baches erhalten. Das Plangebiet und seine Umgebung ist nach den Angaben des Landesamts für Umweltschutz für die Art kein Kernraum der Besiedlung, sondern nur eine Randzone mit sporadischen Nachweisen<sup>39</sup>.

#### **Avifauna**

Im Mai und Juni 2015 wurden von der Bürogemeinschaft für Landschaftsökologie (M. Spielmann) Revierkartierungen für Vögel durchgeführt. Dabei wurde der Status von planungsrelevanten Vogelarten erhoben, bei denen mindestens eine Beobachtung in der Brutzeit oder ein Brutverdacht (Revierverhalten, Balzverhalten und/oder Nest-/Höhlenbau) oder ein Brutnachweis vorlag. Planungsrelevant sind insbesondere diejenigen Vogelarten, die entweder streng geschützt sind oder/und in den jeweiligen Roten Listen zumindest auf der Vorwarnstufe stehen oder selten sind. Zusätzlich werden diejenigen Vogelarten, die auf der vom LUWG 2007 herausgegebene Liste der "vollzugsrelevanten Arten in Rheinland – Pfalz" enthalten sind, berücksichtigt. Da sich in der Zwischenzeit keine relevanten Veränderungen der Flächennutzung und der Habitatstrukturen ergeben haben, sind die Ergebnisse der Kartierung weiterhin gültig<sup>40</sup>. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 39

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Hermann M., Neumann C., Schiefenhövel P. (2013): Artenschutzprojekt Wildkatze (Felis silvestris) in Rheinland-Pfalz (Studie im Auftrag des LUWG)

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Rücksprache mit dem Gutachter am 26.10.2020



Vogelarten festgestellt, von denen 23 als Brutvögel anzusehen sind. Viele sind typisch für die vorhandenen Biotopstrukturen und zählen zu den häufigen Arten. Einige der Arten nutzen das Untersuchungsgebiet nur zur Nahrungssuche und brüten außerhalb. Im Folgenden werden die planungsrelevanten Arten näher betrachtet. Bei Brutverdacht oder Brutnachweis werden **Brutvögel** fett gedruckt.

Tab. 5: Vogelarten im Untersuchungsgebiet; § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, 4 potenziell gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, V Vorwarnliste, Vw Vorwarnliste wandernd, D Daten defizitär, \* nicht gefährdet

Art (deutsch)	Art (lat.)	Schutz	Rote	Liste	Status
			D	/ RP	(1)
Bluthänfling	Carduelis cannabina	§	Vw	V	2 BP
Feldlerche	Alauda arvensis	§	3	3	6 BP
Feldschwirl	Locustella naevia	§	٧	*	1 BP
Graureiher	Ardea cinerea	§	*	*	NG
Grünspecht	Picus viridis	§§	*	*	NG
Haussperling	Passer domesticus	§	٧	3	NG
Mäusebussard	Buteo buteo	§§	*	*	NG
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	§	٧	3	NG
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	§	*	*	4 BP
Neuntöter	Lanius collurio	§	3	*	1 BP
Orpheusspötter	Hippolais polyglotta	§	*	*	2 BP
Rotmilan	Milvus milvus	§§	3	*	NG
Schafstelze	Motacilla flava	§	*	*	1 BP
Star	Sturnus vulgaris	§	*	٧	NG
Stockente	Anas platyrhynchos	§	*	3	1 BP
Turmfalke	Falco tinnunculus	§§	*	*	NG

Von diesen Arten liegt für **Bluthänfling**, **Feldlerche**, **Feldschwirl**, **Nachtigall**, **Orpheusspötter**, **Schafstelze** und **Stockente** ein Brutverdacht vor. Für den **Neuntöter** gelang ein Brutnachweis. Die Art brütete bereits 1995 im Kiesgrubengelände<sup>41</sup>. Die restlichen Arten sind überwiegend Nahrungsgäste. Bei der Ortsbegehung am 22.06.2016 wurde ein Rotmilan beobachtet, der wahrscheinlich auf Nahrungssuche war und in Richtung Föhren flog. Die intensiv genutzten Ackerflächen und deren Randbereiche werden nur von der Feldlerche und der Schafstelze besiedelt. Am Kaselbach brütet möglicherweise ein Eisvogel in dem 2 m hohen Steilufer. Zum Zeitpunkt der Begehung konnte allerdings nur die potenzielle Bruthöhle festgestellt werden.

Der potenziell die Kiesgrube zur Jagd auf Wasservögel nutzende Uhu ist kein Brutvogel. Das Nahrungshabitat kann nicht als essenziell angesehen werden.<sup>42</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Rosleff-Sörensen&Gessner (1995): Ornithologisches Gutachten zum geplanten Industriepark Region Trier

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Einschätzung bestätigt durch Telefongespräch mit dem Ornithologen Herrn Martin Becker, Wittlich



## Die Vorkommen im Plangebiet und die Habitatansprüche dieser Arten sind wie folgt:

Tab. 6: Habitatansprüche und Vorkommen der "planungsrelevanten" Vogelarten

Name	Lebensraumansprüche und Nachweis im Gebiet
Neuntöter  Lanius collurio	Halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand; hauptsächlich in extensiv genutztem Kulturland (Feldfluren, Feuchtwiesen und –weiden, Mager- bzw. Trockenrasen), das mit Hecken bzw. Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist; auch in Randbereichen von Niederungen, Heiden, an reich strukturierten Waldrändern, an Hecken gesäumten Feldwegen, Bahndämmen, auf Kahlschlägen, Aufforstungs-, Windwurf- und Brandflächen, Truppenübungsplätzen, Abbauflächen (Sand- und Kiesgruben) sowie Industriebrachen; wichtig sind dornige Sträucher und kurzrasige bzw. vegetationsarme Nahrungsgebiete.  Nachweis: 1 Brutpaar (BP) im gebüschreichen Halboffenland am Nordrand des Plangebiets
Feldlerche	Weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung; hauptsächlich in Kulturlebensräumen wie Grünland- und Ackergebiete, aber auch Heidegebiete und größere Waldlichtungen; von Bedeutung für die
Alauda arvensis	Ansiedlung sind trockene bis wechselfeuchte Böden mit einer kargen und vergleichsweise niedrigen Gras- und Krautvegetation. Die Art meidet auch feuchte bis nasse Areale nicht, wenn diese an trockene Bereiche angrenzen oder mit ihnen durchsetzt sind. Nachweis: 6 BP, verteilt über die Ackerflächen im gesamten Plangebiet
Wiesenschafstelze	Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften; ursprüngliche Habitate sind Salzwiesen, Hochmoor- randbereiche, Seggenfluren sowie Verlandungsgesellschaften; heute in Mitteleuropa hauptsächlich in
Motacilla f. flava	Kulturlebensräumen – bevorzugt im Grünland extensiv genutzte Weiden, besiedelt aber auch von Wiesen geprägte Niederungen; stark zunehmend in Ackergebieten (u.a. Hackfrüchte, Getreide, Klee und Raps), seltener auf Ruderal- und Brachflächen; günstig sind kurzrasige Vegetationsausprägungen, in denen einzelne horstbildende Pflanzen wachsen und unbewachsene bzw. schütter bewachsener Bodenstellen sowie Ansitzwarten (z.B. Weidezaunpfähle, Hecken, Ruderalfluren) vorhanden sind.  Nachweis: 1 BP auf junger Streuobstwiese am Rand des aktuellen Industriegebiets (Ausgleichsfläche)
Bluthänfling	Offene bis halboffene Landschaften mit Gebüschen, Hecken oder Einzelbäumen; Agrarlandschaften mit
Carduelis cannabina	Hecken (Ackerbau und Grünland), Heiden, verbuschte Halbtrockenrasen; auch Brachen, Kahlschläge, Baumschulen, dringt in Dörfer und Städte vor (Gartenstadt, Parkanlagen, Industriegebiete u. –brachen); wichtig sind Hochstaudenfluren und andere Samenstrukturen (Nahrungshabitate) sowie strukturreiche Gebüsche oder junge Nadelbäume (Nisthabitate). Gem in Weihnachtsbaumkulturen und Weinbergen.; Nachweis: 2 BP auf Brachflächen nördlich und südlich der Abbauflächen (u.a. am Quellbach)
Feldschwirl	Offenes bis halboffenes Gelände mit mindestens 20-30 cm hoher Krautschicht, bevorzugt aus
Locustella naevia	schmalblättrigen Halmen, Stauden, Gebüsch, oft Schilfhalme als Singwarte; landseitige Verlandungszonen, Großseggensümpfe, extensiv genutzte Feuchtwiesen (oder Weiden), Pfeifengraswiesen, Hochstaudenflächen, Brachen, Brombeergebüsch, aber auch trocknere Flächen wie vergraste Heiden, stark verkrautete Waldränder (-lichtungen), selbst entsprechend strukturierte Kahlschläge und Nadelholzschonungen sowie Ruderalfluren und verkrautete Felder. Nicht in reinen Schilfgebieten.  Nachweis: 1 BP auf Brachfläche mit einzelnen Büschen am Westrand des Plangebiets
Nachtigall	Randbereiche unterholzreicher Laub- und Mischwälder (auch Au- und Bruchwälder), gebüschreiche
Luscinia megahynchos	Verlandungszonen stehender Gewässer, gehölzreiche halboffene Kulturlandschaftenin Niederungen (z.B. Dammkulturen), Ufergehölze, Waldränder, dichte Feldgehölze und Heckenlandschaften; bevorzugte Bruthabitate sind gekennzeichnet durch eine ausgeprägte Falllaubdecke am Boden als Nahrungssuchraum, verbunden mit Bereichen einer dichten und hohen Krautschicht aus Hochstauden, Brennnesseln und Rankenpflanzen als Neststandort; bei entsprechender Strukturierung auch Parks, Friedhöfe, Gärten und Ränder von Bahnstrecken bzw. Straßen; meist Höhenlagen < 500 m.  Nachweis: 4 BP am Rand des Bachuferwaldes entlang des Kaselbach
Orpheusspötter	sonnige, offene oder halboffene Flächen mit keinem oder nur geringem Baumbestand, z. B. Kahlschläge,
Hippolais polyglotta	Weinberge, Feldgehölze, Auwälder, Heidegebiete und Kiesgruben. mindestens einzelne, dornige und dichte Sträucher und eine umgebende hohe Krautschicht. Geschlossene Wälder nur randlich oder auf großen Lichtungen. auch Gärten und Parks. brütet selten über 300 m NN. Trockene sonnenexponierte Hänge, vornehmlich mit Ginster und eingestreuten Brombeer-Weißdorn-Gebüschen bewachsen, mit ausgedehnter Krautschicht zwischen den Sträuchern, Büsche und kleine Bäume dienen als Singwarten; weiterhin in Randbereichen von Sand- und Kiesgruben, in Brachen im Bereich von Gleisanlagen, an Straßenböschungen und Bahndämmen; Brutgebiete häufig Sukzessionsflächen (vorher landwirtschaft. Genutzt). Ausbreitung von Frankreich aus Nachweis: 2 BP am gehölzbestandenen Quellbach mit seinen Hochstaudenfluren



Stockente	In fast allen Landschaften an stehenden und langsam fließenden Gewässern jeder Ausprägung soweit sie
	nicht durchgehend von Steilufern umgeben oder völlig vegetationslos sind; Binnenseen, große und kleine
Angsplaturbunches	Teiche, Altwasser und Sumpfgebiete, kleine Tümpel, Grünland-Grabensysteme, Flüsse, Bäche und auch
Anas platyrhynchos	städtische Gewässer, wie Teiche in Park- und Grünanlagen (hier meist domestiziert). Die Art ist weit
	verbreitet, wurde aber wegen Bestandseinbrüchen auf die Rote Liste gesetzt.
	Nachweis: 1 BP auf episodischem Baggerteich im Kiesgrubengelände
Eisvogel	Langsam fließende und stehende, möglichst klare Gewässer mit Angebot an kleinen Fischen, ausreichend
	Sitzwarten (in < 3 m Höhe das Gewässer überragende Äste und andere Strukturen) und mindestens 50 cm
Alacada attlaia	hohen, möglichst krautfreien Bodenabbruchkanten, die das Graben einer Niströhre erlauben; Brutwände
Alecedo atthis	meist Steilufer (auch an Brücken und Gräben), doch auch Bodenabbrüche, Sand- und Kiesgruben,
	Wurzelteller (auch im Wald) in mehreren 100 m Entfernung vom Gewässer; in unterschiedlichsten
	Lebensräumen (inkl. Städten) vorkommend, in seltenen Fällen werden auch Rohre (z.B. in Mauern) als
	Nistplatz genutzt.
	Kein Brutnachweis, aber evtl. Bruthöhle am Kaselbach

Gebiete nach Art. 4(2) VSRL (Brut-, Mauser-, Rast- und Überwinterungsgebiete bestimmter Zugvogelarten) sind nicht betroffen.

#### **Amphibien und Reptilien**

Unter den im Gebiet nachgewiesenen Amphibien und Reptilien befinden sich keine Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der FFH – Richtlinie.

#### Verstöße gegen die Zugriffsverbote

Artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen des Vorhabens sind lediglich bei der Artengruppe der Vögel zu erwarten. Dabei ist generell bei allen vorkommenden Arten darauf zu achten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt. Dies kann dadurch vermieden werden, dass die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit stattfindet, oder aber – falls dies nicht eingehalten werden kann – eine vorherige Überprüfung und Freigabe durch einen Ornithologen erfolgt. <u>Erhebliche Störungen</u> während sensibler Phasen sind nicht zu erwarten, wenn die obige Maßgabe eingehalten wird. Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche, Schafstelze) und der strukturreichen Brachflächen (Bluthänfling, Feldschwirl, Neuntöter, Orpheusspötter) zu verzeichnen. Es gehen 6 Brutreviere der Feldlerche, beim Bluthänfling 2 und je 1 bei Feldschwirl und Schafstelze verloren. Die betroffenen Brutreviere des Neuntöter (1) und des Orpheusspötter (2) liegen im Bereich der Brachflächen der ehemaligen Kiesgrube mit ihren Hochstaudenfluren, einzelnen Büschen und Gehölzen, sowie Kleingewässern. Durch die künftige Nutzung der Flächen als Industriegebiet ist beim störungsempfindlichen Neuntöter von einem Verlust des Brutreviers auszugehen. Die störungsunempfindliche Stockente findet dagegen im Bereich des Baches und der Regenrückhaltungen weiterhin geeignete Brutplätze. Die 4 Brutreviere der Nachtigall am Rand des Bachauenwaldes am Kaselbach bleiben weitestgehend erhalten, so dass bei dieser



Art allenfalls eine indirekte Beeinträchtigung durch die Verlegung der L 141 (Verlärmung) und ein Teilverlust der Nahrungshabitate relevant sind.

Bei den vorkommenden Vogelarten ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen, da gegenüber dem Ist-Zustand (stark befahrene Straße, Kiesabbau, Bauschuttrecycling) keine neuen Gefährdungssituationen entstehen.

Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind nicht zu erwarten.

Habitatverluste werden kompensiert durch Maßnahmen zur Neuschaffung von Habitaten bzw. durch Maßnahmen, die eine dichtere Besiedlung und damit eine geringere Größe der einzelnen Brutreviere ermöglichen.

Tab. 7: Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote

Maßnahme	Zielart und Beschreibung
V2, E1	Freihalten der Kaselbachaue und Erhaltung eines 30 m breiten Gehölzstreifens entlang des Kaselbach; Bereitstellung eines Gewässerrandstreifens auf dem linken Ufer (außerhalb des Geltungsbereichs); Naturnahe Entwicklung des Baches und seiner Aue Zielarten: Nachtigall, Orpheusspötter, Eisvogel, (Stockente)
Hinweis	Gehölzrodung und Baufeld-Freimachung nur außerhalb der Brutzeit (nicht März bis August) oder nach Kontrolle durch einen Ornithologen Zielarten: alle Vogelarten
A3, E4	Schaffung von Hochstaudenfluren und Röhricht im Bereich der Regenrückhaltungen, sowie von Blühstreifen Zielarten: Bluthänfling, Feldschwirl, Orpheusspötter
A4	Anpflanzung von Hecken als Randeingrünung Richtung Hetzerath Zielarten: Bluthänfling, Neuntöter, Feldschwirl
E3, E4	Anlage von Blühstreifen auf Ausgleichsflächen und Lerchenfenstern im Ackerland westl. des Kaselbachs; dadurch Verbesserung der Habitatfunktion auf ca. 20 ha Ackerflur Zielarten: Feldlerche, Schafstelze
E9, E12, E13	Anlage von Streuobstwiesen im Umfeld des Plangebiets Zielart: Neuntöter, Schafstelze (zumindest solange die Bäume klein sind)
A3, A7, E4	Schaffung von Rückhaltemulden mit teilweisem Dauerstau  Zielart: Stockente, Eisvogel

Bei den weit verbreiteten und ungefährdeten Vogelarten sind keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach §44 BNatSchG zu befürchten, weil kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko eintritt (bei Beachtung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen), eine erhebliche Störung bei diesen Arten generell nicht eintreten kann, und der Fortbestand der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Umfeld des Plangebiets gewährleistet ist.



### 4.2 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit

Gem. §§ 31-36 des BNatSchG wird der Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000" beschrieben:

"Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig."

Das Plangebiet liegt außerhalb von gemeldeten FFH-Gebieten oder Vogelschutzgebieten. Das nächstgelegene FFH-Gebiet "Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel" (FFH-5809-301) liegt ca. 4,5 km entfernt. Etwa 5,8 km nordöstlich des Plangebietes liegt das Vogelschutzgebiet "Wälder zwischen Wittlich und Cochem" (VSG-5908-401).

Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich der Erhaltungsziele der beiden Natura-2000-Gebiete zu erwarten.

# 4.3 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

In einem Industriegebiet, das naturgemäß für die Ansiedlung von emittierenden Betrieben vorgesehen ist, kann die Emissionsvermeidung nur im Rahmen des fachlich begründbaren und rechtlich umsetzbaren Ausschlusses bestimmter Betriebskategorien erfolgen. Im Übrigen ist in den nachfolgenden Zulassungsverfahren auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte zu achten.

Der sachgerechte Umgang mit Abfällen obliegt den jeweiligen Betrieben. Eine sachgerechte Entsorgung wird durch den Zweckverband Abfallwirtschaft in der Region Trier (ART) gewährleistet.

Die Abwasserbeseitigung ist durch den Anschluss an das Gruppenklärwerk Riol der Verbandsgemeindewerke Schweich sichergestellt, die für das zu erwartende Abwasservolumen noch ausreichende Kapazitäten vorhält. Hierfür wird ein Pumpwerk vorgesehen.

# 4.4 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht eingeschränkt. Solardächer (d.h. flächige Fotovoltaik-Anlagen) werden bei allen zulässigen Dachformen empfohlen, weil die Erzeugung erneuerbarer Energie für das Schutzgut Klima im globalen Maßstab positive Wirkungen erzielt. Der sparsame und effiziente Umgang mit Energie obliegt den sich ansiedelnden Betrieben und kann nicht durch Festsetzungen vorgegeben werden.



# 4.5 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten

Da für das Plangebiet und seine Umgebung keine solchen Immissionsgrenzwerte vorgegeben werden, ist dieser Punkt gegenstandslos.

### 4.6 Risiken durch Unfälle oder Katastrophen

#### **Kampfmittel**

Aus dem Beteiligungsverfahren werden Erkenntnisse erwartet, ob im Gelände mit nicht detonierten Sprengkörpern gerechnet werden muss. Gegebenenfalls ist vor dem Beginn von Bauarbeiten eine Kampfmittelsondierung durch eine zugelassene Fachfirma durchzuführen.

#### **Unfälle, Katastrophen**

Für den Bau und den Betrieb gewerblich-industrieller Anlagen gelten fachliche und gesetzliche Standards, mit denen Unfälle und Katastrophen wirkungsvoll vermieden werden. Die Einhaltung dieser Standards ist von den zuständigen Fachbehörden in der jeweiligen Baugenehmigung zu prüfen. So wird für Anlagen mit potenziell wassergefährdenden Stoffen eine wasserrechtliche Genehmigung benötigt, in der Auflagen zum Wasserschutz im Betrieb und auch bei Unfällen festgelegt werden.

In einem Gutachten des Ingenieurbüros Accon GmbH zur "Anlagenbezogenen Restriktionsanalyse im Rahmen der Erweiterung des Industrieparks Region Trier" wird zur Nutzungsverteilung empfohlen, "Betriebe, die unter die einschlägigen Vorschriften der 12. BlmSchV (Störfall-Verordnung) fallen, erst nach einer anlagentechnischen Einzelfallprüfung aufzunehmen."<sup>43</sup> Diese und andere Arten von Unfällen bzw. Katastrophen werden bereits durch den festgesetzten Ausschluss bestimmter Betriebstypen gem. Abstandsliste verhindert. Beim Bau sind die fachlichen Sicherheitsstandards, die für andere Anlagen gelten (z.B. Abstände zu Hochspannungsleitungen), zu beachten.

Bei nach menschlichem Ermessen nicht vermeidbaren Unfällen mit Leckagen an Wasseroder Gasleitungen beschränken sich die Auswirkungen auf die unmittelbare Umgebung. Im Zuge der wasserrechtlichen Genehmigungen werden Schutzmaßnahmen vorgegeben werden, die Umweltschäden vermeiden helfen. Verkehrsunfälle auf der L 141 neu können zu Schadstoffeinträgen in den Kaselbach führen. Dieses Risiko wird durch die Einhaltung eines Mindestabstandes von 30 m zum Gewässer und durch die Anlage von Rückhaltemulden vermindert.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Accon GmbH, S. 22.



Für den Betrieb von Anlagen mit potenziell schädlichen Emissionen sind immissionsrechtliche Genehmigungen erforderlich, in denen auf den Einzelfall abgestimmte Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Emissionen festgelegt werden.

#### 4.7 Klimawandel

Im Zuge der Umweltprüfung ist es notwendig, neben den Auswirkungen des Vorhabens auf das Lokalklima auch den globalen Klimawandel zu berücksichtigen. Dabei ist nicht nur der Beitrag zur Erderwärmung bzw. zur Verringerung desselben zu betrachten, sondern auch die Auswirkung des Klimawandels auf das Plangebiet, z.B. durch häufigere Dürren, Starkregenereignisse, Zunahme von Stürmen, etc.

Dies wird in der Planung zum einen dadurch berücksichtigt, dass eine Nutzung erneuerbarer Energien durch Solardächer ermöglicht und empfohlen wird; zum anderen werden die Anlagen zur naturnahen Rückhaltung von Niederschlagswasser so ausgelegt, dass Schäden am Gewässer oder bei Unterliegern vermieden werden. Die Betriebsgebäude sind so anzulegen, dass bei Starkregen auftretende Abflüsse nicht in diese hineinlaufen können. Sonstige durch den Klimawandel verursachte oder verstärkte Auswirkungen auf die Bebauung und Nutzung des Plangebiets sind derzeit nicht erkennbar oder bewegen sich im Rahmen dessen, was auch an anderen Standorten zu erwarten ist. Eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Sturmschäden oder Hochwasser ist nicht festzustellen. Die Auswirkungen von Hitzewellen sollen soweit möglich auch durch die Verdunstung von Niederschlagswasser in den Regenrückhaltungen und durch Gehölzpflanzungen vermindert werden.

## 4.8 Kumulierung von Auswirkungen

Die kumulierende Wirkung mit dem bestehenden Industriepark sowie anderen Quellen (z.B. die Autobahn) wurden bei den jeweils betroffenen Schutzgütern berücksichtigt. Dabei sind insbesondere die Lärm- und Schadstoff-Emissionen von den bereits im Industriepark ansässigen Betrieben und von der Autobahn berücksichtigt worden.



# 5 Zusätzliche Angaben

# 5.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Umweltprüfung nutzt ein verbal-argumentatives Verfahren, wie es in der naturschutzrechtlichen Beurteilung von Bauleitplänen und Eingriffen geübte Praxis in Rheinland-Pfalz ist. Das Verfahren wurde durch die "Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)" im Dez. 1998 vom Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz eingeführt. Die diesbezüglichen Methoden werden vergleichbar auf die nicht dem Naturschutzrecht unterliegenden Umwelt-Schutzgüter übertragen. Die Aussagen des Umweltberichts stützen sich auf eine Vielzahl von Fachgutachten zu den Themen Arten- und Biotopschutz, Hydrogeologie, Altlasten, Lärm, Immissionsschutz und Wasserwirtschaft. Lücken bei der Zusammenstellung der Angaben wurden nicht festgestellt.

### 5.2 Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahmen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können nur zu einem Drittel im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden. Deshalb werden umfangreiche externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich, für die im Umfeld des Vorhabens (d.h. im Naturraum der Wittlicher Senke) aufgrund der starken Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft kaum geeigneten Flächen verfügbar sind. Die Maßnahmen werden deshalb i.d.R. nur auf Flächen umgesetzt, auf denen eine Vereinbarung mit dem bewirtschaftenden Landwirt getroffen werden konnte. Die Maßnahmen für den Artenschutz müssen dabei unbedingt vor Ort umgesetzt werden, weil sie den betroffenen lokalen Populationen zu Gute kommen müssen. Alle weiteren Ausgleichsverpflichtungen können prinzipiell in weiter entfernten Räumen erfüllt werden, in denen keine Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft besteht<sup>44</sup>. Andererseits ist es ein erklärtes Ziel des Zweckverbands, durch die Maßnahmen auch die Naherholungsqualität für die Anwohner des Industrieparks zu verbessern, z.B. durch Anlage von Streuobstwiesen in Ortsrandlage.

Die beanspruchten Flurstücke sind aus der Tabelle und der Übersichtskarte in Anhang II ersichtlich.

Artenschutzmaßnahmen) zwingend vor Ort benötigt werden, auf Gemarkungen verlagert werde, in denen keine Flächenknappheit besteht.

74

Da gemäß § 200a BauGB bei Ausgleichsmaßnahmen kein unmittelbarer räumlicher Bezug zum Eingriffsort erforderlich ist, können (soweit keine städtebaulichen Gründe entgegenstehen und die Vereinbarkeit mit den Zielen des Naturschutzes von der Unteren Naturschutzbehörde bestätigt wird) zur Verminderung der Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft Maßnahmen, die nicht (wie etwa Eingrünung oder



# E1/E4: Naturnahe Umgestaltung des Kaselbaches; Schaffung feuchter

**Hochstaudenfluren** (Hetzerath Flur 23, Nr. 159 z.T.; Flur 25 Nr. 14/32)

- Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung der Sohle mit Wasserbausteinen
- Ausweisung eines mind. 4 m breiten Gewässerrandstreifens Einsaat mit Arten feuchter Hochstaudenfluren.

E4: Die Maßnahme K3 auf der r.v. Ausgleichsfläche Gemarkung Hetzerath, Flur 25, Flst. 14/32 wird wie folgt geändert (Fläche wurde bisher noch als Acker genutzt, geplant war die Entwicklung von Extensivgrünland):

- Flache Abgrabungen zur Schaffung von stufenförmigen Erdmulden
- Einsaat mit einer Samenmischung für feuchte Hochstaudenfluren in den Mulden und einer artenreichen Grünlandmischung außerhalb
- Einleitung unbelasteten Niederschlagswassers aus dem IRT und von angrenzenden Flächen
- Gelenkte natürliche Sukzession (gelegentliches Freischneiden v.a. der Hochstaudenfluren)
- Am oberen (westl.) Rand des Flurstücks Anlage eines mind. 20 m breiten Blühstreifens oder Blühackers, der jährlich jeweils zur Hälfte im Wechsel einmal umgebrochen und mit einer Blühmischung neu eingesät wird.

#### E2/E5/E7 bis E9/E11 bis E14, E16, E17: Umstellung auf extensive Grünlandnutzung

(Hetzerath Flur 11 Nr. 109, 110; Flur 13 Nr. 90-101 (Restfläche), Flur 24 Nr. 64-69 (Restfläche), Flur 23 Nr. 141, 145, 152, Flur 23 Nr. 129, 130, 131, Flur 23 Nr. 107; Flur 23, Nr. 116; Flur 24 Nr. 155, 156; Fell Flur 11 Nr. 35, Flur 8 Nr. 87, Flur 7 Nr. 2; Föhren Flur 4 Nr. 196, 197, 198; Bekond Flur 13 Nr. 2; Neumagen, Flur 22, Nr. 74)

- Auf bisherigen Ackerflächen: Einsaat mit einer artenreichen Wiesenmischung
- Jährlich mind. 1x und max. 2x Mahd, nicht vor dem 15.06.; das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen, frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen;
- Beweidung zwischen 15.6. und 14.11. (mit Robustrinderrassen auch ganzjährig) mit begrenztem Viehbesatz; bei ausschließlicher Beweidung ist der Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten, bei Mähweidenutzung sind 0,5 RGV/ha bzw. bei ganzjähriger Beweidung mit Robustrindern 0,6 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres nicht zu überschreiten; Keine Zufütterung mit Ausnahme von Mineralstoffen
- Keine Stickstoffdüngung (PK-Grunddüngung ist zulässig); Kein chemischer Pflanzenschutz (Weideunkräuter dürfen nur mechanisch bekämpft werden)
- Grünlandpflege ist im Winterhalbjahr (1. Nov. bis 15. April) zulässig; eine Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchlos
- Keine Veränderung des Bodenreliefs; kein Umbruch; keine Entwässerungsmaßnahmen; keine Beregnung



#### E3: Anlage von Lerchenfenstern auf Ackerflächen

(Hetzerath Flur 23 Nr. 147, 148 u. 149)

In unmittelbarer Nachbarschaft des Geltungsbereichs und damit des Eingriffs werden Maßnahmen für die betroffenen Brutpaare der Schafstelze und der Feldlerche vorgesehen. Hierzu werden auf den weiterhin landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von sog. "Lerchenfenstern" im Acker, d.h. auf den insgesamt 3 ha Fläche werden 10 Rechtecke von 20 m² nicht eingesät, indem die Saatmaschine für etwa 7 m Strecke angehoben wird. Die Lerchenfenster müssen zwischen den Fahrgassen liegen und Mindestabstände von 150 m zu Gebäuden oder Bäumen, 100 m zu Freileitungen und 50 m zu Straßen oder Strauchhecken einhalten. Diese vegetationsarmen "Inseln" im Acker dienen den Feldlerchen als Landeplatz und zur Jungenaufzucht. Für die verloren gehenden 6 Brutreviere auf 25 ha ausgeräumten und intensiv genutzten Ackerflächen werden durch die Maßnahmen auf den 18 ha Ackerflur (sowie Grünlandflächen) westlich des Kaselbachs für die Feldlerche die Habitatbedingungen so optimiert, dass höhere Revierdichten möglich sind. Die gesamte Ackerfläche mit Ausnahme der Lerchenfenster wird wie bisher weiter bewirtschaftet.

#### E9, E12, E13: Anlage von Streuobstwiesen

Auf den Flächen Gemarkung Hetzerath, Flur 23, Flst. 107, in Flur 24, Flst. 155 u. 156 und Gemarkung Bekond, Flur 13, Flurstück 2 werden Streuobstwiesen angelegt:

- Vorbereitung auf bisheriger Ackerfläche:
  - Aushagerung des Bodens durch 3 Jahre Anbau von Raps und Getreide ohne Düngung
  - Einsaat Wiesenmischung für artenreiches Grünland
- Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, Zwetschge) lokaler Sorten im Pflanzabstand 10 – 15 m mit Dreibein, (keine Obstart mit >75% Anteil)
- Die Obstbäume sind gegen Verbiss durch Weidevieh oder Wild zu schützen
- Pflanzschnitt und 2 Erziehungsschnitte in den ersten 5 Jahren
- Pflege der Bäume durch Pflegeschnitt ab 10. Standjahr mind. alle 5 Jahre
- Abgängige Bäume sollen durch Neupflanzungen ersetzt werden, wobei Bäume mit Astlöchern/Höhlen als stehendes Totholz erhalten bleiben sollen
- In den ersten 5 Jahren Offenhalten einer Baumscheibe (1 m Radius)
- PK-Grunddüngung mit max. 35 kg P2O5/ha u. 120 kg K2O3/ha pro Jahr
- Keine N-Düngung (außer Düngung der Baumscheiben mit Kompost oder Stallmist bis 50 Liter pro Baum und pro Jahr)
- Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: punktuelle Bekämpfung von Weideunkräutern)
- Bei Beweidung ist ein Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten; eine ganzjährige Beweidung ist nur mit Robust-Rinderrassen bei einer RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt des Jahres zulässig
- Eine Zufütterung auf der Fläche ist mit Ausnahme von Mineralstoffen unzulässig
- Kein Umbruch und keine Neuansaat; Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchslos
- Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und max. 2x jährliche Mahd; der Mahdtermin darf nicht vor dem 15. Juni und nicht nach dem 14. November liegen; das Mähgut ist nach mind. 1 Tag und max. 14 Tagen von der Fläche zu entfernen



# **E6, E10:** Umbau von Nadelforsten a) in Bachauenwald (auf Flur 23, Fl.st. 4/1 u. 4/2) und b) in naturgemäßen Laubmischwald (auf Fl.21; Nr. 240) Gemarkung Hetzerath:

- Entnahme der Nadelbäume (auf Flurstück 240 in zwei Schritten)
- Auf Flurstücken 4/1 und 4/2: Truppweise Pflanzung von Erlen, Eschen und Bruchweiden auf 50% der geräumten Fläche
- Auf Flurstück 240: Truppweise Pflanzung von Traubeneichen, Hainbuchen, sowie als Begleitbaumarten Feldulme, Feldahorn, u.a.
- Bereits naturnahe Laubholz-Anteile bleiben erhalten.
- Eine Bewirtschaftung nach Richtlinie zum Naturnahen Waldbau ist zulässig

#### E15: Maßnahmen aus dem Ökokonto der VG Schweich

Auf Weinbergsbrachen in Klüsserath wurde die Verbuschung bereits bis auf max. 25% der Fläche zurückgedrängt und eine Entwicklung magerer Wiesen eingeleitet. Die mit der UNB (Kreis Trier-Saarburg) abgestimmten Pflegemaßnahmen werden von der VG Schweich durchgeführt und dem Vorhabenträger in Rechnung gestellt. Die Flächen bleiben im Eigentum der Verbandsgemeinde.

Die dem Bebauungsplan zugeordneten externen Flächen sind im Anhang I in einer Übersichtskarte und tabellarisch dargestellt.

Soweit es sich bei den Ausgleichsflächen um bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen handelt, werden produktionsintegrierte Maßnahmen vorgesehen, das heißt die Umsetzung erfolgt durch einen Landwirt (im Regelfall der derzeitige Bewirtschafter) im Rahmen einer extensiven Bewirtschaftung in Anlehnung an das Förderprogramm EULLa des Landes Rheinland-Pfalz.

# 5.3 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Umsetzung des Bauleitplans

Da im Bauleitverfahren keine umweltbezogenen Risiken festgestellt wurden, die einer nachfolgenden bzw. regelmäßigen Überprüfung bedürften, ist ein Monitoring nicht erforderlich. Lediglich eine Ausführungskontrolle der internen und externen Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen, wird empfohlen. Hierzu sollten ersteinrichtende Maßnahmen im Jahr nach der Fertigstellung von Fachgutachtern überprüft werden. Die Kontrolle der Dauermaßnahmen sollte jährlich erfolgen.



# 6 Kostenschätzung

Tab. 8: Kostenschätzung der externen Naturschutzmaßnahmen

Nr.	Flurstücke	Fläche gesamt	Maßnahme	Einzelpreis [€]	Größe Maßnahme	Kosten [€] pro Jahr	Gesamtkosten [€]*
E1	Hetzerath, Flur 23, Fl.st. 159	0,58 ha	Renaturierung des Kaselbachs (inkl. Fläche E4): Entnahme der Sohlbefestigung, Verbreiterung des Gerinnes (i.V.m mit Baumaßnahmen zur Niederschlags-Rückhaltung)	15 €/lfm	800 lfm	•	12.000,
			Einsaat Gewässerrandstreifen mit entspr. Arten	0,50 €/m <sup>2</sup>	0,58 ha		2.900,
E2	Bauverbotszone	1,39 ha	Ansaat einer Mischung für artenreiche Wiesen	10.000,/ha	1,39 ha		13.900,
			Extensive Grünlandnutzung inkl.	300,/ha	1,39 ha	420,/ a	12.500,
<b>E</b> 3	Hetzerath Flur 23, Fl.st. 147, 148, 149	0,62 ha	Ungedüngte Blühstreifen (3 St. zu 100 x 20 m) und 10 Lerchenfenster (x 20 m²)	550,/ha	0,62 ha	340,/a	10.250,
E4	Hetzerath Flur 25, Fl.st. 14/32	2,5 ha	Vernässung einer Ackerfläche mit Einsaat Feuchter Hochstaudenfluren (ohne Erdarbeiten, die für die Regenrückhaltung erforderlich sind); Regio-Saatgut	10.000,/ha	2,50 ha		25.000,
		2,5 ha	Offenhaltung des Feuchtgebiets durch Mulchen in mehrjährigem Turnus (pro Jahr ca. 1/5 der Fläche)	2.000,/ha	pro Jahr 0,5 ha	1.000,/a	30.000,
E5	Hetzerath Flur 23, Fl.st. 141, 145, 152	2,36 ha	Extensivierung der Grünlandnutzung	300, /ha	1,59 ha	475,/a	14.300,
<b>E6</b>	Hetzerath Flur 23, Fl.st. 4/1 u. 4/2	2,2 ha	Umbau von Nadelforsten in Bachauenwald auf (ohne Teilflächen mit Laubwaldbestand)	5.000, /ha	1,18 ha		5.900,
<b>E7</b>	Hetzerath Flur 23, Fl.St. 129-131	2,3 ha	Extensivierung der Grünlandnutzung	300, /ha	2,11 ha	630,/a	18.900,
E8	Fell, Flur 11;	7,75 ha	Ansaat einer Mischung für artenreiche Wiesen	10.000,/ha	6,31 ha		63.100,
	Flst.535; Flur 8, Flst. 87, Flur 7, Flst. 2.)		Extensive Grünlandnutzung inkl.	300,/ha	6,31 ha	1.900,/a	56.800,





Nr.	Flurstücke	Fläche gesamt	Maßnahme	Einzelpreis [€]	Größe Maßnahme	Kosten [€] pro Jahr	Gesamtkosten [€]*
<b>E9</b>	Hetzerath, Flur	1,8 ha	Extensive Grünlandnutzung auf einer verbuschenden	300,/ha	1,15 ha	350,/a	10.350,
	23; Fl.st. 107),		Brachfläche				
			Erstpflege: Mulchen mit Mulchgerät	1.000,/ha	1,15 ha		1.150,
			ggf. Streuobst-Anpflanzung incl. Pflanz- u. Erziehungsschnitt	150 €/ St.	60 St/ha x1		9.000,
			Pflege der Obstbäume alle 5 Jahre ab 10. Standjahr (5x in 30 Jahren)	60 €/St.	= 60 St.	600,/a	18.000,
E10	Hetzerath, Flur 21; Fl.st. 240)	2,75 ha	Umbau eines Nadelforstes (Douglasie) in naturgemäßen Laubmischwald in 2 Schritten (Kostendeckung durch Holzerlös)	0,/ha	2,10 ha		0,
E11	Föhren, Flur 4, Fl.st. 196 – 198	2,37 ha	Extensivierung der Grünlandnutzung	300,/ha	2,17 ha	650,/a	19.530,
E12	Hetzerath , Flur	1,02 ha	Extensive Grünlandnutzung	300,/ha	1,02 ha	300,/a	9.000,
	24, Fl.st. 155 u.		Streuobst-Anpflanzung incl. Pflanz- u. Erziehungsschnitt	150 €/ St.	60 St/ha		9.000,
	156		Pflege der Obstbäume alle 5 Jahre ab 10. Standjahr (5x in 30 60 € Jahren)			600,/a	18.000,
E13	Bekond, Flur 13,	5,01 ha	Grünlandansaat auf Acker	10.000,/ha	5,01 ha		50.100,
	Fl.st. 2		Extensive Grünlandnutzung	300,/ha		1.500,/a	45.000,
			Streuobst-Pflanzung	150 €/ St.	60 St/ha x 5		45.000,
			Pflege der Obstbäume (5x in 30 Jahren)	60 €/ St.	= 300 St.	3.000,/a	90.000,
E14	Hetzerath Flur	0,83 ha	Grünlandansaat auf Acker	10.000,/ha	0,83 ha		8.300,
	11, Fl.st 109,110		Extensive Grünlandnutzung	300,/ha		250,/a	7.500,
E15	Ökokonto der	3,09 ha	Offenhaltung und Entwicklung mageren Grünlands auf	n.bek.	2,32 ha	n.bek.	n. bek.
	VG Schweich		Weinbergsdrieschen				
Gesan	 ntkosten		(o.Mwst.)		ca. 31,9	12.000,	605.000,

zzgl. ggf. Grunderwerbskosten; zzgl. Kosten für Ökokonto VG Schweich

<sup>\*</sup>Die Gesamtkosten werden bis zur Erreichung des Zieles, maximal für eine Laufzeit von 30 Jahren, gerechnet. Die Verpflichtung zur Durchführung von Pflegemaßnahmen besteht jedoch so lange weiter, wie auch der Eingriff fortbesteht (dies gilt für extensive Grünlandnutzung, Pflege von Obstbäumen, Blühstreifen und Ähnliches).



# 7 Zusammenfassung

Der Zweckverband Industriepark Region Trier (IRT) plant auf der Gemarkung Hetzerath (Verbandsgemeinde Wittlich-Land) eine Erweiterung der Industrie- und Gewerbeflächen auf einer Fläche von ca. 60 ha, von denen 40 ha als gewerblich-industrielle Bauflächen ausgewiesen werden.

Im Rahmen einer Alternativenprüfung wurde dieser Standort unter 6 geprüften Möglichkeiten als der am besten geeignete bewertet. Die zu erfüllenden Kriterien waren dabei:

- Unmittelbarer Anschluss an den bestehenden IRT
- Günstige Erschließung über bestehende leistungsfähige Straßen
- Ebenes Relief zur Vermeidung starker Erdbewegungen
- Abstand zu benachbarten Ortslagen
- Geringe Konflikte mit Belangen des Natur- und Umweltschutzes
- Verfügbarkeit der Flächen

Folgende erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die gesetzlichen Schutzgüter nach dem Baugesetzbuch bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz sind zu erwarten und sollen wir folgt vermieden oder kompensiert werden:

Boden, Fläche	Durch den Bebauungsplan kommt es zu einer großflächigen Versiegelung von
	Böden im Umfang von ca. 35 ha. Dies führt zu einem erheblichen Verlust
	fruchtbarer Böden und zu einem erheblichen Flächenentzug für die
	Landwirtschaft. Außerdem sind 7,9 ha entfallende Grün- und Ausgleichsflächen
	des r.v. Bebauungsplans zum IRT durch andere Flächen zu ersetzen. Der
	Ausgleich für den Bodenverlust und der Ersatz für überplante Grün- und
	Ausgleichsflächen erfolgt zu ca. 13,5 ha im Geltungsbereich, ca. 30 ha werden
	durch externe Maßnahmen nachgewiesen. Dabei werden mit der Landwirtschaft
	abgestimmte Flächen bzw. produktionsintegrierte Maßnahmen angestrebt.
Wasser	Mit der Versiegelung einher geht ein erhöhter Oberflächenabfluss, der auf den
	Betriebsgrundstücken und in öffentlichen Anlagen naturnah zurückzuhalten ist.
	Hierfür werden Regenrückhaltemulden in Erdbauweise errichtet, in denen das
	Niederschlagswasser zurückgehalten und zeitverzögert und gedrosselt in den
	Kaselbach abgegeben wird. Auf den Baugrundstücken sind dabei 50 l/m²
	versiegelte Fläche zurückzuhalten. Darüber hinaus gehender Bedarf wird bis zu
	einem 100jährlichen Regenereignis im Bereich der öffentlichen Anlagen
	zurückgehalten. Zur besseren Versickerung von Niederschlagswasser werden auf



Stellplätzen wasserdurchlässige Oberflächenbeläge festgesetzt. Der Kaselbach wird durch die Freihaltung einer Pufferzone von 30 m geschützt, und i.V.m. Regenrückhaltemaßnahmen naturnah entwickelt. Dabei wird ein ungenutzter Gewässerrandstreifen ausgewiesen. Klima Zu beachten ist die Lage im großräumigen Kaltluftsammelgebiet der Wittlicher Senke mit Ausbildung von Temperaturinversionen. Damit verbunden ist die Anreicherung von emittierten Luftschadstoffen (mit Auswirkungen auf das Schutzgut "Mensch"). Deshalb werden stark emittierende Betriebstypen ausgeschlossen. Durch die geplante Bebauung und starke Versiegelung kann es im Sommer zu verstärkter Aufheizung des Plangebietes kommen. Durch Gründächer könnte dieser Aufheizung entgegengewirkt werden. Da im Industriebau Gründächer kaum realisierbar sind, wird auf eine entsprechende Festsetzung verzichtet. Gründächer werden jedoch auf die nachzuweisenden Rückhaltungen und Bepflanzungen auf dem jeweiligen Betriebsgrundstück angerechnet. Die umweltpolitisch erwünschte Nutzung der Solarenergie wird auf allen Dachflächen einschließlich Gründächern empfohlen. Die festgesetzte Bepflanzung und die Schaffung von Regenrückhaltungen mit Dauerstau wirkt sich positiv auf das Lokalklima aus. Kaltluftabfluss aus dem Plangebiet spielt demgegenüber wegen des geringen Gefälles keine wesentliche Rolle. Pflanzen, Tiere, An schutzwürdigen Biotoptypen ist im Gebiet vor allem die Aue des Kaselbaches biologische mit ihrem Ufergehölzsaum zu nennen, die durch die Freihaltung einer Pufferzone Vielfalt von 30 m Breite nahezu vollständig erhalten bleibt. Die im Bereich der Kiesgruben entstandenen Sukzessionsflächen, z.T. mit Gewässern, sind ebenfalls als wertvoll einzustufen. Letztere sind jedoch nicht eingriffsrelevant, weil hier aus dem Genehmigungsverfahren eine Rekultivierungsverpflichtung besteht. Ein Ausgleich ist nur für die das Gebiet nutzenden Vogelarten (u.a. Neuntöter) erforderlich. Für diese Halboffenland-Arten werden Habitate nördlich der L47 entwickelt. Die den größten Teil des Plangebiets prägenden strukturarmen Ackerfluren beherbergen geschützte Vogelarten der Feldflur (Feldlerche, Schafstelze u.a.), für die Maßnahmen im Umfeld (Blühstreifen und Lerchenfenster auf Ackerflächen westlich des Kaselbachs) durchgeführt werden. Als Kompensationsflächen werden im Geltungsbereich die naturnah gestalteten Rückhaltemulden und die Randeingrünung gewertet. Der größte Teil des Ausgleichsbedarfs wird durch externe Maßnahmen auf der Gemarkung Hetzerath, sowie ergänzend auf den Gemarkungen Bekond, Föhren und Fell sowie Flächen aus dem Ökokonto der VG Schweich auf der Gemarkung Klüsserath in Bereichen vorgesehen, die weitgehend ein geringes Konfliktpotenzial mit der Landwirtschaft darstellen, bzw. in produktionsintegrierte Maßnahmen in Abstimmung mit den Bewirtschaftern



	möglich sind.
	Bei Umsetzung der vorgesehenen Artenschutz-Maßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten. Eine Beachtung des Artenschutzes ist jedoch im Baugenehmigungsverfahren erforderlich, da nicht alle Risiken auf Ebene des Bebauungsplans abschließend zu beurteilen und auszuräumen sind.
Landschaft	Das Landschaftsbild ist bereits durch das vorhandene Industrie- und Gewerbegebiet vorbelastet, wobei die starke Durchgrünung und parkartige Gestaltung diese Wirkung erheblich abmildert. Wegen der weiten Sichtbarkeit von hohen, voluminösen Industriebauten kann es dabei zu zusätzlichen Beeinträchtigungen kommen. Zur Minimierung der Sichtwirkung neuer großvolumiger und hoher Bauten im Plangebiet werden verschiedene Festsetzungen getroffen: Eine Höhenbegrenzung auf 218 m ü.NN, im Ausnahmefall bis 228 m ü.NN, wobei die Farbgebung vorgegeben wird; eine Beschränkung zulässiger Reklame, der Ausschluss von Leuchtreklame, u.a. Für den Nahbereich wird eine Randeingrünung des Gebietes durch einen 7 m hohen Pflanzwall festgesetzt. Eine Überprägung des Landschaftsbildes kann dadurch jedoch nur vermindert, nicht aber ganz vermieden werden, denn eine effektive Eingrünung ist aufgrund der notwendigerweise zulässigen Höhe der Industriebauten in einer weiten offenen Landschaft kaum möglich. Die Festsetzung von Gehölzpflanzungen auf Lärmschutzwällen mindert die Wirkung der Bebauung in Richtung Hetzerath jedoch erheblich.  Der entfallende, aktuell für die Naherholung kaum nutzbare Geltungsbereich wird durch eine Aufwertung des Bereichs am Ortsrand von Hetzerath ersetzt und
	durch den Rückbau der L 141 i.V.m. der Schaffung eines als Allee gestalteten Fuß- und Radweges, sowie durch weitere Naturschutzmaßnahmen im Ortsrandbereich erheblich aufgewertet.
	Zwei landschaftsprägende Linden an der L 141 werden erhalten, zwei ebenfalls landschaftsprägende Eichen an der L 47 müssen für die Verbreiterung der Fahrbahn geopfert werden, wobei für diese eine Ersatzpflanzung durch 6 größere Eichen am künftigen Radweg vorgenommen wird.
Mensch	Die benachbarte Wohnbebauung könnte durch Lärm und Immissionen beeinträchtigt werden, wobei Summationseffekte mit den bestehenden Industriegebieten und den Verkehrswegen zu beachten sind. Auf Grundlage eines schalltechnischen Gutachtens wird eine Lärmkontingentierung unter Berücksichtigung bestehender oder zulässiger Lärmquellen festgesetzt. Für den nahe an der Ortslage Hetzerath gelegenen Teil des Geltungsbereichs gelten besondere Ausschlüsse. Damit wird über die Einhaltung der städtebaulichen Richtwerte nach DIN 18005 hinaus die Wohnqualität in den benachbarten



	Siedlungen gesichert. Im Hinblick auf den ins Plangebiet hinein wirkenden Verkehrslärm von der Autobahn werden ebenfalls Vorgaben zur Erhaltung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemacht, die im Baukonzept zu beachten sind. Schadstoffemissionen werden durch den Ausschluss von stark emittierenden Betrieben vermieden.
Kultur- und Sachgüter	Bekannte Bodenfunde im Gebiet werden im Vorfeld der Erschließung untersucht. Drei Flurkreuze im Geltungsbereich bleiben erhalten, müssen aber zum Teil an eine für die Wahrnehmung wesentlich günstigere Stelle versetzt werden. Diese Maßnahmen erfolgen in Abstimmung mit der Denkmalbehörde.

Beeinträchtigungen von Schutzgebieten (Natura-2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete) sind nicht zu erwarten, da keine entsprechenden Schutzgebiete im Einflussbereich des Plangebiets vorhanden sind.

Erhebliche Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten sind insoweit festzustellen, als Vogelarten der offenen Feldflur ihr Habitat verlieren. Betroffen sind die planungsrelevanten Arten Bluthänfling (1 Brutpaar), Schaftstelze (1 BP), Feldlerche (6 BP) und Feldschwirl (1 BP), sowie im Bereich der Kiesgruben die Arten Nachtigall (4 BP), Orpheusspötter (2 BP) und Neuntöter (1 BP). Für die betroffenen Brutpaare werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt: Für die Feldvögel in Form von Blühstreifen und "Lerchenfenstern" auf Ackerflächen westlich des Kaselbachs, sowie ergänzend südlich der Autobahn; für die Arten des Halboffenlandes durch die Extensivierung der Grünlandnutzung, sowie die Anlage von Streuobstwiesen auf externen Ausgleichsflächen. Wasservögel, Amphibien und Libellen finden im Bereich der geplanten Regenrückhaltungen mit Dauerstau ein neues Habitat. Die naturnähere Gestaltung des Kaselbaches verbessert ebenfalls den Lebensraum der betreffenden Arten.

Wechselwirkungen ergeben sich durch die erforderliche Rückhaltung Niederschlagswassers auf den Baugrundstücken und öffentlichen Flächen. Hierfür werden neben den festgesetzten Flächen für die Wasserwirtschaft auch die öffentlichen Grünflächen herangezogen, so dass darin Eingriffe in den Boden erfolgen müssen. Dabei werden im Bereich A3 bis 2 m tiefe Becken benötigt. Durch die festgesetzte naturnahe Gestaltung mit Dauerstau ergeben sich jedoch positive Wechselwirkungen für das Schutzgut "Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt", weil naturnahe Röhrichte und Flachwasserzonen entstehen.

Der als Lärmschutz und Sichtschutz, sowie zur Verminderung von Staub-Immissionen vorgesehene Pflanzwall am Nordrand des Industriegebiets führt zu Beeinträchtigungen des Bodens in diesem Bereich, da die Fläche bis zu 7 m hoch aufgeschüttet wird. Aus diesem Grund wird der Pflanzwall nur zu 50% als Ausgleichsmaßnahme gewertet.



# 8 Quellenverzeichnis

ACCON GMBH: Industriepark Region Trier - Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Erweiterung. Hier: Kurzzusammenfassung Verkehrslärm, Mai 2020.

ACCON GMBH: Anlagenbezogenen Restriktionsanalyse im Rahmen der Erweiterung des Industrieparks Region Trier, 2015.

ALEXANDER, J.: Umweltverträglichkeitsstudie zum Erschließungskonzept Föhren/Hetzerath, Trier 1994.

BFI INGENIEURE GMBH: Bebauungsplan Industriepark Region Trier – Erweiterung. Entwässerung und Wasserversorgung. Wasserwirtschaftliche Konzeption. Mai 2020.

BIELEFELD+GILLICH: Landespflegerischer Planbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Region Trier, 1997.

BIELEFELD-GILLICH-HECKEL: Landschaftsplanung VG Wittlich-Land, 2002.

BGHPLAN GMBH: Hydrogeologisches Gutachten zur IRT-Erweiterung. Mai 2020

BOXLEITNER BERATENDE INGENIEURE GMBH: Bebauungsplan Industriepark Region Trier – Erweiterung Verkehrsplanung inkl. Verlegung der L 141. Okt. 2020.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Kartendienst "Landschaften in Deutschland", 2014.

HERMANN M., NEUMANN C., SCHIEFENHÖVEL P. (2013): Artenschutzprojekt Wildkatze (Felis silvestris) in Rheinland-Pfalz (Studie im Auftrag des LUWG)

SIMON, L. et al.: Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg. : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. - Mainz, 2014.

LAND RHEINLAND-PFALZ: Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU)-: http://www.artefakt.rlp.de/, 2015.

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU): http://www.lfu.rlp.de/Service/Radon-Informationen/



NATURSCHUTZVERWALTUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ In:

http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften\_rlp/landschaftsraum.php?lr\_nr=251.01, zuletzt abgerufen am 01.06.2016.

LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM): Fachdaten der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz: http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste\_naturschutz/index.php.

Landesstraßen, Straßenverkehrszählung, 2015.

MARKS, R., M.J. MÜLLER, H. LESER, H.J. KLINK (1989): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushalts (BA LVL). Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 229.

MÜLLER, M.J.: Untersuchungen zur pleistozänen Entwicklungsgeschichte des Trierer Moseltals und der "Wittlicher Senke". - Forschungen zur deutschen Landeskunde, Bd. 207, 1976.

ROSLEFF-SÖRENSEN & GESSNER: Ornithologisches Gutachten zum geplanten Industriepark Region Trier. Juli 1995

SPIELMANN, M.: Ergebnisbericht Biotoptypenkartierung, 2015 (Aktualisierung durch J. Konrad 2020).

SPIELMANN, M.: Ergebnisbericht Kartierung Avifauna, 2015.

TADEMU BERATUNG GMBH: Bericht Gefährdungsabschätzung Auffüllungen. Erweiterung IRT Föhren. Okt. 2020

VERTEC INGENIEURE: Vermerk Potentialuntersuchung zur geplanten Erweiterung des Industrieparks Region Trier, 08.05.2020

VISENDA, Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.: Geplante Erweiterung des Industrieparks Region Trier Richtung Hetzerath - Untersuchung auf Vorkommen von Reptilien und Amphibien, Heckenmünster, 2015.

KULTURDATENBANK REGION TRIER:

http://www.roscheiderhof.de/kulturdb/client/alleLkrsVgGemeinde.php, Version 4-2016.



ANHANG I: Die folgenden Panoramen zeigen drei Fotovisualisierungen von den betroffenen Ortslagen Erlenbach (Standort 1), Ortsrand Hetzerath (Standort 2) sowie der Höhe oberhalb Bekond (Standort 3):



Fotovisualisierung von Standpunkt 1 - Erlenbach Richtung Süden

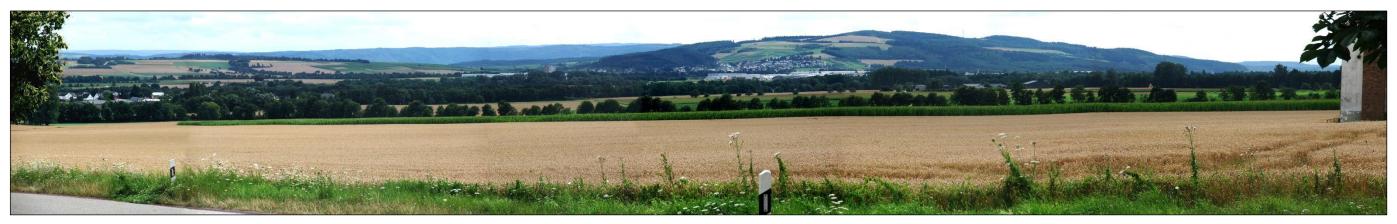


Fotovisualisierung von Standpunkt 2 - Ortseingang Hetzerath Richtung Südwesten (mit Rückbau L 141 und skizzierter Bepflanzung)



Fotovisualisierung von Standpunkt 3 – Panoramaweg oberhalb Bekond Richtung Norden

Die folgenden Panoramen zeigen den aktuellen Zustand von den 3 Standpunkten zum Vergleich



Standpunkt 1 - Erlenbach Richtung Süden



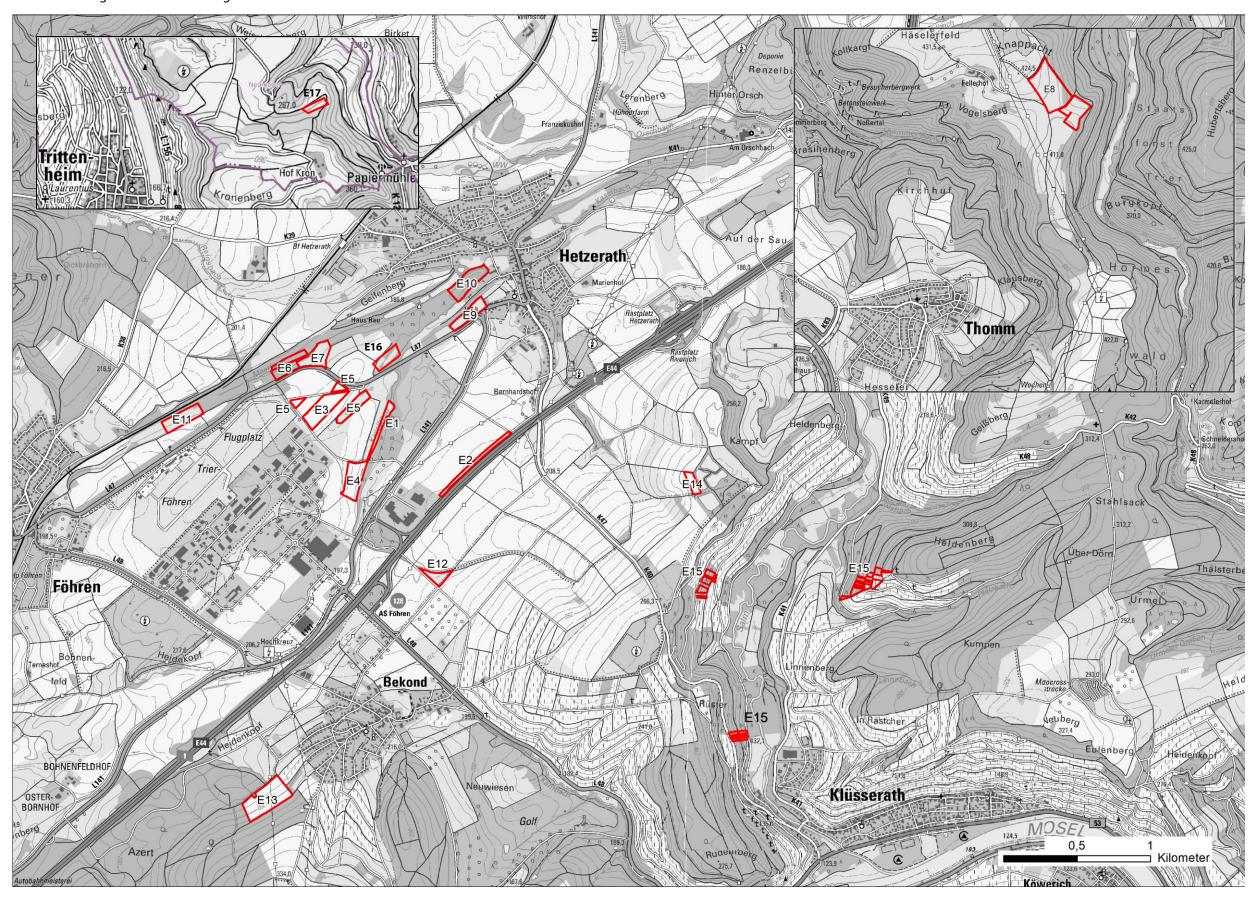
Standpunkt 2 - Ortseingang Hetzerath Richtung Südwesten

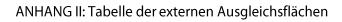


Standpunkt 3 – Panoramaweg oberhalb Bekond Richtung Norden



# ANHANG II: Lage der externen Ausgleichsflächen







Nr.	E1	E2	E3	E4		E5	<b>E</b> 6	E7			E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17
Flurstück	He 23 : 159 Gewässer- randstreifen	He 13: 90- 101, He 24: 64-69 (teilw.)	He 23: 147, 148, 149 Lerchen- fenster	He 25: 14/32	He 23 : 141, 145	He 23: 152	He 23: 4/1 u. 4/2	He 23 : 129 u. 130	He 23: 131	Fe 11: 35	Fe 8:87; 7:2	He 23 : 107	He 21 : 240	Fö 4 : 196, 197, 198	He 24: 155 u. 156	Bk 13: 2	He 11: 109 u. 110	Klü <u>2</u> : 34, 35, 37, 66-69; <u>14</u> : 26, <u>15</u> : 92-95, 98-100, 102-105, 117; <u>17</u> : 25, 68, 71, 73, 74, 76, 78-80, 154, 156, 160, 173, 174, 180-183, 198;	He 23: 116	Ne 22: 74
Größe brutto (m²)	26.221	13.900	(31.076 m²)	25.000	7.457	16.170	13.089 + 8.840	10.506 + 8.126	4.370	53.083	24.543	18.905	27.476	1.048 2.148 20.565	4.396 5.761	50.100	8.273	30.912	15.056	7.149
netto anrechen- bar (m²)	1.800	13.900	200	12.500	7.270	12.800	11.800	16.750	4.370	44.580	18.520	11.500	21.000	21.750	10.150	50.100	8.270	23.180	5.000	7.149
aktuelle Nutzung	Grünland	Acker	Ackerland	Acker; (r.v. Ausgleichs- fläche (gepl.: Grünland, extensiv)	Grünland	Grünland, Hecken, Baum- reihen	Mischwald (Nadelholz in Bachaue)	Grünland	Grünland	Acker, (z.T. Gebüsch)	Acker, (z.T. Gebüsch)	Brache, Ver- buschung	Nadelforst	Grünland	Grünland	Acker	Acker- brache	Weinbergsbrache	Grünland, zu stark beweidet; Gebüsch	Grünland, intensiv
Biotoptyp	EA3	HA0	HA0	HA0	EA0	EB0, ED2, BB1, BF1	AJ5 (AU2)	EA0 (AC5)	EA0, (EE3)	HAO (AU2)	HA0 (AU2)	EE5	AL1	EB0	EB0	HA0	НВ0	HL7, HL8	EB0, ED2, (AU2)	EB0
Gewässer	Kaselbach; mäßig bis sehr stark verändert			Kaselbach; stark verändert			Maarbach; stark verändert	Maarbach					zw. Kasel-u. Maarbach	Quell- gebiet Maarbruch	Fraubach				Kaselbach	
Ackerzahl	20 - 40	40-60	40-60	-	20-40	<20	-	<20-60	40 - 60	20-40	-	-	-	(40 – 60)	40 - 60	20 - 60	20 -40	-	-	-
Vorgaben aus dem ROP neu	Vorrang Rohstoff- abbau (Kies), Vorbehalt GWschutz	Vorrang LW	z.T. Vorbehalt LW, Vorrang Rohstoff- abbau (Kies)	Im Geltungs- bereich B- Plan IRT	Vorrang LW, Vorb. Biotop- verbund	Vorrang Rohstoff- abbau (Kies)	Vorbehalt Forst	z.T. Vorrang LW, z.T. Vorbehalt Wasser	Vorbe- halt Wasser	Vorrang LW	-	Vorbehalt Biotop- verbund	Vorbehalt Forst	Vorrang LW	Vorrang LW	z.T. Vorbe- halt LW	Vorrang LW	z.T. Vorbeh. LW, z.T. Vorbeh. Biotopver- bund	Vorbehalt Biotop- verbund	Vorbehalt Biotop- verbund
Maß- nahme	Gewässer- randstreifen (4 m breit)	Grünland extensiv oder Blühfläche	Blühstreifen / Lerchen- fenster (P.I.K); sonst weiter Ackerbau	RRB+ Feucht- gebiet; Bachrenatu- rierung; Blühstreifen	Grünland extensiv	Grünland extensiv	Umbau in Laubwald (Bachauen- wald)	Grünland extensiv	Grünland extensiv	Grünland, extensiv (Wald erhalten)	Grünland, extensiv (Wald erhalten)	Grünland extensiv; Streuobst- wiese	Laubwald naturnah	Grünland extensiv	Streu- obst- wiese	Streuobst- wiese	Grünland extensiv oder Blüh- fläche	Magerwiese oder - weide	Grünland extensiv (Gebüsch erhalten)	Grünland extensiv
Anm.		(Restfläche zw. IRT und Autobahn)	mit Bewirt- schafter vereinbart							mit Bewirt- schafter vereinbart	mit Bewirt- schafter vereinbart		mit OG vereinbart			mit Bewirt- schafter vereinbart		Ökokonto der VG Schweich; Entwicklung durch Gesamtkonzept		

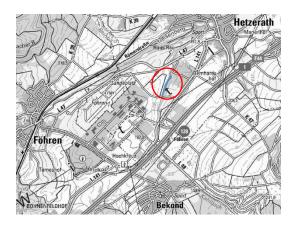
**Gemarkung** (He = Hetzerath; Fe = Fell; Fö = Föhren; Bk = Bekond; Klü = Klüsserath (Ökokonto VG Schweich); Ne = Neumagen) **Flur: Flurstück(e)** 

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

### Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E1 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 159

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	159	26.221 m²	1.800 m²	Grünland	Gewässerrandstreifen
					(intensiv)	ohne Nutzung (4 m)





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

2. VORGADEN DER LANDESFLANDING.					
Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Rohstoffabbau; Vorbehaltsgeb. Wasserschutz				
Natura 2000	nicht betroffen				
Bewirtschaftungsplan	-				
Gewässer / WRRL	Kaselbach				
Bewirtschaftungsplan	-				
nationale Schutzgebiete	-				
PEPI	-				
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Bachrenaturierung; Entwicklung Extensivgrünland (2.				
	Priorität)				
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich				
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan				
	(Ziel: Ökologische Verbesserung eines Gewässers; Hochwasserschutz)				

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Bachaue sw Hetzerath; Bachlauf §30 (yFM6)
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotoptypen		Code		Bewertung
	Grünlaı	Grünland(ansaat) (intensiv)			Gering
Landschaft		Beschreibung		Bewertung	
Wittlicher Senke		Bachaue mit angrenzendem Wald		_	: mäßig; Vielfalt: mäßig; it: mäßig
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Halboffen- land; Feldwege vorhanden		fen- ggf. Naherholung	







Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 159 26.221 m <sup>2</sup>					
Ausgangszustand	Grünland (intensiv genutzt)	EA0	26.221 m <sup>2</sup>			
Zielzustand  nicht angerechnet:  Maßnahmen	Feuchte Hochstaudenfluren EE3 naturnaher Bachlauf Grünland (intensiv)  - Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung der Sohle mit unsortierten Wasser - Anlage eines mind. 4 m breiten ungenutzten Gewässerrandstreifens. Einsaat mit feuchten Hochstaudenfluren					
	- Verzicht auf Düngung und Pflanzer	schutzmittel				
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen: Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung der Sohle mit Wasserbausteinen i.V.m. einer Verbreiterung des Gerinnes zur linken Seite in die Wiese: 500 lfm x 15, € = 7.500 € Anlage eines mind. 4 m breiten Gewässerrandstreifens mit flachen Erdmulden zur Rückhaltung von Oberflächenwasser. Einsaat mit Arten des feuchten Grünlands / Hochstaudenfluren: 1.800 m² x 1 € = 1.800 €  Dauerpflege Abschnittsweise Mahd von Teilen des (linksseitigen) Gewässerrandstreifens zur Verhinderung von flächigem Gehölzaufwuchs; kein Dünger, kein Pflanzenschutz.					
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag	Grundbucheintrag				
Durchführungszeitraum	ab Planreife					
Entwicklungszeitraum	2 Jahre					

# Aufgestellt: Trier, den 17.03.2021

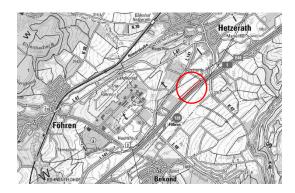
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitekt ur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E2 Gemarkung Hetzerath – Flur 13 Nr. 90-101 (teilw.); Flur 24 Nr. 64-69 (teilw.)

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	13	90-101	überplant	13.900 m²	Acker	Extensivgrünland
	24	64-69				oder Blühfläche





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Landwirtschaft	
Natura 2000	nicht betroffen	
Bewirtschaftungsplan	-	
Gewässer / WRRL	-	
Bewirtschaftungsplan	-	
nationale Schutzgebiete	-	
PEPI	-	
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Fläche für die Landwirtschaft	
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich	
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan	
	(Ziel: Ökologische Verbesserung)	

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

4. DEREETHOER EGGTAND						
Flora und Fauna	Biotopt	typen	Code		Bewertung	
	Acker (i	intensiv)	HA0		Gering	
Landschaft		Beschreibung Be		Bewertu	Bewertung	
Wittlicher Senke		Ackerflur; Gehölzstreifen an der		Eigenart: gering; Vielfalt: gering;		
Autol		Autobahn Schönhe		it: gering		
Erholungsfunktion		Strukturarme Feldflur; Autobahn		keine Funktion		

Flurstück	Streifen zw. gepl. GI und der A1		13.900 m <sup>2</sup>				
Ausgangszustand	Acker (intensiv genutzt)	HA0	13.900 m <sup>2</sup>				
Zielzustand	Extensivgrünland oder Blühfläche	EA1 / HBO	13.900 m <sup>2</sup>				
Maßnahmen  Kostenschätzung	- Einsaat mit einer artenreichen Wiesenmischung - Jährlich mind. 1x und max. 2x Mahd, nicht vor dem 15.06.; das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen, frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tager - Keine Stickstoffdüngung (PK-Grunddüngung ist zulässig); Kein chemischer Pflanzenschu (Weideunkräuter dürfen nur mechanisch bekämpft werden)  ODER - Einsaat als Blühstreifen; keine Düngung und kein Biozideinsatz erfolgen Alle 2 Jahre Umbruch von 50% der Fläche (d.h. jede Teilfläche alle 4 Jahre) zur Erhaltun der Ackerwildkräuter vorgesehen.  Ersteinrichtende Maßnahmen: Ansaat einer Mischung für artenreiche Wiesen: 10.000,/ha 1,39 ha = 13.900, €						
Rechtliche Sicherung	Dauermaßnahme:  Extensive Grünlandnutzung: 300,/ha x 1,39 ha = 420,/ a = 12.500, (auf 30 Jahre)  Ungedüngter Blühstreifen: 550,/ha x 0,70 ha = 385,/a = 11.550, (auf 30 Jahre)						
Durchführungszeitraum	ab Planreife	Grundbucheintrag					
Entwicklungszeitraum	1 Jahr						

# Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

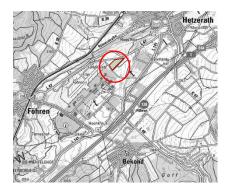
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E3 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 147, 148, 149 (nur Lerchenfenster)

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	147-149	31.076 m <sup>2</sup>	200 m²	Acker	Lerchenfenster





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Rohstoffsicherung; Vorbehalt Landwirtschaft
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	-
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Fläche für die Landwirtschaft
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Artenschutzmaßnahme für Feldvögel)

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotoptypen		Code		Bewertung
	Acker (intensiv)		HA0		Gering
Landschaft		Beschreibung		Bewertung	
Wittlicher Senke		Ackerflur; angrenzend an IRT		Eigenart: gering; Vielfalt: gering;	
		Schönheit: mäßig-ho		it: mäßig-hoch (Aussicht)	
Erholungsfunktion		Strukturarme Feldflur; Industrie		geringe Funktion	







Flurstück	Flur 23, Nr. 147, 148, 149 31.076 m <sup>2</sup>				
Ausgangszustand	Acker (intensiv genutzt)	HA0	HA0 31.076 m <sup>2</sup>		
Zielzustand	Lerchenfenster	HA0	200 m <sup>2</sup>		
nicht angerechnet	Acker	HA0	30.876 m <sup>2</sup>		
Maßnahmen	<ul> <li>Anlage von sog. "Lerchenfenstern" im Acker, d.h. auf den insgesamt 3 ha Fläche werden 10 Rechtecke von 20 m² nicht eingesät, indem die Saatmaschine für etwa 7 m Strecke angehoben wird. Die Lerchenfenster müssen zwischen den Fahrgassen liegen und Mindestabstände von 150 m zu Gebäuden oder Bäumen, 100 m zu Freileitungen und 50 m zu Straßen oder Strauchhecken einhalten. Diese vegetationsarmen "Inseln" im Acker dienen den Feldlerchen als Landeplatz und zur Jungenaufzucht. Für die verloren gehenden 6 Brutreviere auf 25 ha ausgeräumten und intensiv genutzten Ackerflächen werden durch die Maßnahmen auf den 18 ha Ackerflur (sowie Grünlandflächen) westlich des Kaselbachs für die Feldlerche die Habitatbedingungen so optimiert, dass höhere Revierdichten möglich sind.</li> <li>Die gesamte Ackerfläche kann wie bisher weiter konventionell bewirtschaftet werden. Zulässig ist der Anbau von Getreide oder Raps. Maisanbau oder Wintergerste sind nicht zulässig (da sie für die Feldlerche nicht nutzbar sind).</li> </ul>				
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen: Keine  Dauermaßnahme: Keine				
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag				
Durchführungszeitraum	ab Planreife				
Entwicklungszeitraum	1 Jahr				

## Aufgestellt: Trier, den 17.03.2021

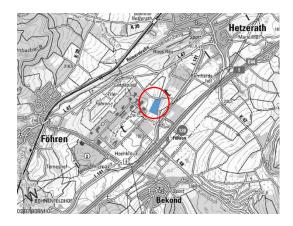
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E4 Gemarkung Hetzerath – Flur 25 Nr. 14/35 (teilweise)

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung	Beschreibung
					Bestand	Maßnahme
Hetzerath	25	14/35	ca. 25.000 m <sup>2</sup>	12.500 m <sup>2</sup>	Acker (intensiv)	Vernässung zu
						Feuchtgebiet,
						Blühstreifen





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

	•
Ropl neu (Entwurf 2014)	Industriegebiet
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	Kaselbach
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	
PEPI	
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Bachrenaturierung; Entwicklung Extensivgrünland (2.
	Priorität)
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(rechtsverbindlicher Bebauungsplan)

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	naturnaher Mittelgebirgsbach (§30; yFM6)
KomOn	Kein Eintrag (aber rechtsverbindliche Ausgleichsfläche)

Flora und Fauna	Biotopi	typen	Code		Bewertung	
	Acker		HA0		Gering	
Landschaft		Beschreibung		Bewertung		
Wittlicher Senke		Acker mit Gehölzstreifen und		Eigenart: gering; Vielfalt: gering;		
		angrenzenden Industriebe	trieben	Schönhe	it: gering	
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Halboffen-		ggf. Naherholung im Umfeld o		
		land; Feldwege vorhanden;		IRT		
		Schöne Aussicht nach Norden				







Flurstück	Hetzerath Flur 25; Nr. 14/32		ca. 25.000 m²			
Ausgangszustand	Acker (intensiv genutzt)	HA0	25.000 m <sup>2</sup>			
	ausgebaute Bäche /, Gräben	FM0, FN0				
Zielzustand	Feuchtwiese/Feuchte Hochstauden	EC1 / EE3 /	19.000 m <sup>2</sup>			
	-fluren / Feuchtgebüsch	BB5				
	Blühstreifen (am oberen Rand)	HB0	6.000 m <sup>2</sup>			
	naturnahe Quellbäche	yFM4				
Maßnahmen	<ul> <li>Bäche/Gräben: Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung der Sohle mit Wasserbausteinen i.V.m. einer Verbreiterung des Gerinnes</li> <li>Flache Abgrabungen zur Schaffung von stufenförmigen Erdmulden</li> <li>Einsaat mit einer feuchten Hochstaudenflur in den Mulden und einer artenreichen Grünlandmischung außerhalb</li> <li>Einleitung unbelasteten Niederschlagswasser aus dem IRT und von angrenzenden Flächen</li> <li>Gelenkte natürliche Sukzession (gelegentliches Freischneiden v.a. der Hochstaudenfluren bei zunehmender Verbuschung)</li> <li>am oberen (westl.) Rand Anlage eines Blühstreifens im Umfang 6.000 m² bei mind. 20 m Breite. Dieser wird mit entsprechendem Saatgut eingesät. Es darf keine Düngung und kein Biozideinsatz erfolgen. Jährlich ist ein Umbruch von 50% der Fläche (d.h. jede Teilfläche alle 2 Jahre) zur Erhaltung der Ackerwildkräuter vorgesehen.</li> </ul>					
Vastansshät						
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen: Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung Verbreiterung des hauptsächlichen Gerinnes Anlage von flachen Erdmulden zur Rückhaltu Einleitung der aus dem IRT herausführenden Feuchtgebiets  • Einsaat mit feuchten Hochstauden • Ansaat Blühstreifen: 550,/ha x 0  Dauerpflege  • Gelegentliche Mahd mit Freischne • Blühstreifen: 550,/ha x 0,3 ha =	.300 lfm x 15, € = 4 ng von Oberflächenw Gräben in diese Rücfluren: 19.000 m² x 10,6 ha = 330, €	.500 € vasser aus dem IRT und khaltungen zur Schaffung eines € = 19.000 €			
	Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung Verbreiterung des hauptsächlichen Gerinnes Anlage von flachen Erdmulden zur Rückhaltu Einleitung der aus dem IRT herausführenden Feuchtgebiets  • Einsaat mit feuchten Hochstauden • Ansaat Blühstreifen: 550,/ha x to Dauerpflege  • Gelegentliche Mahd mit Freischne • Blühstreifen: 550,/ha x 0,3 ha =	.300 lfm x 15, € = 4 ng von Oberflächenw Gräben in diese Rücfluren: 19.000 m² x 10,6 ha = 330, €	.500 € vasser aus dem IRT und khaltungen zur Schaffung eines € = 19.000 €			
Rechtliche Sicherung  Durchführungszeitraum	Entfernen des Sohlverbaus und Abpflasterung Verbreiterung des hauptsächlichen Gerinnes Anlage von flachen Erdmulden zur Rückhaltu Einleitung der aus dem IRT herausführenden Feuchtgebiets  • Einsaat mit feuchten Hochstauden • Ansaat Blühstreifen: 550,/ha x in Dauerpflege  • Gelegentliche Mahd mit Freischne	.300 lfm x 15, € = 4 ng von Oberflächenw Gräben in diese Rücfluren: 19.000 m² x 10,6 ha = 330, €	.500 € vasser aus dem IRT und khaltungen zur Schaffung eines € = 19.000 €			

## Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

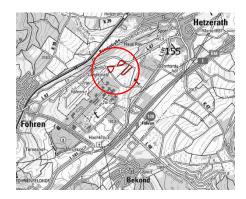
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

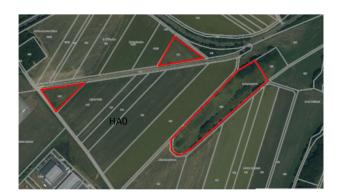
"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 5 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 141, 145, 152

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung	Beschreibung
					Bestand	Maßnahme
Hetzerath	23	141	4.070 m <sup>2</sup>	4.070 m <sup>2</sup>	Grünland	Extensivgrünland;
		145	3.387 m <sup>2</sup>	3.200 m <sup>2</sup>	(intensiv)	
		152	16.170 m <sup>2</sup>	12.800 m <sup>2</sup>		





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

2. VORGADLIN DER LANDESI LANOR	10.
Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorrangbereich Rohstoffsicherung; Vorbehaltsgeb. Landwirtschaft;
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Fläche für Landwirtschaft; Entwicklung Grünland
	(Wiesen und Weiden) 1. u. 2. Priorität
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Bioto	optypen		Code		Bewertung	
	Grünl	and (intensiv)	EA0	0			
Landschaft		Beschreibung		Bev	vertung		
Wittlicher Senke		Plateaufläche mit einzelnen G	ehölzen	Viel	enart: falt: önheit: n	mäßig; mäßig; näßig	
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Offenlivorhanden; weite Aussicht	and; Feldwege	Nah mäl	•	gsfunktion	





Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 141,145,152		23.618 m <sup>2</sup>		
Ausgangszustand	Grünland (intensiv genutzt)	EA0	20.070 m <sup>2</sup>		
nicht angerechnet:	auf Flurstück 152:	(ED2, BB9,			
	20% Magergrünland u. Gehölze	BF3)			
Zielzustand	Extensivgrünland	EA1 sth	20.070 m <sup>2</sup>		
	Erhalt Magerwiese u. Gehölze	(ED2,BB9,BF3)			
Maßnahmen	<ul> <li>Jährlich mind. 1x und max. 2x Mahd, nicht vor dem 15.06.; das Mähgut ist v zu entfernen, frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens n Beweidung zwischen 15.6. und 14.11. (mit Robustrinderrassen auch ganzjä begrenztem Viehbesatz; bei ausschließlicher Beweidung ist der Viehbesatz und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten, bei Mähweid 0,5 RGV/ha bzw. bei ganzjähriger Beweidung mit Robustrindern 0,6 RGV/h. Durchschnitt des Jahres nicht zu überschreiten; Keine Zufütterung mit Ausn Mineralstoffen</li> <li>Keine Stickstoffdüngung (PK-Grunddüngung ist zulässig); Kein chemischer (Weideunkräuter dürfen nur mechanisch bekämpft werden)</li> <li>Grünlandpflege ist im Winterhalbjahr (1. Nov. bis 15. April) zulässig; eine Au der Grasnarbe nur umbruchlos</li> <li>Keine Veränderung des Bodenreliefs; kein Umbruch; keine Entwässerungsr keine Beregnung</li> </ul>				
Kostenschätzung	Dauerpflege - Extensive Grünlandnutzung: 300, €/ha *a x 2 ha = 600, €/a = 18.000, € (für 30 Jahre)				
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag				
Durchführungszeitraum	ab Planreife				
Entwicklungszeitraum	5 Jahre (Grünland)				

# Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

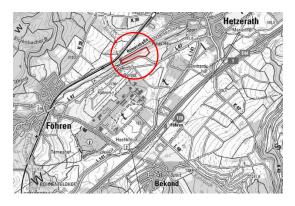
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

### Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 6 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 4/1, 4/2

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	4/1	13.089 m²	11.800 m²	Mischwald	Rodung Nadelholz
		4/2	8.840 m <sup>2</sup>	11.600 111		Pflanzung Laubholz





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorbehaltsgeb. Forstwirtschaft;
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	Maarbach
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Bachauenwald; Wald: Laubholz-Mindestanteil >30%
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Ökologische Verbesserung an einem Gewässer)

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	naturnaher Bach (§30, yFM6)
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotop	Biotoptypen		Code		ung
	Nadelf	Nadelforst auf Auenstandort; Laubwald			gering	
Landschaft		Beschreibung		Bewertung		
Wittlicher Senke		Bewaldetes Bachtal	Eigenart: Vielfalt: Schönheit: mäß		mäßig; mäßig; näßig	
3		Wechsel von Wald und Offenland; vorhanden	keine Wege	Nal ger	_	sfunktion







			•	
Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 4/1, 4/2 21.929 m <sup>2</sup>			
Ausgangszustand	Nadelforst auf Auenstandort	AJ5	11.800 m <sup>2</sup>	
nicht angerechnet:	Laubwald/ Pionierwald	(AU2)		
Zielzustand	Bachauenwald	AC5	11.800 m <sup>2</sup>	
	Erhalt Laubwaldbestand	(AU2)		
Maßnahmen	<ul> <li>Entnahme der Nadelbäume (Fichten)</li> <li>Truppweise Pflanzung von Erlen, Eschen und Bruchweiden auf 50% der geräumten Fläche</li> <li>Bereits naturnahe Laubholz-Anteile bleiben erhalten.</li> <li>Eine Bewirtschaftung nach Richtlinie zum Naturnahen Waldbau ist zulässig</li> </ul>			
Kostenschätzung	Waldumbau -Entnahme von Fichten im Baumholzalter -truppweise Pflanzung von Erlen, Eschen und Bruchweiden 1,18 ha x 5.000, € =5.900, €			
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag			
Durchführungszeitraum	ab Planreife			
Entwicklungszeitraum	25 Jahre			

# Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

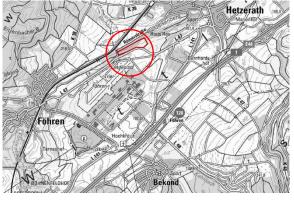
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 7 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 129, 130, 131

#### 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	129, 130, 131	23.002 m <sup>2</sup>	21.120 m <sup>2</sup>	Grünland (mäßig intensiv)	Extensivgrünland





#### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorbehaltsgeb. Biotopverbund	
Natura 2000	nicht betroffen	
Bewirtschaftungsplan		
Gewässer / WRRL		
Bewirtschaftungsplan		
nationale Schutzgebiete	-	
PEPI	-	
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Grünland, extensiv (1. u. 2. Priorität)	
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich	
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan	
	(Umsetzung der Ziele der Landschaftsplanung)	

#### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster naturnaher Bach (mit Auwald)			
KomOn	Kein Eintrag		

Flora und Fauna	Biotoptypen	Code	Bewertung
	mäßig intensiv genutztes Grünland; am	EA0 (AC5)	mäßig
	Rand Bachauenwald; 2 markante Bäume		
Landschaft	Beschreibung	ng	
Wittlicher Senke	Wiesen am Hang eines bewaldeten	Wiesen am Hang eines bewaldeten Bachtales	
Erholungsfunktion	Wechsel von Wald und Offenland;	Wechsel von Wald und Offenland; keine Wege;	
-	Bachaue	<b>3</b> /	n entwicklungsfähig







	IND IVIAISIVALIIVILIV		1 2	
Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 129,130,131 23.002 m <sup>2</sup>			
Ausgangszustand	Intensivgrünland	EE3 / LB2	21.120 m <sup>2</sup>	
nicht angerechnet:	Bachauenwald; Einzelbäume	AC5; BF3	1.882 m²	
	(Stieleiche, Waldkiefer)			
Zielzustand	Extensivgrünland	EA1 sth	21.120 m²	
	Erhalt Einzelbäume und Auwald	(AC5; BF3)	1.882 m²	
Maßnahmen	<ul> <li>Jährlich mind. 1x und max. 2x Mahd, nicht vor dem 15.06.; das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen, frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen;</li> <li>Beweidung zwischen 15.6. und 14.11. (mit Robustrinderrassen auch ganzjährig) mit begrenztem Viehbesatz; bei ausschließlicher Beweidung ist der Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten, bei Mähweidenutzung sind 0,5 RGV/ha bzw. bei ganzjähriger Beweidung mit Robustrindern 0,6 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres nicht zu überschreiten; Keine Zufütterung mit Ausnahme von Mineralstoffen</li> <li>Keine Stickstoffdüngung (PK-Grunddüngung ist zulässig); Kein chemischer Pflanzenschutz (Weideunkräuter dürfen nur mechanisch bekämpft werden)</li> <li>Grünlandpflege ist im Winterhalbjahr (1. Nov. bis 15. April) zulässig; eine Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchlos</li> <li>Keine Veränderung des Bodenreliefs; kein Umbruch; keine Entwässerungsmaßnahmen; keine Beregnung</li> </ul>			
Kostenschätzung	Dauerpflege - Extensive Grünlandnutzung: 300, €/ha *a x 2,11 ha = 630, €/a			
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag			
Durchführungszeitraum	ab Planreife			
Entwicklungszeitraum	15 Jahre (Grünland-Extensivierung)			

## Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

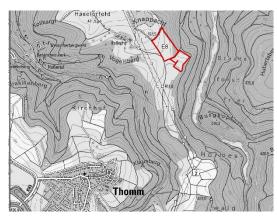
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E8 Gemarkung Fell – Flur 11 Nr. 35 - Flur 8 Nr. 87 - Flur 7 Nr. 2

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Fell	11	35	52.082 m²	44.580 m²	Acker (intensiv)	Extensivgrünland
	8	87	24.542 m <sup>2</sup>	18.520 m <sup>2</sup>	Acker (intensiv)	
	7	2				





## 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG.				
Ropl neu (Entwurf 2014)	überwiegend Vorranggeb. Landwirtschaft;			
Natura 2000	FFH-Gebiet Fellerbachtal angrenzend			
Bewirtschaftungsplan	keine Beeinträchtigungen zu erwarten			
Gewässer / WRRL	nicht betroffen			
Bewirtschaftungsplan	-			
nationale Schutzgebiete	-			
PEPI	-			
Landschaftsplan	VG Schweich: Fläche für Landwirtschaft; Erhalt Feldgehölze			
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich			
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan (Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)			

# 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna Biotopt		optypen			Bewertung	
	Acker (i	intensiv)	HA0		Gering	
Landschaft		Beschreibung		Bewertung		
Ruwer-Hunsrück		An 4 Seiten von Wald umgebene		Eigenart: mäßig; Vielfalt: mäßig;		
		Hochfläche um den Feller Hof S		Schönheit: mäßig		
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Offenland;		; Für Naherholung bedingt geeignet		
		Feldwege vorhanden				

Flurstück	Fell Flur Nr. 35		76.626 m²	
Ausgangszustand	Acker (intensiv genutzt)	HA0	63.100 m <sup>2</sup>	
nicht angerechnet	Gebüsch/Pionierwald	AU2/BB9	3.526 m²	
Zielzustand	Extensivgrünland	EA1 sth	63.100 m <sup>2</sup>	
	Erhalt Gehölze		3.526 m²	
Maßnahmen	<ul> <li>Ggf. Aushagerung des Bodens dur Düngung</li> <li>Einsaat Wiesenmischung für artenr</li> <li>Extensive Grünlandnutzung</li> <li>PK-Grunddüngung mit max. 35 kg</li> <li>Keine N-Düngung</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: p</li> <li>Bei Beweidung ist ein Viehbesatz v</li> <li>Jahres einzuhalten; eine ganzjährig RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt de</li> <li>Eine Zufütterung auf der Fläche ist</li> <li>Kein Umbruch und keine Neuansaa</li> <li>Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und madem 1. Juni und nicht nach dem 14 und max. 14 Tagen von der Fläche</li> </ul>	reiches Grünland P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /ha u. 120 kg K <sub>2</sub> unktuelle Bekämpfun ron mind. 0,3 und ma. ge Beweidung ist nur es Jahres zulässig mit Ausnahme von N at; Ausbesserung der ax. 2x jährliche Mahd November liegen; d	O <sub>3</sub> /ha pro Jahr  g von Weideunkräutern)  x. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des mit Robust-Rinderrassen bei einer  lineralstoffen unzulässig Grasnarbe nur umbruchslos g der Mahdtermin darf nicht vor	
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen:  - Umwandlung Acker in Grünland¹: 10.000 €/ha x 6,31 ha = 63.100, €  Dauerpflege  - Extensive Grünlandnutzung: 300, €/ha *a x 6,31 ha = 1.900, €/a			
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag			
Durchführungszeitraum	ab Planreife			
Entwicklungszeitraum	15 Jahre (Grünland)			

# Aufgestellt: Trier, den 03.11.2020

BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

\_

¹ 350 €/ha\*a (n. EULLa) x 5 ha = 1.750 €/a x 50 J. (in kapitalisierter Form bei 2,5% Zins); inkl. Einsaat artenreiche Wiesenmischung

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 9 Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 107

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	107	18.905 m <sup>2</sup>	11.800 m <sup>2</sup>	Brachfläche	Streuobstwiese





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorbehaltsgeb. Biotopverbund
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	-
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Renaturierung von Abbauflächen (Altablagerung)
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Umsetzung der Ziele der Landschaftsplanung)

### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotopt	ypen	Code		Bewertung
	gering \	erbuschte Grünlandbrache;	EE5 / LB2		mäßig
	trocken	e Hochstaudenflur			
Landschaft		Beschreibung		Bev	vertung
Wittlicher Senke		von Pionierwald begrenzte Freifläche am		Eigenart: mäßig;	
		Ortsrand		Vie	lfalt: mäßig;
				Sch	önheit: gering
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Offenland; keine Wege;		Naherholungsfunktio	
		Lage am Ortsrand		n ei	ntwicklungsfähig







Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 107 18.905 m <sup>2</sup>				
Ausgangszustand	Mäßig verbuschte Brache /	EE3 / LB2	11.800 m²		
	trockene Hochstaudenflur	,			
nicht angerechnet:	Gebüsche, Pionierwald	AU2; BB9	3.955		
	Baumschule	НЈ6	3.150		
Zielzustand	Extensivgrünland	EA1 sth	11.800 m <sup>2</sup>		
	Erhalt Einzelbäume und Hecke	(BD6)			
Maßnahmen	<ul> <li>Anlage einer Streuobstwiese</li> <li>Mulchen der Fläche</li> <li>Vorhandene Bäume und Gebüsche</li> <li>Pflanzung von hochstämmigen Obsorten im Pflanzabstand 10 – 15 m</li> <li>Die Obstbäume sind bei Bedarf gespelber Pflanzschnitt und 2 Erziehungsschiln den ersten 5 Jahren Offenhalten</li> <li>Extensive Grünlandnutzung mit Streine PK-Grunddüngung mit max. 35 kg</li> <li>Keine N-Düngung (außer Düngung Liter pro Baum und pro Jahr)</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: per Bei Beweidung ist ein Viehbesatz von Jahres einzuhalten; eine ganzjährig RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt der Eine Zufütterung auf der Fläche ist Kein Umbruch und keine Neuansare Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und madem 1. Juni und nicht nach dem 14 und max. 14 Tagen von der Fläche Pflege der Bäume durch Pflegesch Abgängige Bäume sollen durch Ne Astlöchern/Höhlen als stehendes T</li> </ul>	stbäumen (Apfel, Birn mit Dreibein, (keine gen Verbiss durch Wenitte in den ersten 5 Jeiner Baumscheibe (euobstpflege P2O5/ha u. 120 kg K2 der Baumscheiben nunktuelle Bekämpfun mind. 0,3 und mat ge Beweidung ist nur es Jahres zulässig mit Ausnahme von Mat; Ausbesserung der ax. 2x jährliche Mahd; November liegen; der zu entfernen nitt ab 10. Standjahr uupflanzungen ersetzt	e, Kirsche, Zwetschge) lokaler Obstart mit >75% Anteil) eidevieh oder Wild zu schützen ahren [1 m Radius)  O3/ha pro Jahr nit Kompost oder Stallmist bis 50  g von Weideunkräutern) x. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des mit Robust-Rinderrassen bei einer lineralstoffen unzulässig Grasnarbe nur umbruchslos der Mahdtermin darf nicht vor as Mähgut ist nach mind. 1 Tag  mind. alle 5 Jahre werden, wobei Bäume mit		
Kostenschätzung	<ul> <li>Ersteinrichtende Maßnahmen:</li> <li>Pflanzung von Hochstämmen mit Dreibein und Verbissschutz: 120 €/ St. x 60 St/ha x 1 ha = 60 Bäume x 120 € = 7.200, €</li> <li>Pflanz- u. Erziehungsschnitte (erste 5 Jahre): 10 €/St. x 60 St. x 5 Jahre = 3.000, €</li> </ul>				
	Dauerpflege         -       Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 1,18 ha = 295, €/a         -       Baumpflege : 60 €/St. x 60 St. = 3.600 € (alle 5 Jahre) = 720, €/a				
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag				
Durchführungszeitraum	ab Planreife				
Entwicklungszeitraum	15 Jahre (Entwicklung Streuobstwies	e)			

# Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

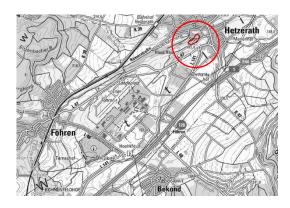
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 10 Gemarkung Hetzerath – Flur 24 Nr. 240

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	24	240	27.476 m²	21.000 m <sup>2</sup>	Douglasienforst	Rodung Nadelholz
					(Baumholz)	Pflanzung Laubholz





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

2. VORGABEN DER LANDESPLANDING.				
Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorbehaltsgeb. Forstwirtschaft;			
Natura 2000	nicht betroffen			
Bewirtschaftungsplan	-			
Gewässer / WRRL	Maarbach, Kaselbach (nördl. u. südl. angrenzend)			
Bewirtschaftungsplan	-			
nationale Schutzgebiete	-			
PEPI	-			
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Wald mit Laubholz-Mindestanteil >30%			
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich			
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan (Ziel: Ökologische Verbesserung einer Waldfläche)			

## 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	naturnahe Bäche (§30, yFM6) auf angrenzenden Parzellen
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotop	typen	Code		Bewertung	
	Nadelf	orst, Robinienwald, Waldsaum	AL1, AN1		gering	
Landschaft		Beschreibung		Bev	Bewertung	
Wittlicher Senke		bewaldeter Riedel zwischen zwei Bächen		Eigenart: gering; Vielfalt: gering; Schönheit: gering		
Erholungsfunktion		Naturferner Nadelwald; keine We	ege vorhanden		nerholungsfunktion ing (trotz Ortsnähe)	







			1 2			
Flurstück	Hetzerath Flur 24; Nr. 240 27.476 m <sup>2</sup>					
Ausgangszustand	Nadelforst (Douglasienbestand)	AL1	21.000 m <sup>2</sup>			
nicht angerechnet:	Laubwald/ Pionierwald (Robinien)	(AU2, AN2)	6.450 m²			
Zielzustand	Bachauenwald	AC5	11.800 m²			
	Erhalt Laubwaldbestand	(AU2, AN2)	6.450 m <sup>2</sup>			
Maßnahmen	<ul> <li>Entnahme der Nadelbäume (Douglasien) in zwei Schritten (Bestockung zunächst auf 0,5 setzen)</li> <li>Truppweise Pflanzung von Stieleichen, Eschen, Feldahornen und Feldulmen auf 50% der geräumten Fläche</li> <li>Bereits naturnahe Laubholz-Anteile am Rand, sowie die im Bestand stockenden Laubbäume bleiben erhalten.</li> <li>Eine Bewirtschaftung nach Richtlinie zum Naturnahen Waldbau ist zulässig</li> </ul>					
Kostenschätzung	Waldumbau -Entnahme von Douglasien im Baumholzalter -truppweise Pflanzung von Laubbäumen → Kosten durch Hiebserlös gedeckt					
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag					
Durchführungszeitraum	ab Planreife					
Entwicklungszeitraum	25 Jahre					

# Aufgestellt: Trier, den 30.10.2020

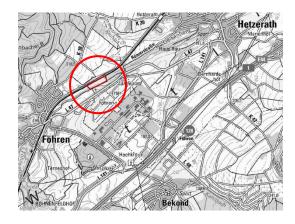
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E 11 Gemarkung Föhren – Flur 4 Nr. 196, 197, 198

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Föhren	4	196	1.048 m²	1.048 m²	Grünland	Extensivgrünland
		197	2.148 m²	2.148 m²	(intensiv)	
		198	20.565 m <sup>2</sup>	18.550 m <sup>2</sup>		





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Landwirtschaft
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	nicht betroffen (Maarbach angrenzend)
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Schweich: Ziel: Grünland (Wiesen und Weiden)
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)

### 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Bachauenwald (§30)
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotoptypei	า	Code		Bewertung	
	Grünland (ir	ntensiv)	EA0		gering	
Landschaft		Beschreibung Bewertung		ung		
Wittlicher Senke		Wiesental mit Hang und		Eigenart: gering; Vielfalt:		
		Gehölzen am Bach ı	und in	mäßig;	Schönheit: m	äßig
		der Fläche				
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald (	und	Naherh	olungsfunktio	n aktuell
		Halboffenland; Feld	wege	gering		
		vorhanden				





	IVE IVIABIVALIIVILIV	T	_			
Flurstück	Föhren Flur 4; Nr. 196, 197, 198		23.761 m <sup>2</sup>			
Ausgangszustand	Grünland (intensiv genutzt)	EA0	21.750 m <sup>2</sup>			
nicht angerechnet	Bachauenwald; Baumhecke	AC5, BD4	2.000 m <sup>2</sup>			
Zielzustand	Extensivgrünland	EA1, sth	21.750 m <sup>2</sup>			
	Bachauenwald/Baumhecke	AC5, BD4	2.000 m²			
Maßnahmen	<ul> <li>Extensive Grünlandnutzung mit Streuobstpflege</li> <li>PK-Grunddüngung mit max. 35 kg P₂O₅/ha u. 120 kg K₂O₃/ha pro Jahr</li> <li>Keine N-Düngung</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: punktuelle Bekämpfung von Weideunkräutern)</li> <li>Bei Beweidung ist ein Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt d Jahres einzuhalten; eine ganzjährige Beweidung ist nur mit Robust-Rinderrassen bei ein RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt des Jahres zulässig</li> <li>Eine Zufütterung auf der Fläche ist mit Ausnahme von Mineralstoffen unzulässig</li> <li>Kein Umbruch und keine Neuansaat; Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchslos</li> <li>Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und max. 2x jährliche Mahd; der Mahdtermin darf nicht vor dem 1. Juni und nicht nach dem 14. November liegen; das Mähgut ist nach mind. 1 Tag und max. 14 Tagen von der Fläche zu entfernen</li> <li>Erhaltung des vorhandenen Bachauenwaldes und der sonstigen Gehölzbestände</li> </ul>					
Kostenschätzung	Dauerpflege - Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 2,17 ha = 540, €/a					
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag					
Durchführungszeitraum	ab Planreife					
Entwicklungszeitraum	15 Jahre (Grünland)					

# Aufgestellt: Trier, den 02.11.2020

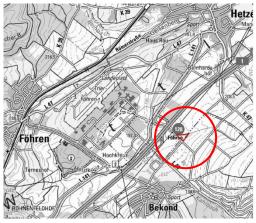
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung externer Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Hetzerath- Flur 24 Nr. 155 u. 156

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	24	155	4.396 m²	10.150 m <sup>2</sup>	Grünland	Extensivgrünland;
		156	5.761 m <sup>2</sup>		(intensiv)	Streuobst





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Landwirtschaft	
Natura 2000	nicht betroffen	
Bewirtschaftungsplan	-	
Gewässer / WRRL	Fraubach (angrenzend)	
Bewirtschaftungsplan	-	
nationale Schutzgebiete	-	
PEPI	-	
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Bachrenaturierung; Extensivgrünland 2. Priorität	
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich	
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan	
	(Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)	

# 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

TO DEINELITIOEN LOSTAND						
Flora und Fauna	Biotopt	Biotoptypen			Bewertung	
	Grünlar	nd (intensiv)	EA0		Gering	
Landschaft		Beschreibung Bewertt		ung		
Wittlicher Senke	Wittlicher Senke		Wiese mit Baumhecke entlang		Eigenart: gering; Vielfalt: mäßig;	
		Bach in ebener Ackerflur		Schönheit: mäßig		
Erholungsfunktion		strukturarme Flur; Radweg		Ortsrandbereich von Bekond;		
_		vorhanden		Naherholung (Radweg)		







Flurstück	Bekond Flur 13; Nr. 2	10.150 m <sup>2</sup>				
Ausgangszustand	Grünland (intensiv genutzt)	EA0	10.150 m <sup>2</sup>			
Zielzustand	Streuobstwiese (Hochstämme)		10.150 m <sup>2</sup>			
	Unterwuchs Extensivgrünland	EA1 sth				
Maßnahmen	<ul> <li>Anlage einer Streuobstwiese</li> <li>Pflanzung von hochstämmigen Obsorten im Pflanzabstand 10 – 15 m</li> <li>Die Obstbäume sind gegen Verbiss</li> <li>Pflanzschnitt und 2 Erziehungssch In den ersten 5 Jahren Offenhalten</li> <li>Extensive Grünlandnutzung mit Strenten PK-Grunddüngung mit max. 35 kg</li> <li>Keine N-Düngung (außer Düngung Liter pro Baum und pro Jahr)</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: peine Bei Beweidung ist ein Viehbesatz ver Jahres einzuhalten; eine ganzjährig RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt des Eine Zufütterung auf der Fläche ist Kein Umbruch und keine Neuansar</li> <li>Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und mat dem 1. Juni und nicht nach dem 14 und max. 14 Tagen von der Fläche</li> <li>Pflege der Bäume durch Pflegesch</li> <li>Abgängige Bäume sollen durch Ne Astlöchern/Höhlen als stehendes T</li> <li>Schutz des angrenzenden Gehöll Südspitze</li> </ul>	n mit Dreibein, (keine s durch Weidevieh od nitte in den ersten 5 Ja einer Baumscheibe (P2O5/ha u. 120 kg K2 der Baumscheiben rounktuelle Bekämpfun von mind. 0,3 und mage Beweidung ist nur es Jahres zulässig mit Ausnahme von Mat; Ausbesserung der ax. 2x jährliche Mahd. November liegen; der zu entfernen unitt ab 10. Standjahreupflanzungen ersetzt otholz erhalten bleibe	Obstart mit >75% Anteil) er Wild zu schützen ahren (1 m Radius)  O3/ha pro Jahr nit Kompost oder Stallmist bis 50  g von Weideunkräutern) x. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des mit Robust-Rinderrassen bei einer dineralstoffen unzulässig Grasnarbe nur umbruchslos g der Mahdtermin darf nicht vor as Mähgut ist nach mind. 1 Tag  mind. alle 5 Jahre werden, wobei Bäume mit			
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen:  - Pflanzung von Hochstämmen mit Dreibein und Verbissschutz: 120 €/ St. x 60 St/ha x 1 ha = 60 Bäume x 120 € = 7.200, €  - Pflanz- u. Erziehungsschnitte (erste 5 Jahre): 10 €/St. x 60 St. x 5 Jahre = 3.000, €					
	<u>Dauerpflege</u> - Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 1 ha = 250, €/a  - Baumpflege : 60 €/St. x 60 St. = 3.600 € (alle 5 Jahre) = 720, €/a					
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag					
Durchführungszeitraum	ab Planreife					
Entwicklungszeitraum	15 Jahre (Grünland) bzw. 25 Jahre (St	treuobst)				

# Aufgestellt: Trier, den 02.11.2020

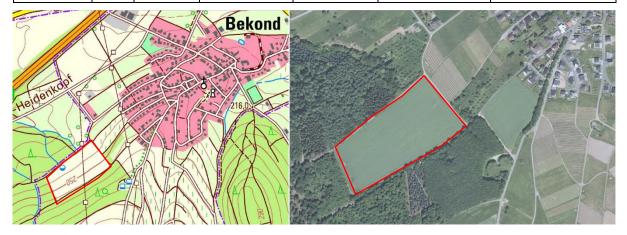
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung externer Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Bekond – Flur 13 Nr. 2

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Bekond	13	2	50.086 m <sup>2</sup>	50.086 m²	Acker (intensiv)	Extensivgrünland;
						Streuobst



# 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	z.T. Vorbehaltsgeb. Landwirtschaft; Regionaler Grünzug
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	LSG Moselgebiet von Schweich bis Koblenz
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Schweich: Fläche für die Landwirtschaft
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan (Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)

## 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotopt	Biotoptypen			Bewertung
	Acker (i	Acker (intensiv)			Gering
Landschaft Beschreibung		Bewertung		ng	
Wittlicher Senke		An 3 Seiten von Wald umgebene		Eigenart: gering; Vielfalt: mäßig;	
		Fläche am Hang		Schönhe	it: mäßig
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Halboffen-		Ortsrand	lbereich; Naherholung
		land; Feldwege vorhanden			







5. EIN I WICKLUNGSZIELE U		1	T			
Flurstück	Bekond Flur 13; Nr. 2	50.086 m <sup>2</sup>				
Ausgangszustand	Acker (intensiv genutzt)	HA0	50.086 m²			
Zielzustand	Streuobstwiese (Hochstämme)		50.086 m²			
	Unterwuchs Extensivgrünland	EA1 sth				
Kostenschätzung	Jahres einzuhalten; eine ganzjähri RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt d - Eine Zufütterung auf der Fläche is - Kein Umbruch und keine Neuansa - Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und m dem 1. Juni und nicht nach dem 1 und max. 14 Tagen von der Fläche - Pflege der Bäume durch Pflegesch - Abgängige Bäume sollen durch Neusten als stehendes	reiches Grünland (reistbäumen (Apfel, Birrin mit Dreibein, (keine sidurch Weidevieh od initte in den ersten 5 Janier Baumscheibe P205/ha u. 120 kg K2 der Baumscheiben rounktuelle Bekämpfur von mind. 0,3 und mage Beweidung ist nur es Jahres zulässig timit Ausnahme von Mat; Ausbesserung der ax. 2x jährliche Mahd 4. November liegen; der zu entfernen mitt ab 10. Standjahreupflanzungen ersetzt	gionale Herkunft) le, Kirsche, Zwetschge) lokaler Obstart mit >75% Anteil) er Wild zu schützen ahren (1 m Radius)  O3/ha pro Jahr nit Kompost oder Stallmist bis 50 leg von Weideunkräutern) xx. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des mit Robust-Rinderrassen bei einer dineralstoffen unzulässig Grasnarbe nur umbruchslos leg der Mahdtermin darf nicht vor as Mähgut ist nach mind. 1 Tag  mind. alle 5 Jahre werden, wobei Bäume mit			
	Ersteinrichtende Maßnahmen:  - Umwandlung Acker in Grünland¹: 10.000 €/ha x 5 ha = 50.000, €  - Pflanzung von Hochstämmen mit Dreibein und Verbissschutz: 120 €/ St. x 60 St/ha x 5 ha  = 300 Bäume x 120 € = 36.000, €  - Pflanz- u. Erziehungsschnitte (erste 5 Jahre): 10 €/St. x 300 St. x 5 Jahre = 15.000, €					
	Dauerpflege         - Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 5 ha = 1.250, €/a         - Baumpflege: 60 €/St. x 300 St. = 18.000 € (alle 5 Jahre) = 3.600, €/a					
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag					
Durchführungszeitraum	ab Planreife					
Entwicklungszeitraum	5 Jahre (Grünland) bzw. 25 Jahre (Streuobst)					

# Aufgestellt: Trier, den 11.09.2018

BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

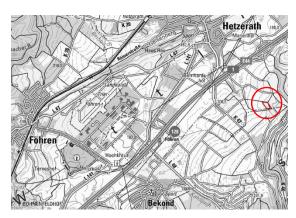
<sup>1</sup> 350 €/ha\*a (n. EULLa) x 5 ha = 1.750 €/a x 50 J. (in kapitalisierter Form bei 2,5% Zins); inkl. Einsaat artenreiche Wiesenmischung

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahme E3 Gemarkung Hetzerath – Flur 11 Nr. 147, 148, 149 (teilw.)

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	11	109, 110	8.273 m <sup>2</sup>	8.270 m <sup>2</sup>	Ackerbrache	Extensivgrünland oder Blühfläche





# 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorranggeb. Landwirtschaft
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	-
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Fläche für die Landwirtschaft
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Artenschutzmaßnahme für Feldvögel)

# 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

TI DEILEITIGEN EGSTAN					
Flora und Fauna	ora und Fauna Biotopt		ypen Code		Bewertung
	Ackerbi	ache	HB0		mäßig
Landschaft		Beschreibung Bewertung		ng	
Wittlicher Senke		strukturarme Ackerflur Eigena		Eigenart	gering; Vielfalt: gering;
		Schönheit: ge		it: gering	
Erholungsfunktion	Erholungsfunktion		Strukturarme Feldflur geringe		unktion

Flurstück	Flur 11, Nr. 109, 110	8.273 m <sup>2</sup>			
Ausgangszustand	Ackerbrache	HB0	8.270 m <sup>2</sup>		
	(auf kiesigem Boden)				
Zielzustand	Magerwiese oder Blühfläche	ED1 (HA6)	8.270 m <sup>2</sup>		
Maßnahmen	Ziel: Magerwiese oder -weide  - Jährlich mind. 1x und max. 2x Mah zu entfernen, frühestens an dem at entfernen, frühestens an dem at Beweidung zwischen 15.6. und 14. begrenztem Viehbesatz; bei aussclund max. 1,0 RGV/ha im Durchsch 0,5 RGV/ha bzw. bei ganzjähriger I Durchschnitt des Jahres nicht zu ül Mineralstoffen  - Keine Stickstoffdüngung (PK-Grund (Weideunkräuter dürfen nur mechal er Grünlandpflege ist im Winterhalbjal der Grasnarbe nur umbruchlos  - Keine Veränderung des Bodenrelie keine Beregnung  Alternative: Blühfläche  - Jährlich ist ein Umbruch von 50% of Erhaltung der Ackerwildkräuter von Er darf keine Düngung und kein Bile Eine Ansaat ist nicht erforderlich, w	uf die Mahd folgender 11. (mit Robustrinde hließlicher Beweidung nitt des Jahres einzuf Beweidung mit Robus berschreiten; Keine Z ddüngung ist zulässig nisch bekämpft werden (1. Nov. bis 15. Aprifs; kein Umbruch; keider Fläche (d.h. jede gesehen. ozideinsatz erfolgen.	n Tag, spätestens nach 14 Tagen; rrassen auch ganzjährig) mit gist der Viehbesatz von mind. 0,3 nalten, bei Mähweidenutzung sind trindern 0,6 RGV/ha im ufütterung mit Ausnahme von ); Kein chemischer Pflanzenschutzen) ril) zulässig; eine Ausbesserung ne Entwässerungsmaßnahmen;		
Kostenschätzung	<u>Dauermaßnahme:</u>				
	a) Magergrünland: 300,/ha x 0,83 ha = 2	250,/a			
	b) Blühfläche: 250,/ha x 0,83 ha = 200,/a				
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag				
Durchführungszeitraum	ab Planreife				
Entwicklungszeitraum	1 Jahr				

# Aufgestellt: Trier, den 02.11.2020

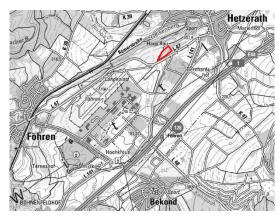
BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung externer Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Hetzerath – Flur 23 Nr. 116

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Hetzerath	23	116	15.056 m²	5.000 m <sup>2</sup>	Grünland(intensiv)	Extensivgrünland <sup>1</sup>
					Gebüsch	Erhaltung Gebüsch





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Vorbehaltsgeb. Biotopverbund
Natura 2000	nicht betroffen
Bewirtschaftungsplan	-
Gewässer / WRRL	Kaselbach (angrenzend; nicht betroffen)
Bewirtschaftungsplan	-
nationale Schutzgebiete	-
PEPI	-
Landschaftsplan	VG Wittlich-Land: Extensivgrünland Erhalt/Entwicklung (2.Priorität)
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan
	(Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)

# 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	ED2 (durch aktuelle Kartierung nicht bestätigt); BB9
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotopi	Biotoptypen			Bewertung
	Weide	Weide (intensiv; wegen Über-			gering - mäßig
	weidun	weidung nur noch Reste ED2)			
	Gebüsc	Sebüsch mittlerer Standorte			mäßig
Landschaft		Beschreibung E		Bewertung	
Wittlicher Senke		An 2 Seiten von Wald umgebenes		Eigenart	: mäßig; Vielfalt: mäßig;
		Bachtälchen		Schönheit: mäßig	
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Halboffen-		derzeit k	eine
1		land; Feldwege vorhanden			

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Von den 7.500 m² werden wegen des ursprünglich höheren Ausgangswerts nur 5.000 m² (2/3) angerechnet.







Flurstück	Hetzerath Flur 23; Nr. 116		15.056 m²	
Ausgangszustand	Weide (intensiv genutzt)	EB2	7.500 m <sup>2</sup>	
	Gebüsch mittl. Standorte	BB9	7.500 m²	
Zielzustand	Extensivweide	ED2	7.500 m <sup>2</sup>	
	Gebüsch mittl. Standorte	BB9	7.500 m <sup>2</sup>	
Maßnahmen	<ul> <li>Extensive Grünlandnutzung</li> <li>Keine N-Düngung</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: punktuelle Bekämpfung von Weideunkräutern)</li> <li>Bei Beweidung ist ein Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten; eine ganzjährige Beweidung ist nur mit Robust-Rinderrassen bei einer RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt des Jahres zulässig</li> <li>Eine Zufütterung auf der Fläche ist mit Ausnahme von Mineralstoffen unzulässig</li> <li>Kein Umbruch und keine Neuansaat; Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchslos</li> <li>Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und max. 2x jährliche Mahd; der Mahdtermin darf nicht vor dem 1. Juni und nicht nach dem 14. November liegen; das Mähgut ist nach mind. 1 Tag und max. 14 Tagen von der Fläche zu entfernen</li> </ul>			
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen:  - Nachsaat mit Magerwiesenmischung : 1 €/m² * 7.500 m² = 7.500, €  Dauerpflege  - Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 0,75 ha = 200, €/a			
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag			
Durchführungszeitraum	ab Planreife			
Entwicklungszeitraum	5-10 Jahre (Wiederherstellung Magergrünland)			

# Aufgestellt: Trier, den 17.03.2021

BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier

"Erweiterung Industriepark Region Trier" – Umweltbericht

# Beschreibung externer Ausgleichsmaßnahmen Gemarkung Neumagen – Flur 22 Nr. 74

# 1. ANGABEN ZUR FLÄCHE

Gemarkung	Flur	Flurstück	Gesamtfläche	angerechnet	Beschreibung Bestand	Beschreibung Maßnahme
Neumagen	22	74	7.149 m²	7.149 m²	Grünland(intensiv)	Extensivgrünland





### 2. VORGABEN DER LANDESPLANUNG:

Ropl neu (Entwurf 2014)	Regionaler Grünzug /Vorbehaltsgebiet Regionaler Grünzug Vorbehaltsgebiet Erholung und Freizeit		
Natura 2000	nicht betroffen		
Bewirtschaftungsplan	-		
Gewässer / WRRL	nicht betroffen		
Bewirtschaftungsplan	-		
nationale Schutzgebiete	LSG "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz" (07-LSG-71-2)		
PEPI	-		
Landschaftsplan	VG Neumagen-Dhron (1997): Entwicklung Extensivgrünland		
Ausnahme gem. § 7 (4) LNatSchG	Nicht erforderlich		
Begründung	Festsetzung durch Bebauungsplan mit Grünordnungsplan		
	(Ziel: Ökologische Verbesserung bestehender landwirtschaftl. Nutzung)		

# 3. SONSTIGE ÜBERGEORDNETE FACHAUSSAGEN

Biotopkataster	Kein Eintrag
KomOn	Kein Eintrag

Flora und Fauna	Biotopty	Biotoptypen			Bewertung	
	Wiese (ir	ntensiv; artenarm)	EA0		gering	
Landschaft		Beschreibung Bew		Bewert	ertung	
Wittlicher Senke		An 2 Seiten von Wald umgebene		Eigenart	t: mäßig ; Vielfalt: gering;	
Wiese		Wiesenfläche (Hangte	Wiesenfläche (Hangterrasse) Schönheit:		eit: mäßig	
Erholungsfunktion		Wechsel von Wald und Wiesen		derzeit keine		



Flurstück	Neuerburg Flur 22 Nr. 74		7.149 m²	
Ausgangszustand	Wiese (intensiv genutzt)	EA0	7.149 m²	
Zielzustand	Extensivwiese	EA1	7.149 m²	
Maßnahmen	<ul> <li>Extensive Grünlandnutzung</li> <li>Keine N-Düngung</li> <li>Kein Pflanzenschutz (Ausnahme: punktuelle Bekämpfung von Weideunkräutern)</li> <li>Bei Beweidung ist ein Viehbesatz von mind. 0,3 und max. 1,0 RGV/ha im Durchschnitt des Jahres einzuhalten; eine ganzjährige Beweidung ist nur mit Robust-Rinderrassen bei einer RGV/ha von 0,6 im Durchschnitt des Jahres zulässig</li> <li>Eine Zufütterung auf der Fläche ist mit Ausnahme von Mineralstoffen unzulässig</li> <li>Kein Umbruch und keine Neuansaat; Ausbesserung der Grasnarbe nur umbruchslos</li> <li>Bei Mahdnutzung: Mind. 1x und max. 2x jährliche Mahd; der Mahdtermin darf nicht vor dem 1. Juni und nicht nach dem 14. November liegen; das Mähgut ist nach mind. 1 Tag und max. 14 Tagen von der Fläche zu entfernen</li> </ul>			
Kostenschätzung	Ersteinrichtende Maßnahmen: - Streifen-Nachsaat mit Magerwiesenmischung: 1 €/m² * 7.500 m² = 7.500, €  Dauerpflege - Extensive Grünlandnutzung: 250, €/ha *a x 0,72 ha = 200, €/a			
Rechtliche Sicherung	Grundbucheintrag			
Durchführungszeitraum	ab Planreife			
Entwicklungszeitraum	10 Jahre (Entwicklung artenreiche Glatthaferwiese)			

# Aufgestellt: Trier, den 17.03.2021

BGHplan GmbH Umweltplanung und Landschaftsarchitektur Fleischstraße 57 54290 Trier



# 1. Biotoptypen und ihre reale Vegetation

# 1.1 Vorbemerkung/ Methodik

Im Bereich der geplanten Erweiterung des IRT bei Hetzerath, wurden am 08.07.15 die Biotoptypen und ihre realen Vegetation erfasst. Es wurden charakteristische und wertgebende Gefäßpflanzen, soweit dies zum Aufnahmezeitpunkt möglich war, für die einzelnen Biotoptypen aufgenommen. Die Erfassungseinheiten wurden gemäß dem Biotopkataster Rheinland Pfalz (Stand 05/2012) gewählt. Während der avifaunistischen Erfassung (April-Juni) wurde ebenfalls auf die Vegetation geachtet und so zusätzliche Informationen gesammelt. Anfang Oktober wurde dann zusätzlich noch ein Pufferbereich von ca. 500m erfasst. Hier war der Kartiermaßstab etwas gröber (1:5.000), so dass kleine Einheiten (wie etwa schmales Straßenbegleitgrün) nicht auskartiert wurden.

Im Folgenden wird die reale Vegetation der vorgefundenen Biotoptypen anhand der aufgenommenen Arten beschrieben. Im Absatz Bewertung wird für den jeweils beschriebenen Biotoptyp in erster Linie erläutert, ob sogenannte substantielle Ausprägungen gefunden wurden (LökPlan "Biotopkataster RLP; Erfassung der schutzwürdigen Biotope; Allgemeine Angaben zum Biotopkataster" 5/2012). Hierunter versteht man solche Biotope, die die in der o.g. Kartieranleitung geforderten qualitativen und quantitativen Anforderungen an ein nach §30 BNatSchG geschütztes Biotop (y-Biotope), an einen Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie (x-Biotope) oder an einen (weiteren) schutzwürdigen Biotoptyp (=> dem Biotoptypencode nachgestellter Zusatzcode xb) erfüllen. Zu den (weiteren) schutzwürdigen Biotopen zählen z.B. Biotope mit Vernetzungsfunktion (z.B. Gebüsche und Hecken ab 100m Länge), besonders reife (z.B. altholzreiche Wälder und Feldgehölze) oder besonders seltene (z.B. naturnahe Stillgewässer) Biotoptypen, die keiner der beiden zuvor genannten Schutzkategorien zugeordnet werden können.

Die Bewertung erfolgt in einer vierstufigen Skala (gering – mittel – hoch – sehr hoch).

Die Ergebnisse der <u>Landesweiten Biotopkartierung</u> wurden berücksichtigt, soweit sie zum Untersuchungszeitpunkt (7/2015) im LANIS des Landes eingepflegt waren.

Die Ergebnisse sind in der Karte "Biotoptypen" dargestellt. Ausführliche Artenlisten sind im Anhang zu finden.

Die von BfL (Markus Spielmann) im Jahr 2015 erstellte Kartierung der Biotoptypen wurde im Jahr 2020 von BGHplan (Joachim Konrad) an die zwischenzeitlich geänderte Situation angepasst. Die einzigen feststellbaren Veränderungen betreffen dabei den Bereich der Kiesgrube, die gegenüber dem Stand 2015 zulasten von Ackerflächen erweitert, sowie durch partielle Verfüllung und Umlagerung verändert wurde. In Teilbereichen ist die natürliche Sukzession hin zu ruderalen Hochstaudenfluren weiter fortgeschritten. Diese Aktualisierungen sind in der Karte 1 –Bestand Biotoptypen dargestellt und im vorliegenden Text grau hinterlegt.



# 1.2 Biotoptypen

Die Erweiterungsfläche kann grob in zwei Teile gegliedert werden. Östlich der L141 liegen zum größten Teil intensiv genutzte Äcker. Westlich hingegen finden sich Äcker, Intensivgrünland, Ausgleichsflächen in Form von neu angelegten Streuobstwiesen und naturnah mit Röhricht bewachsenen Regenrückhaltebecken und rezente wie ehemalige Kiesabbauflächen, in denen jetzt teilweise Bauschutt aufbereitet wird.

Die 500m Pufferzone ist etwas vielfältiger gestaltet. Südlich der Autobahn dominieren vor allem Äcker. Im Ortsrandbereich von Hetzerath kommt lokal Streuobst hinzu. Der Maarbach (mit Teichanlagen) und der Kaselbach mit ihren weitgehend naturnahen Gehölzsäumen queren das Gebiet und Feldgehölze mit lokal viel Robinie kommen hinzu. Teile des bestehenden IRT liegen ebenfalls im Untersuchungsraum.

Die einzelnen Biotoptypen werden im Folgenden genauer beschrieben.

### 1.2.1 Wälder

#### zAF2 - Pappelwald auf Auenstandort

Entlang des Kaselbachs wird der schmale Auenwald zum Teil von starken Pappeln (bis 1,5m BHD) dominiert.

Neben den Pappeln kommt in der Baumschicht noch Bruchweide vor. In der Strauchschicht finden sich Sal-Weiden und Grau-Weiden. Die Krautschicht weißt typische Arten wie Mädesüß, Gilbweiderich, Rohr-Glanzgras, Schilf und Brennnessel auf. Hinzu kommen aber auch Drüsiges Springkraut und Brombeeren in größeren Anteilen.

### Bewertung: sehr hohe Wertstufe

Pappelwälder auf Auenstandorten, die einer natürlichen Auendynamik unterliegen (z.B. Überflutungen) und eine typische Strauch- und Krautschicht aufweisen, werden als FFH-Lebensraumtyp (91E0) erfasst. Die Krautschicht weist lokal dominant Neophyten (Drüsiges Springkraut) auf, was der Einstufung als LRT aber noch nicht widerspricht. Mit einer Flächengröße von ca. 4.000m² sind auch die Größenanforderungen gut erfüllt. FFH-Lebensraumtypen erhalten die sehr hohe Wertstufe.

#### zAM2 - Bachbegleitender Eschenwald

Am Maarbach im Norden der Pufferzone liegt ein Streifen Eschenwald.

Eschen und Schwarz-Erlen, als typische Vertreter der Auwälder dominieren die Baumschicht. In der darunterliegenden Strauchschicht wachsen typische Arten wie Weißdorn, Bruch-Weide und Schwarzer Holunder. Auch die Krautschicht ist aus charakteristischen Arten aufgebaut. Hier kommen Wasserdost, Gundermann, Schwertlille, Wald-Simse, Rohrkolben und Brennnessel vor. In weniger feuchten Bereichen nimmt die Brombeere größere Flächen ein.

### Bewertung: sehr hohe Wertstufe

Bachbegleitende Eschenwälder werden in der vorliegenden Ausprägung dem LRT 91E0 zugeordnet. Als solcher erhält er die *sehr hohe Wertstufe*.



# 1.2.2 Kleingehölze

#### BA1 – Feldgehölz (einheimische Baumarten)

Feldgehölze aus einheimischen Baumarten finden sich vor allem im Norden. Sie erstrecken sich oft entlang von Hangkanten und erreichen zum Teil eine größere Ausdehnung. Der auf der Böschung und oberhalb von dieser stockende Gehölzbestand entlang des Kaselbaches fällt in diese Kategorie, während der in der Bachaue gelegene Anteil zu der vorherigen Kategorie zählt.

Typische Baumarten sind Sal-Weide, Stiel-Eiche, Vogelkirsche, Berg-Ahorn und Zitter-Pappel. Lokal kommt auch Robinie hinzu. Wenn diese größere Anteile einnimmt, wurde der Biotoptyp BA2 ausgewiesen (s.u.). Die Strauchschicht ist oft gut ausgebildet und enthält z.B. Blutroten Hartriegel, Hasel, Holunder, Schlehe und Sal-Weide, um nur einige zu nennen. Die Krautschicht zeigt den hohen Nährstoffreichtum an, der hier in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Umgebung vorherrscht. So finden sich Brennnessel, Gemeines Rispengras, Beifuß, Glatthafer, Kleb-Labkraut und auch Brombeeren, die gelegentlich dominant auftreten.

#### Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

Dieser Biotoptyp fällt in keine der vorhandenen Schutzkategorien. Die Umgebung ist eher gehölzarm, so dass die Bedeutung dieser Feldgehölze, z.B. als Brutstätte oder Rückzugsraum für Vögel, vergleichsweise hoch ist. Die jüngeren, kleineren Gehölze bekommen die *mittlere Wertstufe*, die älteren Feldgehölze (z.B. am Maarbach) sind wertvoller und werden in die *hohe Wertstufe* eingeordnet.

#### BA2 – Feldgehölz (gebietsfremde Baumarten)

Gehölze aus gebietsfremden Baumarten sind in größerer Ausdehnung in der Pufferzone im Norden, aber auch am Kaselbach zu finden.

Hier wachsen in erster Linie Robinien und Kiefern. Hinzu kommen Vogel-Kirsche, Zitter-Pappel und Berg-Ahorn. Die Bäume haben ein junges bis mittleres Alter mit BHD von ca. 15-30cm. Das Robinien als Schmetterlingsblüter Stickstoff im Boden anreichern, spiegelt sich in der Strauch- und Krautschicht wieder. Hier kommen Schwarzer Holunder, Brennnessel, Brombeeren und Echte Nelkenwurz häufig vor. In diese Kategorie fallen die Gehölzbestände im geplanten Mündungsbereich der L 47 in die L 141 neu und der dort geplanten Regenrückhaltungen.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Es handelt sich um nicht heimische Gehölze, die in der teilweise (Süd-Hälfte) ausgeräumten Landschaft zumindest etwas Struktur bieten und auch oft von Vögeln genutzt werden. Es wird die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.

#### **BB3 – stark verbuschte Grünlandbrache** (Verbuschungsgrad > 50%)

Eine große verbuschte Grünlandbrache liegt direkt an der Autobahnauffahrt.

Es könnte sich um eine Ausgleichsfläche handeln, die im Zuge des Baues der BAB-Ausfahrt oder des IRT entstanden ist. Hier wurde evtl. auch Aushub gelagert. Verdichtete und daher staunasse Stellen deuten zumindest darauf hin. Es handelt sich daher wohl nicht um eine Grünlandbrache im eigentlichen Sinn, die vorgefundene Artenausstattung lässt aber eine Zuordnung zu dieser Kategorie zu. In der Strauchschicht kommen Hasel, Weißdorn, Schlehe und Liguster häufig vor. Einzelne Bäume wie Eberesche, Sal-Weiden oder Hainbuche sind

# *M. Spielmann* – Büro für Landschaftsökologie **IRT Erweiterung - Biotoptypen**



ebenfalls anzutreffen. Die Krautschicht wird lokal von Glatthafer oder Brombeeren dominiert. Auch Neophyten wie die Goldrute kommt flächig vor. An den staunassen Stellen kommen Flatter-Binse hinzu.

Diese Fläche hat sich im Verlauf der vergangenen 5 Jahre weiter zu einem Gebüsch entwickelt.

#### Bewertung: mittlere Wertstufe

Stark verbuschte Grünlandbrachen können als schutzwürdige Biotope erfasst werden (vgl. Kartieranleitung). Die vorliegende Fläche ist aber keine typische Grünlandbrache (s.o.). Sie ist trotzdem ein vergleichsweise wertvoller Lebensraum mit Rückzugsmöglichkeiten für Kleinsäuger und Vögel. Die Lage zwischen Autobahnauffahrt, Autobahn und Landesstraße hat allerdings eine deutlich isolierende Wirkung. Es wird die *mittlere Wertstufe* vergeben. Diese Wertstufe wird auch für das fortgeschrittene Sukzessionsstadium beibehalten.

#### (y)BB4 - Weiden-Auengebüsch

Am Südrand der ehemaligen Kiesgrube / Bauschutt-Recyclinganlage besteht ein Fließgewässer (s.u.), das am Ufer mit Weiden-Gebüsch bestanden ist. Bei diesem Gewässer handelt es sich um einen ursprünglich mit Beton-Halbschalen ausgebauten Graben, der im Zusammenhang mit der Auskiesung verlegt wurde und heute in einem engen, stark eingetieften Gerinne mit steilen Böschungen verläuft. Am Kaselbach liegt ebenfalls ein kleines Weiden-Auengebüsch.

Hier wachsen verschiedene Weiden wie Sal-Weide, Grau-Weide, Purpur-Weide, Fahl-Weide und Korb-Weide. In der Krautschicht finden sich typische Arten nasser Standorte. Es kommen Behaartes Weidenröschen, Knäuel- und Flatter-Binse, Gilbweiderich und Blut-Weiderich vor. Nährstoffzeiger wie Brennnessel und Brombeere sind ebenfalls vorhanden.

### Bewertung: hohe / sehr hohe Wertstufe

Weiden-Auengebüsche sind in typischer Ausprägung nach §30 BNatSchG geschützt. Das Gebüsch am Kaselbach bekommt daher die *sehr hohe Wertstufe*. Das Gebüsch auf dem Betriebsgelände (angeschüttetes Material, im Betrieb) wird hingegen etwas schlechter bewertet und bekommt die *hohe Wertstufe*.

#### BB9, (xb) – Gebüsche mittlerer Standorte

Dieser Biotoptyp kommt vorwiegend im Zentrum und etwas westlich davon vor.

In den Gebüschen kommen stellenweise einzelne junge Bäume wie z.B. Robinie, Sal-Weide und Vogel-Kirsche vor. Die Strauchschicht wird aus Hasel, Weißdorn, Besen-Ginster, Schlehe, Hunds-Rose und Sal-Weide aufgebaut. Die Krautschicht ist meistens aus Nährstoffzeigern zusammengesetzt. Hier wachsen etwa Glatthafer, Lanzett-Kratzdistel, Knaulgras, Kanadische Goldrute und Brennnessel. Brombeeren und Japanischer Staudenknöterich treten lokal dominant auf.

#### Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

Gebüsche sind ab 2500m² schutzwürdig, so das im Gebiet zwei Flächen im Norden der geplanten Erweiterungsfläche die hohe Wertstufe bekommen. Die anderen Gebüsche sind kleinflächiger ausgebildet, haben aber immer noch eine wichtige Bedeutung als Lebensraum und Rückzugsbereich für verschiedene Tiergruppen, es wird die *mittlere Wertstufe* vergeben.



### BD2 - Strauchhecke, ebenerdig

Ebenerdige Strauchhecken sind nur an zwei kurzen Stellen zu finden.

Hier sind Hainbuche, Weißdorn und Schlehe zu finden. In der Krautschicht wachsen Arten, die auf eine gute Nährstoffversorgung hinweisen. Die sind etwa Brennnessel, Glatthafer, Brombeere und Knaulgras.

Bewertung: mittlere Wertstufe

Hecken werden ab einer Länge von 10m als schutzwürdige Biotope erfasst. Die beiden vorkommenden Hecken sind sehr viel kürzer und zudem in Gebäudenähe, was mit entsprechenden Störungen einhergeht. Hier wird die *mittlere Wertstufe* vergeben.

#### **BD3 - Gehölzstreifen**

In diese Kategorie werden die gepflanzten Gehölze entlang der Autobahn eingeordnet.

Die Bäume sind hier überwiegend jung (BHD < 15cm), nur vereinzelt sind größere Dimensionen anzutreffen. Hier wachsen z.B. Berg-Ahorn, Schwarz-Erle, Stiel-Eiche und Eberesche. Die Strauchschicht besteht aus heimischen Gehölzen wie z.B. Hartriegel, Hasel, Weißdorn, Liguster, Rose, Schneeball und Holunder. Durch die angrenzenden Äcker ist hier das Nährstoffangebot hoch, was sich auch in der Krautschicht widerspiegelt. Hier wachsen etwa Glatthafer, Kleb-Labkraut, Echte Nelkenwurz, Rainkohl, Gemeines Rispengras und Brennnessel.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Der Gehölzstreifen entlang der Autobahn wird turnusmäßig auf den Stock gesetzt. Beeinträchtigungen durch den Verkehr auf der Autobahn (Lärmbelastungen, Schadstoffeinträge, Barrierewirkung) schmälern den Wert dieses Biotoptyps erheblich. Trotzdem besteht noch eine gewisse Funktion als Lebensraum und Rückzugsort für z.B. Insekten, Vögel und evtl. Kleinsäuger. Die gepflanzten Gehölze sind als heimisch zu bezeichnen. Es wird die *geringe Wertstufe* vergeben.

## **BD4 - Böschungshecke**

Böschungshecken finden sich an wenigen Stellen an Straßenböschungen.

Hier wurden heimische Gehölze wie Erle, Schlehe und Rose gepflanzt. Vereinzelt kommen Vogelkirsche und Aspe hinzu. Die Krautschicht ist als eutroph zu bezeichnen. Hier kommen z.B. Brennnessel, Knaulgras, Kleb-Labkraut, Echte Nelkenwurz und Gemeines Rispengras vor.

### Bewertung: mittlere Wertstufe

Entlang der Straßen werden diese Hecken wohl regelmäßig auf den Stock gesetzt und sind auch nicht sehr lang. Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr sind ebenfalls vorhanden. Gerade in der ausgeräumten Landschaft südöstlich der Autobahn haben diese Hecken aber eine vernetzende Wirkung. Sie bekommen die *mittlere Wertstufe*.

#### **BD6 - Baumhecke**

Baumhecken kommen in unterschiedlicher Länge und Ausprägung im Pufferbereich vor.

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Biotoptypen



In der Baumschicht kommen heimische Gehölze wie Vogelkirsche, Eiche, Sal-Weide und Bruch-Weide vor. Meistens handelt es sich um schwaches Baumholz (ta2, 14-38cm BHD). In einer Baumhecke westlich vom Kaselbach stehen aber auch Eichen mit einem BHD von bis zu 60 cm. In der Strauchschicht sind Blutroter Hartriegel, Hasel, Schlehe und Hunds-Rose häufig anzutreffen. Wie bei den vorgenannten Heckentypen zeigt die Krautschicht deutlich die gut mit Nährstoffen versorgten Standorte an. Hier wachsen etwa Knaulgras, Kleb-Labkraut, Echte Nelkenwurz und Brennnessel.

Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

Heckenstrukturen haben in erster Linie eine vernetzende Wirkung. Auch Baumhecken sind ab einer Länge von 100m als schutzwürdig zu erfassen und erhalten dann die *hohe Wertstufe*. Kürzere bekommen die *mittlere Wertstufe*. Damit erhält die Baumhecke auf der Böschung nördlich der L 47 die *Wertstufe hoch*.

#### **BF1 - Baumreihe**

In Baumreihen fehlt, im Gegensatz zu den Baumhecken (s.o.), weitestgehend die Strauchschicht. Sie sind in der Pufferzone verteilt, kommen jedoch gehäuft als junge Anpflanzungen im bestehenden IRT vor. Es handelt sich dabei um realisierte Ausgleichsmaßnahmen.

Entlang von Straßen und Wegen sind oft Linden, verschiedene Ahorne, Hainbuchen oder Eichen gepflanzt. Sie fallen zumeist in die Kategorie Stangenholz (ta3 – BHD 7-14cm), da sie noch relativ jung sind.

Bewertung: mittlere Wertstufe

Baumreihen werden ab 100m Länge und mit starkem Bauholz (ab 50cm BHD) als schutzwürdig erfasst. Die hier vorkommenden jungen Baumreihen entlang der Straßen sind deutlich weniger wertvoll und erhalten die geringe bis *mittlere Wertstufe*.

#### BF2 - Baumgruppe

Baumgruppen wurden an verschiedenen Stellen ausgewiesen, wobei der Schwerpunkt eindeutig in der Pufferzone liegt.

Es kommen unterschiedliche Bäume wie etwa Ahorn, Hainbuche, Pappel, Eiche oder Sal-Weide vor. Vereinzelt sind die Bäume bis ca. 50cm mächtig, meist jedoch deutlich jünger. Gelegentlich hat sich eine Strauchschicht aus Feld-Ahorn, Hartriegel, Hasel oder Rosen etabliert.

Bewertung: mittlere-hohe Wertstufe

Die Baumgruppen bieten in der freien Landschaft eine Funktion, z.B. als Ansitz für Raubvögel oder als Nistmöglichkeit. Da es sich zudem um heimische, standortgerechte Bäume handelt, erhalten sie die *mittlere-hohe Wertstufe*.

### BF3, (xb) - Einzelbaum

Einzelbäume wurden vorwiegend in der Pufferzone erfasst. Im IRT-Erweiterungsbereich finden sich zwei alte Linden an der L141. Ebenfalls im Geltungsbereich stehen zwei alte Stiel-Eichen an der L 47.



Die alten Linden haben einen in Brusthöhe gemessenen Durchmesser (BHD) von 80cm bzw. 90cm. Der nachgemessene Stammumfang beträgt 2,70 m. Auch die beiden Eichen an der L 47 haben einen BHD um die 80cm (nachgemessener Stammumfang ca. 2,50 m). Eine dritte alte Stieleiche nördlich der L 47 an einer Pferdeweide hat ca. 90 cm BHD). Eine weitere Stieleiche neben dem als KD geschützten Bildstock an der L 47 ("Heiligenhäuschen") ist wesentlich jünger, und hat einen BHD von 30 cm. Hinzu kommt eine Esche, die allerdings auf den Stock gesetzt wurde.

Bewertung: mittlere-hohe / hohe Wertstufe



Abbildung 1: Alte Linden an der L141 Richtung Hetzerath

Ab einem BHD von ca. 80cm können Einzelbäume als schutzwürdig erfasst werden und bekommen dann die *hohe Wertstufe*. Dies gilt demnach innerhalb des Geltungsbereichs für die beiden Linden an der L 141 und die beiden Eichen an der L 47. Die etwas jüngeren Bäume erhalten die *mittlere-hohe Wertstufe*.

#### BF4 - Obstbaum

Vorwiegend in der Pufferzone wächst eine Vielzahl einzelner Obstbäume. Es handelt sich teilweise um Reste alter Obstwiesen oder um einzelne Bäume an Wegen.

Der überwiegende Teil der Bäume sind Apfelbäume. Hinzu kommen gelegentlich Birnen und selten Kirschen oder Walnuss. Oft handelt es sich um ältere Bäume zwischen 30 und 50cm BHD. Selten kommen auch stärkere Exemplare vor.

Bewertung: mittlere-hohe / hohe Wertstufe

Die Obstbäume Alters bieten Nahrungsgrundlage (z.B. Insekten, Vögel) und Reproduktionsstätte für verschiedene Tierarten. Markante Einzelbäume können ab einem BHD von 50 cm als schutzwürdig (Zusatzcode xb) kartiert werden. Sie bekommen die *hohe Wertstufe*. Die geringer dimensionierten Bäume erhalten die *mittlere-hohe Wertstufe*.

### **BF5 - Obstbaumgruppe**

Obstbaumgruppen wurden nur an vier Stellen in der Nordhälfte des Untersuchungsgebietes erfasst. Hierunter fallen nur eng zusammenstehende Obstbäume. In Grenzfällen wurden ähnlich weit auseinander stehende Bäume vielleicht als Einzelbäume (vgl. BF4) erfasst. Die Übergänge sind fließend.



Auch hier dominieren wieder Apfelbäume. Birnen und Kirschen sind eher selten.

Bewertung: mittlere-hohe / hohe Wertstufe

Obstbaumgruppen können schon ab der Klasse ta1 (>38cm BHD) als Schutzwürdig erfasst werden, sofern sie als landschaftsprägend eingestuft werden. Die ist bei drei der Gruppen der Fall. Sie bekommen die *hohe Wertstufe*. Die etwas schwächere Gruppe wird in die *mittlerehohe Wertstufe* eingeordnet. Alle erfassten Obstbaumgruppen stehen außerhalb des Geltungsbereichs.

#### **BF6 - Obstbaumreihe**

Drei Obstbaumreihen unterschiedlichen Alters liegen südlich von Hetzerath. Eine jüngere Reihe aus Apfelbäumen stockt direkt an der Straße am Ortseingang von Hetzerath. Zwei Ältere (ta2) stehen innerhalb größerer Äcker außerhalb des Geltungsbereichs. In den älteren Apfelbäumen sind lokal Baumhöhlen zu finden.

Bewertung: mittlere-hohe Wertstufe

Die Obstbaumreihen in den Äckern sind wichtige Vernetzungs-/Trittsteinelemente. Dort wird die *mittlere-hohe Wertstufe* vergeben. Die jüngeren Obstbäume erhalten *mittel-gering*, wobei die Obstbaumreihe am Ortseingang die Wertstufe *mittel* erhält.

### BM0 - Erstaufforstung landwirtschaftlicher Flächen



Abbildung 2: Anlage von Gehölzen (BM0, hinten links) und Obstwiesen (HK2) auf ehemaligem Ackerstandort

Als Ausgleich für die bereits bestehenden Gewerbebetriebe an der Autobahnausfahrt wurden unter anderem Obstwiesen neu gepflanzt (s.u. HK2) und ein Streifen mit Gehölzen neu angelegt. Dieser Streifen liegt direkt nördlich der bestehenden Betriebe an der Autobahn.

Hier wurden auf ehemaligen Äckern verschiedene heimische Sträucher wie Hasel, Pfaffenhütchen, Schlehe, Hunds-Rose und Schneeball gepflanzt. Der Boden ist noch schütter mit Ackerwildkräutern wie Acker-Fuchsschwanz, Weidelgras, Rainfarn und Kriechendem Klee bewachsen.

Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

# *M. Spielmann* – Büro für Landschaftsökologie **IRT Erweiterung - Biotoptypen**



Da die Flächen ganz neu angelegt wurden ist der aktuelle Wert noch gering. Die Flächen können aber bald einen wichtigen Beitrag zur Biotopvernetzung leisten. Zur Zeit kann die *mittlere Wertstufe* vergeben werden.

# 1.2.3 Moore, Sümpfe

#### (y)CF2, (xb) - Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten

Gegenüber den bereits bestehenden Betrieben an der L141 wurden im Überlappungsbereich des alten und neuen Bebauungsplans drei Regenrückhaltebecken angelegt. Hier hat sich ein strukturreiches Röhricht etabliert. Am Kaselbach und am Einlauf eines Fischteiches im Norden finden sich ebenfalls Röhrichtbestände.

Die Vegetation in den Rückhaltebecken hat sich sehr unterschiedlich entwickelt. Neben kleinen offenen Wasserflächen konnten sich bereits einzelne Weiden-Büsche ansiedeln. Den größten Teil machen jedoch unterschiedlich hochwüchsige Röhrichtbestände aus. Lokal dominieren Land-Schilf, Rohrkolben oder Sumpfbinse. Dazu kommen weitere typische Arten wie Schlank-Segge, Behaartes Weidenröschen, verschiedene Binsen, Blut-Weiderich, Kriechendes Fingerkraut und Wald-Simse, um nur einige zu nennen.

Die beiden Röhrichte außerhalb der Rückhaltebecken werden von Schilf dominiert. Weitere typische Arten wie etwa Brennnessel, Blut-Weiderich, Behaartes Weidenröschen und Wald-Simse sind ebenfalls anzutreffen. Randlich ragen auch einige Weiden in das Röhricht hinein.

#### Bewertung: hohe / sehr hohe Wertstufe

Röhrichtbestände sind normalerweise nach §30 BNatSchG geschützte Biotope. Eine Ausnahme bilden Bestände die einer gewissen Nutzung unterliegen, so etwa in Regenrückhaltebecken. Da die Artausstattung jedoch typisch ist, wird hier die *hohe Wertstufe* vergeben. Die Röhrichte außerhalb der Rückhaltebecken und damit des Geltungsbereichs bekommen die *sehr hohe Wertstufe*.

### 1.2.4 Grünland

### **EA0 - Fettwiese**

Intensiv genutzte eher artenarme Fettwiesen finden sich im gesamten Gebiet.

Einige Flächen sind zum Teil Aufschüttungen im Bereich ehemaligen Kiesabbaus, wie vor Ort und in etwas älteren Luftbildern zu sehen ist. Durch die Aufschüttungen wirken die Flächen zum Teil ruderalisiert und es kommen Arten wie Brennnessel, Rainfarn, Brombeere, Gänse-Fingerkraut, Kratzdisteln und Schachtelhalm vor. Mit dem Aufschüttungsmaterial müssen auch Wurzelteile des Japanischen Staudenknöterichs eingebracht worden sein, der sich lokal ebenfalls ausbreitet. Typische Wiesenarten wie Glatthafer, Wiesen-Flockenblume, Wilde-Möhre, Wiesen-Labkraut, und Wiesen-Bärenklau oder Wiesen-Klee, kommen lokal frequent vor.

#### Bewertung: mittlere Wertstufe

Aufgrund der, für eine Glatthaferwiese, nicht typischen Artenzusammensetzung und der Dominanz einzelner Arten (Glatthafer, Staudenknöterich), fallen die Fettwiesen in keine der möglichen Schutzkategorien (v.a. §15 LNatSchG) und erhalten die *mittlere Wertstufe*.

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Biotoptypen



#### (x)EA1 - Glatthaferwiese

Glatthaferwiesen finden sich an verschiedenen Stellen in der Nordhälfte der Pufferzone.

Typische Gräser sind Glatthafer, Rotes Straußgras, Knaulgras, Rot-Schwingel, Wolliges Honiggras und Wiesen-Rispengras. Hinzu kommen typische Kräuter in unterschiedlichen Anteilen. Charakteristisch sind z.B. Wiesen-Flockenblume, Wilde Möhre, Wiesen-Labkraut, Wiesen-Bärenklau, Wiesen-Knautie und Wiesen-Bocksbart. Diese treten aber eher unregelmäßig auf. In einer Wiese südlich Hetzerath sind sie jedoch regelmäßig anzutreffen. Zudem kommen dort noch selten Magerkeitszeiger wie Rundblättrige Glockenblume und Kleiner Wiesenknopf hinzu. In diesem Fall ist die Artenkombination ausreichend um einen FFH-Lebensraumtyp (6510) und damit einen Schutz nach §15 LNatSchG auszuscheiden.

Bewertung: mittlere-hohe / sehr hohe Wertstufe

Die eine Fläche, die dem LRT 6510 zugeordnet werden kann bekommt die *sehr hohe Wertstufe*, die restlichen Wiesen die *mittlere-hohe Wertstufe*.

#### **EA3 - Neueinsaat**

Westlich des Kaselbachs wurde eine Fläche neu eingesät.

Hier kommen nur wenige Gräser wie Weidelgras, Rot-Schwingel oder Wiese-Rispengras vor. Besonders Kräuter sind eher selten in den Randbereichen anzutreffen. Die Grasnarbe ist noch nicht komplett geschlossen, die Saatreihen deutlich zu erkennen.

Bewertung: geringe Wertstufe

Die sehr artenarme Wiese kann nur in die unterste Kategorie eingeordnet werden.

#### EB0 - Fettweide

Artenarme Fettweiden wurden nur in der Pufferzone erfasst. Sie liegen oft in Ortsnähe und werden von Rindern und Pferden beweidet.

Typische Arten, die den Tritt und das Abweiden gut vertragen sind: Rotes Straußgras, Rot-Schwingel, Weidelgras, Kriechender Hahnenfuß und Weißklee. Hinzu kommen noch sogenannte Weideunkräuter wie etwa Acker-Kratzdistel und Stumpfblättriger Ampfer, die nur ungern verbissen werden.

Bewertung: geringe Wertstufe

Fettweiden sind eher artenarm und durch häufige/intensive Beweidung beeinträchtigt. Sie erhalten die *geringe Wertstufe*.

#### xED1 - Magerwiese

Magerwiesen wurden nur an zwei Stellen ausgewiesen. Eine in guter Ausprägung direkt nördlich der L47 und ein kleiner Bereich südöstlich der Autobahn bei Hetzerath.

Neben den charakteristischen Arten der typischen Glatthaferwiesen (s.o. xEA1) kommen in der mageren Variante nun regelmäßig Magerkeitszeiger hinzu. Dies sind z.B. Rundblättrige Glockenblume, Glattes Habichtskraut, Kleines Habichtskraut, Wiesen-Knautie, Hauhechel, Kleine Pimpinelle, Knolliger Hahnenfuß und Kleiner Wiesenknopf. Somit ist die Magerwiese

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Biotoptypen



eine sehr artenreiche Pflanzengesellschaft, die an dieser Stelle pflanzensoziologisch dem *Dauco-Arrhenatheretum ranunculetum bulbosi* (eine magere Ausprägung der Glatthaferwiesen) zugeordnet werden kann. Die Fläche südöstlich der Autobahn liegt innerhalb einer Fettwiese und ist nicht ganz so artenreich. Das regelmäßige Auftreten von z.B. dem Kleinen Wiesenknopf macht die Zuordnung aber eindeutig.

Bewertung: sehr hohe Wertstufe

Die angetroffenen Magerwiesen werden aufgrund ihrer Artenausstattung dem FFH-Lebensraumtyp 6510 zugeordnet und bekommen daher die *sehr hohe Wertstufe*. Sie sind nach §15 LNatSchG geschützt.

#### ED2, xb - Magerweide

An den Oberhängen eines Trockentälchens zwischen der L47 und dem bestehenden IRT wurden Magerweiden erfasst. Der größte Teil der Fläche ist jedoch als intensiv genutzte Fettweide (EB0) anzusehen.

Typische Arten der Magerweiden sind hier Rot-Schwingel, Rotes Straußgras, Gemeine Schafgarbe, Gänseblümchen, Pyramiden-Kammschmiele und Kleiner Wiesenknopf. Da die Flächen aktuell wohl nicht genutzt werden sind Gräser in den Vordergrund getreten und auch Gehölze (Stieleichen, Vogelkirschen, Sträucher) treten in den Randbereichen auf, so dass hier Gebüsche ausgewiesen wurden.

Bewertung: hohe Wertstufe

Magere Weiden sind selten gewordene Biotoptypen und werden laut Kartieranleitung als weitere schutzwürdige Biotoptypen (xb) erfasst. Daher erhalten sie die *hohe Wertstufe*. Sie sind anch §15 LNatSchG geschützt.

#### EE0 - Grünlandbrache

Grünlandbrachen finden sich großflächig nördlich der L47 und auch südlich des Betriebsgeländes der Fa. Lehnen. Teilbereiche werden, zu jagdlichen Zwecken gelegentlich gemulcht.

Bei einigen Flächen dürfte es sich wohl um alte Aufschüttungen oder Kiesabbaugebiete handeln. Eine Verbuschung mit Rose, Kiefer, Schlehe, Robinie und Besen-Ginster hat eingesetzt. An verdichteten Stellen wächst Grau-Weide und Kuckucks-Lichtnelke. Wie in Brachen üblich haben sich auch hier Dominanzen einzelner Arten ausgebildet. So etwa von Glatthafer, Land-Reitgras, Brombeere, Kanadische Goldrute, Rainfarn, Japanischem Staudenknöterich und Großer Brennnessel. Hinzu kommen weitere Arten wie z.B. Kratzdisteln, Wiesen-Fuchsschwanz, Knaulgras, Kleb-Labkraut oder Lupine, um nur einige häufigere zu nennen.

Diese Flächen sind in den letzten 5 Jahren (seit der Kartierung 2015) zu einem erheblichen Teil weiter verbuscht, so dass Teilbereiche heute als "Grünlandbrache, zu 50% verbuscht (EE3) eingestuft werden.

### Bewertung: mittlere Wertstufe

Dieser Biotoptyp ist vergleichsweise nährstoffreich und durch die dominant auftretenden Arten lokal eher artenarm. Auf die gesamte Fläche gesehen handelt es sich aber um einen Biotoptyp mit hohen Artenzahlen. Er bietet zudem Lebens- und Rückzugsraum für die Fauna. Die aufkommende Verbuschung fördert die Strukturvielfalt. Daher wird hier die *mittlere Wertstufe* vergeben.





Abbildung 3: verbuschte Grünlandbrache (EE0, tt) und kleines Feldgehölz (BA1) im Hintergrund; zu jagdlichen Zwecken wurden Streifen gemulcht (im Geltungsbereich)

## 1.2.5 Gewässer

## FD0 – stehendes Kleingewässer

In diese Kategorie werden kleine Gewässer eingeordnet, die wohl permanent Wasser führen. Sie liegen im nördlichen Teil der ehemaligem Kiesgrube.

Die Gewässer sind künstlich entstanden und haben überwiegend steile Ufer (steiler Schüttungswinkel, s. Abb.). Die Vegetation hingegen ist naturnah. Hier kommen z.B. Wasserlinsendecken, Froschlöffel, Land-Schilf und Rohrkolben vor.

### Bewertung: hohe Wertstufe

Aufgrund der nicht naturnahen Ausbildung (insbesondere wegen der unnatürlich steilen Ufer) fallen die Kleingewässer hier in keine der vorhandenen Schutzkategorien (z.B. §30BNatSchG). Da die Vegetation im Wasser allerdings naturnah ausgebildet ist, wird die *hohe Wertstufe* vergeben. Durch weitere Erdmassenbewegungen können sich Form und Größe der Gewässer jedoch schnell ändern.

Die Lage und Ausdehnung der Kiesweiher wurde 2020 nachkartiert und im Bestandsplan (Karte 1) aktualisiert.





Abbildung 4: stehendes Kleingewässer (FD0) am Kiesgrubenrand

#### FD2 - Blänke

Als Blänken werden hier kleine, flache, verdichtete Mulden innerhalb der ehemaligen Kiesgrube bezeichnet. Hier sammelt sich nach Niederschlagsereignissen mehr oder weniger lange Wasser.

Je nach Überflutungsdauer und Tiefe der Mulden hat sich auch eine unterschiedliche Vegetation ausgebildet. Diese kann sich schon innerhalb einer Blänke stark ändern. So finden sich kleinflächig Röhrichte aus Sumpfsimse oder Rohrkolben. Verschiedene Binsen können ebenfalls gehäuft auftreten. Hinzu kommen Weiß-Straußgras, Dreiteiliger Zweizahn, Behaartes Weidenröschen, Flutender Schwaden, Pfennigkraut und Kriechendes Fingerkraut, um einige Beispiele zu nennen.

#### Bewertung: hohe Wertstufe

Die Blänken sind zwar künstlich entstanden und evtl. auch betriebsbedingt nur von kurzer Dauer, weisen aber eine naturnahe Vegetation auf. Auf dem Betriebsgelände (Bauschuttdeponie) tragen die Blänken wesentlich zur Strukturvielfalt bei und bieten gerade für Amphibien einen wertvollen Lebensraum. Sie können hier allerdings keiner der bestehenden Schutzkategorie zugeordnet werden, da sie sich auf einem im Betrieb befindlichen Gelände befinden. Trotzdem erhalten sie die hohe Wertstufe.

## FF2, (xb) - Fischteich

Am Maarbach liegen vier unterschiedlich große Fischteiche. Der kleinste ist aufgelassen.

Die unteren beiden Teiche haben rundherum ein steiles Ufer und nur einen schmalen, lückigen Saum mit z.B. Mädesüß, Flatter-Binse und Behaartem Weidenröschen. Der obere Teich hingegen hat zumindest am Einlauf ein naturnah ausgebildetes Ufer mit einer Verlandungszone (vgl. yCF2). Zusätzlich gibt es Schwimmblattvegetation mit Laichkraut und Weißer Seerose.

Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Biotoptypen



Die genutzten Fischteiche liegen im Hauptschluss des Maarbaches und behindern so dessen Durchgängigkeit. Der obere Teich mit der Schwimmblattvegetation und dem teilweise naturnahen Ufer wird als schutzwürdiger Biotop erfasst und bekommt die *hohe Wertstufe*. Die anderen Teiche haben einen deutlich geringeren Wert und bekommen die *mittlere Wertstufe*.

## (y)FM4 - Quellbach

Am Südrand der ehemaligem Kiesgrube ist ein Bach entstanden, der nach Nordwesten entwässert. Dieser Bach verläuft tief eingekerbt zwischen aufgeschütteten Böschungen, und ist aus einem mit Beton-Halbschalen ausgebauten Entwässerungsgraben hervorgegangen. Die Lage und die Ufer sind von Auffüllungen der Kiesgrube geprägt. Da hier aber seit Jahren eine ungestörte Entwicklung möglich war, ist zumindest die Ufervegetation naturnah ausgebildet. In der Krautschicht kommen typische Arten wie Behaartes Weidenröschen, Flutender Schwaden, Binsen, und Blut-Weiderich vor. Ufergehölze aus Weiden konnten sich ebenfalls etablieren (s.o. BB4).

Südöstlich von Hetzerath (jenseits der Autobahn) fließt der tief eingeschnittene Roßgraben. Der Roßgraben weist eine naturnahe Uferstruktur auf und liegt tief eingeschnitten in einem Feldgehölz. Ufervegetation wie etwa Flutender Schwaden ist daher nur spärlich vorhanden.

# Bewertung: hohe-sehr hohe / sehr hohe Wertstufe

Wegen des noch unnatürlichen Ufers / Laufes wird der Bach an der Kiesgrube hier als "bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt" (wf2 - bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt) eingestuft. Somit ist er nicht nach §30 BNatSchG geschützt. Er weist jedoch naturnahe Ufervegetation auf und trägt zur Vernetzung von Lebensräumen bei. Daher wird noch die *hohe Wertstufe* vergeben. Der Roßgraben wird von der Struktur her etwas besser eingestuft (wf1 - bedingt naturnah, gering beeinträchtigt) und fällt daher unter den Schutz des §30 BNatSchG und bekommt die sehr hohe Wertstufe.

### (y)FM6 - Mittelgebirgsbach

Als Mittelgebirgsbach wurden die Abschnitte von Kaselbach und Maarbach im Gebiet eingestuft. Der Kaselbach bildet die Westgrenze des Geltungsbereichs.





Abbildung 5: Ende der Ufer- u. Sohlenbefestigung am Kaselbach

Sie sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Der obere Teil des Kaselbaches liegt z.B. in einer Halbschale und die Ufer sind zusätzlich noch mit einer Art Rasengitterstein befestigt (vgl. Abb. 5). Erst im mittleren und unteren Abschnitt fehlen solche Befestigungen und er hat ein nahezu naturnahes Bett. Südöstlich der Autobahn ist ein Bach (laut Flurbezeichnung der Fraubach) nahezu grabenähnlich ausgebaut. Der Maarbach ist bis zur Einmündung in die Teiche relativ naturnah geblieben. Er verläuft jedoch im Oberlauf durch einen naturfernen Fichtenforst. An den Ufern stehen ansonsten zumeist naturnahe Gehölze wie Schwarzerle und Bruchweide. Eine Strauchschicht mit Esche, verschiedenen Weiden und Schwarzem Holunder ist oft vorhanden. Typische krautige Pflanzen am Uferrand sind z.B.: Behaartes Weidenröschen, Mädesüß, Flutender Schwaden, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Rohr-Glanzgras und Brennnessel.

#### Bewertung: hohe - sehr hohe Wertstufe

Die wichtige Funktion der Biotopvernetzung ist bei allen Bächen gegeben. Eine typische Ufervegetation ebenfalls. Aufgrund der verschiedenen Ausprägungen und Beeinträchtigungen ergeben sich aber unterschiedliche Bewertungen:

wf1 (bedingt naturnah, gering beeinträchtigt)= §30BNatSchG = sehr hohe Wertstufe

wf2 (bedingt naturnah, mäßig beeinträchtigt)= hohe - sehr hohe Wertstufe

wf3 (bedingt naturnah)= hohe Wertstufe (wegen des Renaturierungspotenzials)

wf4 (naturfern)= hohe Wertstufe (wegen des Renaturierungspotenzials)

# FN0, xb - Graben

Die Regenrückhaltebecken im Süden (s.o. CF2) werden durch einen Graben gespeist und sind auch untereinander mit Gräben verbunden, bzw. laufen über einen flachen Graben in den Kaselbach ab. Weitere Gräben entwässern z.B den bestehenden IRT im Südwesten.

Da die Gräben nicht permanent Wasser führen, konnte sich eine dichte standortgerechte Vegetation etablieren. Typisch sind z.B. Weißes Straußgras, Winkel-Segge, Behaartes Weidenröschen, Flutender Schwaden, verschiedene Binsen, Blut-Weiderich und Wald-Simse. Stellenweise tritt auch Land-Schilf dominant auf. Auf der Grabenschulter treten auch Gehölze wie Hartriegel, verschiedene Weiden und Schwarzer Holunder hinzu.

Bewertung: hohe Wertstufe

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Biotoptypen



Die Gewässerstruktur der Gräben ist künstlich. Es hat sich aber eine intakte, naturnahe Gewässervegetation eingestellt, daher fallen sie in die Kategorie "weitere schutzwürdige Biotope". So werden z.B. die Röhrichte in den Rückhaltebecken untereinander und mit den Bächen vernetzt. Es wird die *hohe Wertstufe* vergeben.

### FS0, (xb) - Rückhaltebecken

Regenrückhaltebecken sind im Bereich des bestehenden Industriegebiets angelegt worden. Sie dienen der Rückhaltung von Niederschlagswasser von den Erschließungsstraßen. Ein weiteres Rückhaltebecken der L 141 befindet sich (im Geltungsbereich) am Ortseingang von Hetzerath.

Hier ist zumeist eine typische, naturnahe Vegetation entwickelt mit Flutender Schwaden, Flatter-Binse, und Rohrkolben. In einigen hat sich sogar eine Schwimmblatt- und Unterwasservegetation entwickelt. Dort sind dann etwa Weiße Seerose und Tannenwedel anzutreffen. 2015 ganz neue Becken waren zum Kartierzeitpunkt noch fast vegetationsfrei. Da sie aber mit den anderen Becken verbunden sind (oder später bepflanzt wurden) hat sich dort in der Zwischenzeit eine ähnliche Vegetation eingestellt.

### Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

In den älteren Regenrückhaltebecken hat sich eine typische Vegetation eingestellt, daher können sie als weitere schutzwürdige Biotope erfasst werden und erhalten die *hohe Wertstufe*. Einige sind aber (zum Zeitpunkt der Kartierung 2015) erst neu angelegt worden und waren damals noch weitestgehend vegetationslos. Sie bekommen aktuell die *mittlere Wertstufe*.

# 1.2.6 Weitere anthropogen bedingte Biotope

#### HA0 - Acker

Äcker nehmen einen großen Teil des Planungsraumes ein. Besonders der Teil östlich der L141 und südöstlich der Autobahn wird nahezu komplett von Äckern eingenommen.

Auf den Äckern wird Mais, Gerste, Weizen und Raps angebaut. Durch die intensive Bewirtschaftung kommen Ackerwildkräuter nur in geringer Anzahl und vornehmlich in den Randbereichen vor. Typische Arten sind: Acker-Fuchsschwanz, Hirtentäschel, Weißer Gänsefuß, Kratzdisteln, Quecken, Klatsch-Mohn und Geruchlose Kamille.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Die Äcker sind von den Anbaufrüchten geprägt und bieten wenig Lebensraum für heimische Tiere und Pflanzen. Sie sind stark durch Dünger und Spritzmittel beeinträchtigt, zudem sind die Bewirtschaftungseinheiten östlich der Straße sehr groß. Es wird die *geringe Wertstufe* vergeben.

#### HC0 - Wegrand, Rain

Diese Kategorie wurde für Raine entlang von Wegen, Äckern und Wiesen vergeben. Hierbei werden aber nur Raine dargestellt, die deutlich über 1m breit sind und im Bereich der IRT-Erweiterungsfläche liegen. Schmalere sind hier nicht darstellbar und werden daher bei den angrenzenden Biotoptypen mit erfasst. Gleiches gilt für alle Raine im Bereich der Pufferzone, da hier ja in einem gröberen Maßstab kartiert wurde.

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Biotoptypen



Je nach angrenzender Nutzung ist die Vegetation der Raine unterschiedlich ausgebildet. Entlang von Äckern finden sich oft Ackerwildkräuter wie Hirtentäschel, Gemeine Wegwarte, Acker-Winde, Kompass-Lattich oder Rainfarn. An Wiesen dominieren eher Wiesenarten wie Glatthafer, Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Labkraut und Spitz-Wegerich. Arten, die Befahrung tolerieren, sind besonders im Übergang zu den Wegen zu finden. Dies sind z.B. Großer Wegerich, Einjähriges Rispengras und Vogel-Knöterich.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Raine sind wichtige, wenn auch schmale und durch die Nutzung der angrenzenden Biotoptypen beeinträchtigte Verbindungskorridore in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. Hier wird daher die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.

#### HC3 - Straßenrand

Als Straßenrand wurden die regelmäßig gemähten Flächen entlang der Straßen bezeichnet. Da hier durch die regelmäßige Mahd (Mulchen) andere Bedingungen herrschen als bei den zuvor behandelten Rainen.

Die Vegetation wird hier durch regelmäßigen Schnitt/ Mulchen und gelegentliches Befahren geprägt. Der zumeist feinerdearme Untergrund (Schotter) trägt zum schütteren Vegetationsbild bei. Hier wachsen Wiesenarten wie Glatthafer, Knaulgras, Honiggras oder Weiß-Klee. Arten die mechanische Belastungen (Befahrung) tolerieren, kommen ebenfalls regelmäßig vor (Großer Wegerich, Vogel-Knöterich, Einjähriges Rispengras oder Gänseblümchen). An einer Stelle ist der Straßenrand etwas eingetieft, so dass sich hier Regenwasser sammelt und Arten wie Flatter-Binse und Blut-Weiderich vorkommen.

### Bewertung: geringe Wertstufe

Die direkte Umgebung der eher stark befahrenen Straße ist durch Lärmbelastungen und Schadstoffeinträge gekennzeichnet. Hier kann daher nur die unterste Wertstufe vergeben werden.

### HF0 - Halde, Aufschüttung

Frische Halden oder Aufschüttungen in aktuell genutzten Bereichen der Bauschuttdeponie werden in dieser Kategorie geführt. Ältere schon stark bewachsene Bereiche sind an anderer Stelle beschrieben (vgl. z.B. LA1, LB0)

Hierbei handelt es sich um aktuell genutzte Halden die ständig in Bewegung sind oder erst kürzlich eingeebnet wurden. Daher konnte sich bisher nur wenig Vegetation ansiedeln, so dass die Halden weitestgehend vegetationsfrei sind (s. Bild). Gelegentlich kommt Einjähriges Rispengras, Vogel-Knöterich, Löwenzahn oder Weiß-Klee vor.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Die ständig umgelagerten Halden und Aufschüttungen sind nutzungsbedingt permanenten Störungen unterworfen, fast vegetationslos und haben daher nur einen sehr geringen Wert. Sie erhalten die unterste Wertstufe.

#### IRT Erweiterung - Biotoptypen





Abbildung 6: frisch aufgeschüttetes Material, auf Betriebsgelände (HF0)

#### HJ5 - Gartenbaubetrieb

Am Ortsrand von Hetzerath liegt ein Gartenbaubetrieb. Auf dem Betriebsgelände befinden sich befestigte Wege Gebäude und intensiv genutzte Pflanzbeete.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Aufgrund der eher intensiven Nutzung wird nur die geringe Wertstufe vergeben.

#### **HJ6 - Baumschule**

In der Nähe des Gartenbaubetriebs (HJ5) liegen einige Flächen auf denen Bäume und Sträucher gezogen werden. Eine der verstreuten Baumschulen befindet sich im Geltungsbereich neben dem Regenrückhaltebecken der L 141 am Ortseingang von Hetzerath.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Aufgrund der häufigen Störungen und intensiven Nutzung kann nur die *geringe Wertstufe* vergeben werden.

#### HJ8 – Landwirtschaftliche Sondernutzungen

In diese Kategorie fällt eine Fläche südlich der Autobahn. Hier werden Weinstöcke vorgezogen. Sie sind sehr dicht gepflanzt und aktuell maximal 30cm hoch.

Zwischen den Reihen und am Rand haben sich wenige typische Ackerwildkräuter angesiedelt. Die sind z.B. Acker-Fuchsschwanz, Hirtentäschel, Acker-Winde, Kriechender Hahnenfuß und Geruchlose Kamille.

### Bewertung: geringe Wertstufe

Wie bei den Äckern ist durch die intensive Bewirtschaftung wenig Lebensraum für heimische Tiere und Pflanzen vorhanden. Spritz- und Düngemittel wirken sich zudem negativ aus. Hier kann nur die *geringe Wertstufe* vergeben werden.



#### HK2, (xb) - Streuobstwiese

Im Gebiet gibt es sehr verschiedene Arten von Streuobstwiesen. Einerseits gibt es neue Anpflanzungen in der Nähe der bereits bestehenden Gewerbegebiete. Sie wurden als Ausgleichsmaßnahmen für den IRT angelegt. Anderseits gibt es alte Obstwiesen in der Umgebung von Hetzerath.



Abbildung 7: Rest einer alten Obstwiese, umgeben von Acker und Grünland (an der L47)

Je nach Alter sind die Obstbäume (Apfel, Birne, Zwetschge, Kirsche) verschieden stark. Der BHD schwankt zwischen 5cm (frisch gepflanzt) bis ca. 40cm. Der Untergrund ist sehr unterschiedlich. Meistens befindet sich unter den Bäumen aber eine eher artenarme Fettwiese (vgl. EA0-EA1). Hier bestimmen typische Wiesenarten wie etwa Glatthafer, Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Kerbel und Löwenzahn das Bild.

Östlich der L141 wurde ein Teil der Bäume ganz neu in einen Acker gepflanzt (s.o. Abb. unter BM0). Hier gibt es aktuell nur wenige Ackerwildkräuter wie z.B. Acker-Fuchsschwanz, Weißer Gänsefuß, Reiherschnabel und Krausen Ampfer.



Abbildung 8: junge Obstwiese auf EA0 (Ausgleichsmaßnahme)

Bewertung: mittlere / hohe Wertstufe

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Biotoptypen



Die jungen Obstwiesen haben sicher ein hohes Entwicklungs-Potential. Sie bekommen die *mittlere Wertstufe*. Obstwiesen mit alten Bäumen werden pauschal in die *hohe Wertstufe* eingeordnet. Sie sind als Biotoptyp der Roten Liste gefährdet und damit schützenswert. Hier sind auch regelmäßig Baumhöhlen vorhanden, die z.B. Nistmöglichkeiten für Vögel bieten. Laut Kartieranleitung werden aber nur solche mit mindestens 10 Bäumen (davon mind. 5 Altbäume) als weitere schutzwürdige Biotope (xb) erfasst. Im vorliegenden Fall werden aber auch Wiesen die diese Kriterien nicht ganz erfüllen als hochwertig eingestuft.

#### HK3, xb - Obstweide

An einer Stelle direkt an der L47 befindet sich ein von Pferden beweideter Obstbaumbestand. Unter alten Apfel- und Birnenbäumen wachsen hier hauptsächlich Arten, die auf eine längere Beweidung hindeuten. So kommen Acker-Kratzdistel, Rot-Schwingel, Weidelgras, Kriechender Hahnenfuß, Stumpfblättriger Ampfer und Weiß-Klee häufig vor. In Bereichen mit Nährstoffakkumulation (z.B. unter den Obstbäumen oder in der Nähe des Unterstandes) sind auch Brennnessel-Herden zu finden.

#### Bewertung: hohe Wertstufe

Die Artenkombination in der Weide lässt eine Zuordnung zum LRT 6510 aktuell nicht zu (im Biotopkataster im LANIS wurde diese Fläche 2010 noch knapp so eingestuft.) Die wertvollen alten Obstbäume machen die Weide aber zu einem weiteren schutzwürdigen Biotop (xb). Daher wird die *hohe Wertstufe* vergeben.

#### HM4 - Parkrasen

In der direkten Umgebung einiger Industrie- und Gewerbebetriebe befinden sich häufig gemähte Rasenflächen.

Hier wachsen nur wenige typische Arten der Vielschnittrasen wie etwa Wiesen Rispengras, Rot-Schwingel, Weidelgras, Weißklee, Gänseblümchen und Löwenzahn

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Aufgrund der hohen Schnitthäufigkeit ist der Wert dieser Flächen nur gering.

#### HT0 - Lagerplatz

An der L141 liegt ein Lagerplatz, der zuletzt zur Lagerung von Silage genutzt wurde, wie Reste von Folien und Autoreifen zeigen. Aktuell ist er ungenutzt. Wenige weitere Lagerplätze dienen vorwiegend der Holzlagerung.

Auf der ungenutzten Fläche an der L141 haben sich inzwischen Gräser und Stauden ausgebreitet. So kommen Glatthafer, Gemeiner Beifuß, Knaulgras, Gänse-Fingerkraut, Rainfarn und Weidelgras vor. Der hohe Nährstoffreichtum wird besonders durch die Brennnessel angezeigt. An stauenden Stellen finden sich auch Knäuel- und Flatter-Binse, sowie Kriechender Hahnenfuß.

Die anderen Plätze sind deutlich schütterer bewachsen, da sie noch genutzt werden.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Der ungenutzte Lagerplatz, wird noch durch die ehemalige Nutzung geprägt. Hoher Nährstoffreichtum, Reste von Silagefolie und Autoreifen bestimmen den geringen Wert dieser Fläche. Die anderen Plätze haben wegen regelmäßiger Befahrung und Ablagerung von Holz einen eher geringen Wert. Es wird in allen Fällen die *geringe Wertstufe* vergeben.



## 1.2.7 Annuellenfluren, flächenhafte Hochstaudenfluren

#### LA1 - Trockene Annuellenflur

Innerhalb der Bauschuttdeponie gibt es, neben den nahezu vegetationslosen Halden (s.o. HF0) auch unterschiedlich lang und stark bewachsene Flächen. Die jüngeren Stadien werden hier unter den Annuellenfluren eingeordnet, die älteren bei den Hochstaudenfluren (s.u.).

Die Vegetationsdecke ist hier noch nicht geschlossen (bis zu 50% Deckung). Typisch sind hier Arten ruderaler Standorte wie z.B. Gemeiner Beifuß, Kratzdisteln, Weißer Steinklee, Huflattich verschiedene Nachtkerzen, Krauser Ampfer, Jakobs Greiskraut, Brennnessel und Großblütige Königskerze. Die Kanadische Goldrute tritt lokal schon dominant auf und leitet damit zu den Hochstaudenfluren über (s.u.). Auch niedrigwüchsige Arten wie Kriechendes Fingerkraut und Kriechender Hahnenfuß sind häufig vertreten. Lage und Ausdehnung dieses Vegetationstyps wurden 2020 neu erfasst.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Annuellenfluren sind junge, noch nicht gefestigte Lebensgemeinschaften die sich innerhalb kurzer Zeit regenerieren können. Durch ihren Blütenreichtum bieten sie aber Nahrung für z.B. zahlreiche Insektenarten. Es wird die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.

#### LB0 - Hochstaudenflur, flächenhaft

Hierunter fallen schon länger ungenutzte Flächen auf dem Gelände der Bauschuttdeponie (vgl. LA1). Auch diese wurden 2020 aktualisiert.

In einigen Hochstaudenfluren setzt schon die Verbuschung ein. Hier treten dann Gehölze wie Hartriegel, Besen-Ginster, Vogelkirsche, Robinie und Rose auf. Die krautige Vegetation ist oft von Dominanzbeständen geprägt. Typische Arten sind: Glatthafer, Japanischer Staudenknöterich, Brombeeren, Kanadische Goldrute und Rainfarn. Weitere charakteristische Arten sind Disteln, Wilde Karde, Nachtkerzen und Brennnessel. An verdichteten Stellen kommen Binsen, Hasenpfoten-Segge und Blutweiderich vor. Durch die Vielzahl von Substraten auf der Bauschuttdeponie (Schotter, Sand, Lehm) kommen auch viele verschiedene Arten vor, die unterschiedliche Standortansprüche haben. Insgesamt gesehen gehört die Hochstaudenflur also zu den artenreichsten Biotoptypen im Gebiet. Wenn auch einzelne Teilbereiche mit Dominanzbeständen eher artenarm sind.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Die Hochstaudenfluren sind zwar länger ungenutzt als die zuvor behandelten Annuellenfluren, es handelt sich hier aber trotzdem um eher junge Lebensgemeinschaften, dich auch noch im Wandel begriffen sind. Der Blütenreichtum macht aber auch hier einen guten Teil des Wertes aus. Die lokal auftretenden Dominanzbestände wirken sich hingegen eher negativ aus. Es wird ebenfalls die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.





Abbildung 9: Hochstaudenflur (LB0), im Vordergrund Übergänge zur Annuellenflur (LA1)

## 1.2.8 Siedlungen und Straßen bzw. Wege

#### SB4 - Dörfliche Siedlungsfläche

Die Randbereiche von Hetzerath wurden in diese Kategorie eingeordnet. Es handelt sich zumeist um Einfamilienhäuser mit größeren Gärten.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Die Gebäudeflächen bekommen eher keine Wertstufe. Die Gärten sind aber oft groß und haben zum Teil einen älteren Baumbestand. Störungen sind hier allerdings an der Tagesordnung. Es wird die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.

#### SB5 - landwirtschaftliche Hof- und Gebäudeflächen

In diese Kategorie fallen nur die direkten Hof- und Gebäudeflächen am Ortsrand von Hetzerath, sowie eine große Feldscheune am Rande der Kiesgrube (im Geltungsbereich).

In und um die Gebäude wird verschiedenes landwirtschaftliches Gerät gelagert. Dazwischen liegen zum Teil rasenähnliche Bereiche mit viel Weidelgras, Quecke, Kriechendem Klee und Glatthafer. Andere Bereiche sind eher extensiv genutzt und sind mit Brennnessel- oder Brombeer-Herden bestanden. Wieder andere Bereiche sind geschottert und gleichen den befestigten Wirtschaftswegen (VB1, s.u.).

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Durch häufigere Störungen und die spärliche Vegetation bedingen das diese Flächen nur einen geringen Wert bekommen. Es wird die *geringe Wertstufe* vergeben.



#### SC0 - Gewerbe- und Industrieflächen

Hierunter fallen die bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen.

Bewertung: keine Wertstufe

Die Gebäude und Plätze der Gewerbe- und Industrieflächen bekommen keine Wertsufe.

#### SE6 - Strommast, Metallgitter

Von Südwesten nach Nordosten zieht sich eine Stromleitung durch das Gebiet.

Die Masten stehen überwiegend auf Ackerflächen. Unter den Masten wird wohl nur turnusmäßig gemäht, so dass sich hier eine dichte Vegetation aus Brennnessel, Glatthafer, Kratzdistel und Brombeeren entwickelt hat.

Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Im Vergleich zur Umgebung wird hier wesentlich extensiver gewirtschaftet. Es entsteht also ein kleiner Rückzugsraum innerhalb der Äcker. Daher wird hier die *geringe-mittlere Wertstufe* vergeben.

#### VA1 - Autobahn

In diese Kategorie fällt die Autobahn die das Gebiet von Süden nach Norden durchquert. Auf der vollversiegelten Fläche und in den Banketten wurden keine Artenlisten erstellt.

Bewertung: keine Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfremden Biotoptyp mit sehr starkem Verkehrsaufkommen ohne ökologischen Wert.

#### VA2 - Bundes-, Landes-, Kreisstraße

In diese Kategorie fallen die Landes- und Kreisstraßen im Gebiet, wovon die L 141 und die L 47 im Geltungsbereich liegen.

Auf der vollversiegelten Fläche wurden keine Artenlisten erstellt. Straßenränder wurden nur innerhalb der IRT-Erweiterung auskartiert (vgl. HC3 u. Einleitung).

Bewertung: keine Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfremden Biotoptyp mit zum Teil starkem Verkehrsaufkommen ohne ökologischen Wert.

#### VA3 - Gemeindestraße

In diese Kategorie fallen die innerörtlichen Straßen. Auf der vollversiegelten Fläche wurden keine Artenlisten erstellt.

Bewertung: keine Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfremden Biotoptyp mit zum Teil starkem Verkehrsaufkommen ohne ökologischen Wert.

# *M. Spielmann* – Büro für Landschaftsökologie **IRT Erweiterung - Biotoptypen**



#### VB1 - Feldweg, befestigt

Befestigte (geschotterte) Feldwege finden sich an verschiedenen Stellen. Zwischen dem Schotter können sich noch einige Pflanzen halten, die den mechanischen Belastungen und dem dichten Substrat standhalten. Die lückige Vegetation besteht beispielsweise aus Weidelgras, Großem Wegerich, Kriechendem Klee, Rot-Schwingel und Vogel-Knöterich um nur einige zu nennen.

#### Bewertung: geringe Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfernen Biotoptyp, in dem aber noch einige Pflanzen wachsen. Außerdem besteht noch die Funktion der Wasserversickerung.

#### **VB2 – Feldweg, unbefestigt**

Unbefestigte Feldwege (Wiesenwege) sind an verschieden Stellen anzutreffen. Der längste verläuft zwischen Autobahn und den angrenzenden Äckern.

Im befahrenen Bereich sind Weidelgras, Rot-Schwingel, Großer Wegerich, Vogel-Knöterich und Kriechender Klee anzutreffen. Diese Arten halten der Befahrung gut stand. Glatthafer und Knaulgras sind dagegen eher in den Randbereichen zu finden. Insgesamt werden Wiesenwege aber häufiger gemäht / gemulcht.

#### Bewertung: geringe-mittlere Wertstufe

Es handelt sich um einen durch Befahrung beeinträchtigten Biotoptyp in dem aber eine wiesenähnliche Vegetation wächst. Wiesenwege tragen, gerade in ausgeräumten Agrarlandschaften aber zur Vernetzung bei. Wiesenwege erhalten daher die *geringe-mittlere Wertstufe*.

#### **VB3** – land-, forstwirtschaftlicher Weg (Asphalt)

Asphaltierte Wirtschaftswege sind in verschiedenen Bereichen vorhanden. Nur in den schmalen geschotterten Banketten findet sich etwas Vegetation ähnlich den geschotterten Feldwegen. Auf den geteerten Wegen wurde keine Vegetation erfasst.

#### Bewertung: keine Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfremden Biotoptyp ohne ökologischen Wert.

#### VB5 - Rad-, Fussweg

Hierunter fallen die asphaltierten Fußwege im bestehenden IRT.

Nur in den sehr schmalen geschotterten Banketten findet sich etwas Vegetation ähnlich den geschotterten Feldwegen. Auf den geteerten Wegen wurde keine Vegetation erfasst.

#### Bewertung: keine Wertstufe

Es handelt sich um einen naturfremden Biotoptyp ohne ökologischen Wert.



#### 1.2.9 Kleinstrukturen in der freien Landschaft

#### WA5 – Futtermiete, Stohlager

Dieser Typ trat 2015 nur zweimal kleinflächig im Osten auf. Am Rande des gelagerten Futters /der Strohballen wächst etwas ruderale Vegetation. 2020 wurde auch auf der Grünlandbrache nördlich der L 47 in größerem Umfang Heu abgelagert.

Bewertung: keine Wertstufe Die Futtermiete erhält keine Wertstufe.

#### WA8 - Bildstock, Wegkreuz

An der L47 stehen zwei Wegekreuze. Ein drittes Flurkreuz steht am Ortseingang von Hetzerath auf einer Grünfläche mit jüngerem Baumbestand. Die direkte Umgebung wird häufig gemäht und ähnelt einem Parkrasen.

Bewertung: keine Wertstufe
Die Wegekreuze an sich erhalten keine Wertstufe. Sie sind jedoch für die Schutzgüter "Landschaftsbild" und "Kultur- und Sachgüter" von hoher Bedeutung.



Tabelle 1: Übersicht über die vorhandenen Biotoptypen (mit Schutzstatus und Wertigkeit)

Bt-kurz	Bt-lang	Schutzstatus (wenn vorhanden)	Wertstufe		
AF2	Pappelwald auf Auenstandort	z	sehr hohe		
AM2	Bachbegleitender Eschenwald	z	sehr hohe		
BA1	Feldgehölz (einheimische Baumarten)	-	mittlere		
BA2	Feldgehölz (gebietsfremde Baumarten)	-	geringe-mittlere		
BB3	stark verbuschte Grünlandbrache	-	mittlere		
BB4	Weiden-Auengebüsch	- / y	hohe / sehr hohe		
BB9	Gebüsch mittlerer Standorte	- / xb	mittlere / hohe		
BD2	Strauchhecke, ebenerdig	-	mittlere		
BD3	Gehölzstreifen	-	geringe		
BD4	Böschungshecke	-	mittlere		
BD6	Baumhecke	- / xb	mittlere / hohe		
BF1	Baumreihe	-	mittlere		
BF2	Baumgruppe	-	mittlere-hohe		
BF3	Einzelbaum	- / xb	mittlere-hohe / hohe		
BF4	Obstbaum	- / xb	mittlere-hohe / hohe		
BF5	Obstbaumgruppe	- / xb	mittlere-hohe / hohe		
BF6	Obstbaumreihe	-	mittlere / hohe		
BM0	Erstaufforstung landw. Flächen	-	geringe-mittlere		
CF2	Röhricht	xb/y	hohe / sehr hohe		
EA0	Fettwiese	-	mittlere		
EA1	Glatthaferwiese	x / -	mittlere-hohe / sehr hohe		
EA3	Fettwiese, Neueinsaat	-	geringe		
EB0	Fettweide	-	geringe		
ED1	Magerwiese	x	sehr hohe		
ED2	Magerweide	xb	hohe		
EE0	Grünlandbrache	-	mittlere		
FD0	stehendes Kleingewässer	-	hohe		
FD2	Blänke	-	hohe		
FF2	Fischteich, Nutzteich	- / xb	mittlere / hohe		
FM4	Quellbach	- / y	hohe / hohe-sehr hohe / sehr hohe		
FM6	Mittelgebirgsbach	- / y	hohe / hohe-sehr hohe / sehr hohe		
FN0	Graben	xb	hohe		
FS0	Rückhaltebecken	- / xb	mittlere / hohe		
HA0	Acker	-	geringe		
HC0	Wegrand, Rain	-	geringe-mittlere		

# M. Spielmann – Büro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Biotoptypen



Bt-kurz	Bt-lang	Schutzstatus (wenn vorhanden)	Wertstufe		
HC3	Straßenrand	-	geringe		
HF0	Halde, Aufschüttung	-	geringe		
HJ5	Gartenbaubetrieb	-	geringe		
HJ6	Baumschule	-	geringe		
HJ8	Landwirtschaftliche Sondernutzungen	-	geringe		
HK2	Streuobstwiese	- / xb	mittlere / hohe		
НК3	Streuobstweide	xb	hohe		
HM4	Parkrasen	-	geringe		
HT0	Lagerplatz	-	geringe		
LA1	Trockene Annuellenflur	-	geringe-mittlere		
LB0	Hochstaudenflur	-	geringe-mittlere		
SB4	Dörfliche Siedlungsfläche	-	geringe-mittlere		
SB5	Landwirtschaftliche Hof- u. Gebäudefläche	-	geringe		
SC0	Gewerbe- und Industrieflächen	-	keine		
SE6	Strommast, Metallgitter	-	geringe-mittlere		
VA1	Autobahn	-	-		
VA2	Bundes-, Landes-, Kreisstraße	-	-		
VA3	Gemeindestrasse	-	-		
VB1	Feldweg, befestigt (Schotter)	-	geringe		
VB2	Feldweg, unbefestigt	-	geringe-mittlere		
VB3	land-, forstwirtschaftlicher Weg (Asphalt)	-	-		
VB5	Rad-, Fussweg	-	-		
WA5	Futtermiete, Strohlager	-	-		
WA8	Bildstock, Wegkreuz	-	-		
WB1	Feldscheune, Schuppen	-	-		

LRT – FFH-Lebensraumtyp, (in Karte Präfix "x"); §30 - §30 BNatSchG (in Karte Präfix "y"); FFH + §30 (in Karte Präfix "z"); xb - schutzwürdig



## 1.3 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Aus den erhobenen floristischen und landschaftsökologischen Daten (vgl. auch Artenlisten im Anhang) ergeben sich folgende Aussagen:

- Seltene Arten sowie "<u>Rote Liste" Arten</u> konnten im Eingriffsraum zum Kartierzeitpunkt nur in einigen stehenden Gewässern festgestellt werden. Hier kommt die Weiße Seerose (RL-RLP 2) und der Tannenwedel (RL-BRD 3) vor. Beide Arten könnten eingesetzt worden sein.
- Nach <u>§30 BNatSchG</u> pauschal geschützte <u>Biotope</u> wurden in der Pufferzone gefunden. Dies sind: Pappelwald auf Auenstandort (zAF2), Bachbegleitender Eschenwald (zAM2) Weiden-Auengebüsch (yBB4), Röhricht (yCF2), Quellbach (yFM4), Mittelgebirgsbach (yFM6),
- Im Gebiet wurden folgende <u>FFH-Lebensraumtypen</u> erfasst: LRT 91E0: Pappelwald auf Auenstandort (zAF2) und Bachbegleitender Eschenwald (zAM2); LRT 6510 (nach §15 LNatSchG geschützt): Glatthaferwiese (xEA1) und Magerwiese (xED1)
- Andere weitere schutzwürdige Biotope (xb) sind größere Gebüsche (BB9), Baumhecken (BD6), Obstbäume unterschiedlicher Anordnung (BF4-6), alte Einzelbäume (BF3, im Geltungsbereich 2 Linden an der L 141 und 2 Eichen an der L 47), Röhricht (CF0) in Rückhaltebecken, Teiche mit Schwimmblattvegetation (FF2), Gräben (FN0) mit naturnaher Stillgewässervegetation zur Verbindung der Rückhaltebecken, sowie Streuobstwiesen (HK2) und eine Streuobstweide (HK3).
- Weitere hochwertige Biotoptypen sind ein Weiden-Auengebüsch (BB4), stehende Kleingewässer (FD0), Blänken (FD2) und ein Quellbach (FM4) mit nicht naturnahem Lauf, (der demgemäß nicht nach §30 BNatSchG geschützt ist).
- o Im Südteil finden sich neu angelegte Streuobstwiesen, die aktuell noch sehr jung sind aber ein hohes Potential aufweisen. Diese werden durch die Überplanung beseitigt.
- Die größten Flächen im Untersuchungsgebiet gehören zu den im Naturraum häufig vertretenen und nicht wertvollen Biotoptypen (Äcker, Intensivgrünland, Bauschuttdeponie, Brachen, Straßen...).

#### 2. verwendete Literatur

Jäger, E. J. & Werner, K. (Hrsg.) (2005): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen, Kritischer Band, 10. Auflage - München

Pott, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, 2. Auflage - Stuttgart

Lökplan (2012): Biotopkataster Rheinland-Pfalz – Erfassung der Schutzwürdigen Biotope, Vollständiger Biotoptypenschlüssel mit den Kriterien für die schutzwürdigen, die geschützten und die nach FFH-RL Anh. I relevanten Biotoptypen.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Weinbau und Forsten: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) - <a href="http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\_lanis/">http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver\_lanis/</a> (Datenabfrage am 05.07.2015 und im Mai 2020)



#### **Avifauna**

## 1. Einleitung

Der Untersuchungsraum liegt nahe der Autobahnausfahrt Föhren, beiderseits der L141. Auf einer Fläche von ca. 43 ha, wurde die Avifauna (Brutvögel) untersucht. Von der Biotopausstattung handelt es sich überwiegend um Äcker (östlich der L14 fast 20ha nur Acker) und eine ehemalige Kiesgrube die aktuell als Bauschuttdeponie genutzt wird. Intensivgrünland und kleine Röhrichte in Regenrückhaltebecken sind auch vorhanden. In brachgefallenen Bereichen haben sich kleinere Gebüsche entwickelt.

#### 1.1 Methoden

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Revierkartierung vorgenommen (vgl. Südbeck, P. et al.). Dazu wurde das gesamte Gebiet (und etwas darüber hinaus) 6 mal so begangen, dass alle Teilbereiche verhört und / oder eingesehen werden konnten. Da aufgrund der Biotopstrukturen keine Spechte, Eulen oder ähnliches erwartet wurden, konnte auf Nachtbegehungen und Begehungen im zeitigen Frühjahr verzichtet werden. Sechs Begehungen waren also ausreichend. Zusätzlich wurde während der Biotopkartierung am 08.07.15 auf besondere Vögel geachtet.

Die Erfassungstermine und die vorherrschenden Witterungsbedingungen sind Tab. 1 zu entnehmen. Ungünstige Bedingungen wie sehr starker Wind oder starker Regen wurden vermieden.

**Tab. 1:** Witterungsbedingungen zu den Untersuchungsterminen

Untersuchungs- termin	Witterungsbedingungen	Zeit		
04.05.15	bewölkt m. Lücken, mittel windig, ca. 15°C	05.30h - 08.00h		
12.05.15	+- wolkenlos, schwach windig, ca. 13°C	05.15h - 07.30h		
22.05.15	locker bewölkt, schwach windig; ca. 13°C	05.20h - 07.40h		
28.05.15	bewölkt m. Aufheiterungen, schwach windig; ca. 10°C	05.00h - 07.00h		
04.06.15	locker bewölkt, schwach windig, ca. 10°C	05.00h - 07.00h		
10.06.15	+- wolkenlos - heiter, schwach windig, ca. 15°C	04.45h – 07.00h		

Die Erfassungen wurde in der Zeit von ca. 5.00 bis 08.00 Uhr durchgeführt (s. Tab. 1). Bei den Begehungen wurden die Vögel optisch und/oder akustisch erfasst. Ab ca. 6.00h nahm der Verkehrslärm deutlich zu, so dass das Verhören etwas erschwert wurde.

Es wurden folgende Aktivitäten/folgendes Verhalten dokumentiert (vgl. Südbeck, P. et al):

- singend, balzend;
- rufend:
- warnend:
- mit Nistmaterial, Höhlenbau;
- mit Futter;
- Revierkampf;
- Nahrungssuche;
- Nest/Höhlenanfang;
- besetztes Nest /Höhlenanfang;
- des weiteren wurden vorbeifliegende Vögel notiert.

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Avifauna



Aus diesen Beobachtungen lässt sich wiederum auf den Brutvogelstatus schließen. An dieser Stelle sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich bei der **Kategorie** "A" nur um eine Brutzeitfeststellung handelt (s. Tab. 2). Arten die in Kategorie "A" geführt werden haben somit **keinen Revierstatus**!

**Tab. 2:** EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (aus: Südbeck, P. et al., S. 110)

A:	Mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
1	Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
2	Singende(s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend
B:	Wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht
3	Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
4	Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben
	Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
5	Balzverhalten
6	Aufsuchen eines möglichen Neststandortes / Nistplatzes
7	Erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
8	Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht wurden
9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde
C:	Gesichertes Brüten / Brutnachweis
10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen)
11	Benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungvögeln oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt waren)
12	Eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
13	Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hochgelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
14	Altvögel, die Kot oder Futter tragen
15	Nest mit Eiern

In der Karte (Abb. 2) sind nur die Revierzentren/ Aufenthaltsschwerpunkte (mind. Status "B") von planungsrelevanten Arten eingezeichnet. Hierunter fallen Arten, die entweder in der VS-Richtlinie, den Roten Listen (BRD, RLP) auftreten oder als streng geschützte Art geführt werden.

Gemäß § 10, Abs. 2, Nr. 10 BNatSchG sind alle Europäischen Vogelarten als **besonders geschützte Arten** definiert. Weiterhin werden gemäß § 10, Abs.2, Nr. 11 BNatSchG bestimmte Vogelarten als so genannte **streng geschützte Arten** definiert. Sie sind

- a) im Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 und
- b) in Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt.

Des weiteren wird von LUWG eine Liste mit vollzugsrelevanten Arten geführt, die sich großteils aus den vorgenannten Listen zusammensetzt, jedoch auch noch einige zusätzliche Arten enthält.

In Tabelle 3 sind die angetroffenen Arten mit ihrem Schutzstatus, dem Brutvogelstatus und der Anzahl der Reviere (wenn mind. Brutvogelstatus B) im Planungsraum aufgeführt. Als Grundlage für den Rote Liste-Status dient die "Rote Liste der Brutvögel Deutschlands "Vierte gesamtdeutsche Fassung, September 2008" und die "Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz von 2014".



## 2. Ergebnisse

Tab. 3: angetroffene Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL- D	RL- RLP	bgA	sgA	VS- Richt -linie	VR- Art	höch- ster Status im UG	Anzahl der Reviere (mind. Status B)
Amsel	Turdus merula			Х					5
Bachstelze	Motacilla alba			Х				Α	-
Blaumeise	Parus caeruleus			Х				В	1
Bluthänfling	Carduelis cannabina	V	V	X				В	2
Buchfink	Fringilla coelebs			Х				В	2
Buntspecht	Dendrocopos major			Х				N	-
Dorngrasmücke	Sylvia communis			Х					3
Eichelhäher	Garrulus glandarius			Х				N	-
Fasan	Phasianus colchicus			Х				В	1
Feldlerche	Alauda arvensis	V	3	Х					6
Feldschwirl	Locustella naevia	V		Х			Х	В	1
Fitis	Phylloscopus trochilus			Х				Α	-
Goldammer	Emberiza citrinella			Х				В	5
Gartengrasmücke	Sylvia borin			Х				В	3
Graureiher	Ardea cinerea			Х			Х	N	_
Grünspecht	Picus viridis				X		Х	Α	_
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros			Х				В	3
Haussperling	Passer domesticus	V	3	Х				N	_
Kohlmeise	Parus major			Х				В	1
Mäusebussard	Buteo buteo				Х		Х	N	-
Mehlschwalbe	Delichon urbica	V	3	Х				Ν	_
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla			Х				В	8
Nachtigall	Luscinia megarhynchos			Х			Х	В	4
Neuntöter	Lanius collurio		V	Х		х	Х	С	1
Orpheusspötter	Hippolais polyglotta			Х		х	Х	В	2
Rabenkrähe	Corvus corone			Х				N	-
Ringeltaube	Columba palumbus			Х				N	-
Rohrammer	Emberiza schoeniclus			Х				N	-
Rotkehlchen	Erithacus rubecula			Х				В	1
Rotmilan	Milvus milvus		V		Х	х	Х	N	-
Schafstelze	Montacilla flava			Х			Х	В	1
Singdrossel	Turdus philomelos			Х				В	1
Star	Sturnus vulgaris		V	Х				N	-
Stockente	Anas platyrhynchos		3	Х			Х	В	1
Sumpfrohrsänger	Acrocehalus palustris			Х				В	1
Turmfalke	Falco tinnunculus				Х		х	N	_
Wacholderdrossel	Turdus pilaris			х				Α	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes			Х				В	4
Zilpzalp	Phylloscopus collybita			х				В	8
Artenza	ahl 39		1						
AITGHZ	<u> </u>					1		1	l

Abkürzungen Tab.3:

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Avifauna



A,B,C - s. Tab. 1 N - Nahrungsgast D - Durchzügler Rote Liste: 3 - Gefährdet

V – Arten der Vorwarnliste

VR-Art - vollzugsrelevante Art

D – Bundesrepublik Deutschland RLP - Rheinland-Pfalz

Rechtsstatus:

bgA – besonders geschützte Art (§ 10, Abs.2, Nr. 10 BNatSchG) sgA – streng geschützte Art (§ 10, Abs.2, Nr. 11 BNatSchG) VS - EU-Vogelschutzrichtliniemas

Im Untersuchungsgebiet wurden somit 39 Vogelarten festgestellt. Für 22 der vorgefundenen Arten liegt ein Brutverdacht ("B") vor, einmal gelang ein Brutnachweis ("C"). Ein Reviervogelstatus kann nur Arten mit der Kategorie "B" und "C" zugeordnet werden (s.o.). Einige Arten sind als Nahrungsgäste ("N") zu bezeichnen und brüten außerhalb.

Passend zu den Biotopstrukturen (s. Einleitung) zählen viele der angetroffen Vogelarten zu den häufigen Vögeln, die – wie alle europäischen Vogelarten - nach § 10, Abs.2, Nr. 10 BNatSchG besonders geschützt sind (vgl. Tab. 3). Von diesen Arten werden im Folgenden nur einige, stellvertretend für die verschiedenen Lebensräume, genannt. Auf die planungsrelevanten Arten (15) wird hingegen genauer eingegangen (s. Kap. 2.1).

In den ackerbaulich genutzten Bereichen im Osten und Südosten brüten nur wenige Arten wie die Feldlerche oder die Schafstelze (s.u.), die meisten Arten suchen diese Flächen zur Nahrungssuche auf. Besonders Stare, Wacholderdrosseln, Ringeltauben und Rabenkrähen waren hier regelmäßig anzutreffen.

Im Westen liegt ein langgestrecktes Gehölz am Rand des UG. Hier finden sich typische Arten wie Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Zilpzalp, Amsel und Blaumeise.

Am Rande der Bauschuttdeponie gibt es Brachen mit unterschiedlichen Verbuschungsstadien. Dorngrasmücke, Fasan, Goldammer und Gartengrasmücke sind hier typische Vogelarten. Aber auch planungsrelevante Arten wie Orpheusspötter, Hänfling und Neuntöter kommen hier vor (s.u.).

In den aktuell genutzten, vegetationsarmen Bereichen der Deponie sind Goldammer und Hausrotschwanz typisch. In Gewässernähe kommen Sumpfrohrsänger, Nachtigall und Stockente vor (s.u.).

#### 2.1 Planungsrelevante Arten

Planungsrelevant sind Arten, die entweder streng geschützt sind (sgA) oder /und in den jeweiligen Roten Listen auf der Vorwarnstufe stehen, als gefährdet oder seltener geführt werden. Auch FFH-Anhangsarten zählen zu den planungsrelevanten Arten. Eine Liste der in Rheinland-Pfalz vollzugsrelevanten Arten wird vom Landesamt für Umweltschutz, Wald und Gewerbeaufsicht (LUWG) veröffentlicht, sie fallen auch in diese Kategorie. Die Revierzentren der planungsrelevanten Arten mit Brutvogelstatus (s.o.) sind in Abb. 2 dargestellt (s.u.). Beim Bestandstrend wird, soweit nicht anders erwähnt, der "Trend 27" aus Simon et al. (2014) zitiert, welcher die Bestandsentwicklung der letzten 27 Jahre berücksichtigt.

Von den 16 angetroffenen planungsrelevante Arten liegt für 7 ein Brutverdacht ("B") vor, für den Neuntöter gelang ein Brutnachweis ("C"), die restlichen Arten sind überwiegend Nahrungsgäste. Die Revierzentren der 8 Arten sind in Abbildung 2 dargestellt.

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Avifauna



#### Bluthänfling (bgA, RL-D: V, RL-RLP: V)

Bluthänflinge besiedeln offene bis halboffene Landschaften mit Sträuchern, Gebüschen, Hecken, etc.. Auch in Brachen, auf Kahlschlägen und in Baumschulen sind sie zu finden. Sie dringen bis in städtische Bereiche und sogar Industriegebiete vor, wenn nur genügend samentragende Pflanzen als Nahrung zur Verfügung stehen (Säume, Hochstaudenfluren, ...) und geeignete Nistplätze in Sträuchern oder auch dichten Nadelbäumen vorhanden sind.

In Rheinland-Pfalz kommt die Art nahezu landesweit vor. Ein Schwerpunkt liegt aber in den mittleren bis höheren Lagen der Mittelgebirge. Der Bestandstrend wird als abnehmend angegeben (Simon et al 2014). Auf den Roten Listen von Rheinland-Pfalz und Deutschland werden Bluthänflinge mit "V" (Vorwarnstufe) geführt.

#### Vorkommen:

Im Gebiet wurden Bluthänflinge am Nord- und Südrand der Bauschuttdeponie mehrfach mit revieranzeigendem Verhalten beobachtet, so dass hier ein Brutverdacht besteht. Hier am Rande Deponie treffen Brachflächen mit Hochstauden auf erste Gebüsche, so dass gute Lebensbedingungen (Nahrung in Brachen, Nistmöglichkeit im Gebüsch) für die Hänflinge vorliegen. (vgl. Abb. 2)

#### Feldlerche (bgA, RL-D: V, RL-RLP:3)

Die Feldlerche bewohnt überwiegend offene Landschaften. So werden Acker- oder Grünlandgebiete besiedelt, wichtig ist eine eher niedrige Gras- und Krautvegetation. Auch das Vorhandensein von Altgrasstreifen als Nistplatz und Rückzugsbereich ist förderlich. Die Nahrung ist recht vielseitig, so werden zwar überwiegend Insekten verspeist aber auch kleine Spinnen und Regenwürmer werden genommen.

In Rheinland-Pfalz ist die Feldlerche in allen Gebieten mit landwirtschaftlicher Nutzung verbreitet. Der Bestandstrend ist abnehmend, so dass sie inzwischen auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz mit 3 (gefährdet) geführt wird.

#### Vorkommen:

Auf den Äckern im Osten und Südosten konnten sechs Feldlerchen-Reviere festgestellt werden. Die Revierzentren liegen zum Teil relativ nah an der L141, zur Autobahn ist der Abstand jedoch eher groß, da hier die Lärmbelastung deutlich größer ist. (vgl. Abb. 2)

#### Feldschwirl (bgA, RL-D: V; Liste LUWG)

Feldschwirle besiedeln offene bis halboffene Gebiete mit einer Krautschicht von mind. 20 cm Höhe. Biotoptypen wie z.B. Brachen, Brombeergestrüpp, Hochstaudenfluren und verkrautete Waldränder werden als Lebensraum angenommen.

Besiedelt werden in Rheinland-Pfalz eher die mittleren Höhenlagen. Oberhalb von 400m und in Gebieten mit intensivem Ackerbau ist er hingegen fast nicht zu finden. Der Bestandstrend wird bei uns mit gleichbleibend angegeben (SIMON et al 2014). Auf der Roten-Liste der BRD ist er mit "V" (Vorwarnstufe) angegeben und wird auf der Liste der vollzugsrelevanten Arten vom LUWG geführt.

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Avifauna



#### Vorkommen:

Im Gebiet wurde der Feldschwirl nur ein einer Stelle in der Mitte regelmäßig singend angetroffen. Das Revierzentrum liegt hier in einer etwas älteren Brache mit beginnender Verbuschung (vgl. Abb. 2).

#### **Graureiher** (bgA, Liste LUWG)

Der Graureiher benötigt komplexe aus Fließ- und Stillgewässern. Hier sind besonders Flachwasserzonen zur Nahrungssuche wichtig. So werden Auenlandschaften, Teichkomplexe oder grabenreiche Grünlandgebiete besiedelt. Zur Anlage des Nestes werden ältere Laub- oder Nadelbäume benötigt.

In Rheinland-Pfalz kommt der Graureiher besonders entlang von Rhein, Mosel, Nahe und Saar vor. Aber auch im Bereich von kleineren Flüssen ist er anzutreffen. Der Bestandstrend wird als zunehmend angegeben (LSV 2005 u. Simon et al. 2014). In der neuen RL von RLP ist der Graureiher nicht mehr vertreten (vorher mit 3).

#### Vorkommen:

Im UG wurde der Graureiher nur einmal auf Nahrungssuche an einer Blänke im Bereich der Bauschuttdeponie gesehen. Er wird als Nahrungsgast eingestuft.

#### **Grünspecht** (sgA, Liste LUWG)

Der Grünspecht siedelt in halboffenen Mosaiklandschaften, wie Streuobstbeständen, Feldgehölzen, Hecken und Baumreihen mit altem Baumbestand, Gärten, Parks sowie Randzonen von älteren Laub- u. Mischwäldern. Zur bevorzugten Nahrung gehören an erster Stelle Ameisen aber auch Würmer, Obst und Schnecken. Durchschnittliche Reviergrößen liegen bei 2-4 (5) km²-(Bauer et al. 2005).

Der Grünspecht ist in ganz Rheinland-Pfalz verbreitet, meidet aber die Höhenlagen. Der Bestandstrend ist zunehmend. Als streng geschützte Art steht er auch auf der Liste der vollzugsrelevanten Arten.

#### Vorkommen:

In einem Feldgehölz im Norden wurde der Grünspecht einmal rufend angetroffen. Da die Habitatstrukturen zutreffen wird diese einzelne Beobachtung als Brutzeitfeststellung ("A", vgl. Tab.2) gewertet.

#### Haussperling (bgA, RL-D: V, RL-RLP: 3)

Der Haussperling ist ein ausgesprochener Kulturfolger. Er kommt in allen formen von Siedlungen vor. Wichtig ist nur ein ausreichendes Nahrungsangebot (Sämereien und Insekten) sowie Nischen und Höhlen als Brutplätze (meist an Gebäuden). Optimale Bedingungen findet er in dörflichen Gebieten mit Tierhaltung vor.

Der Haussperling ist in Rheinland-Pfalz in allen Gebieten mit Siedlungen verbreitet. Lediglich in geschlossenen Wäldern und ausgeräumten Agrarlandschaften ohne Gebäude kommt er nicht vor. Der Bestandstrend wird neuerdings als stark abnehmend angegeben, was wohl auch zur seiner Einstufung (3 – gefährdet) auf der RL-RLP geführt hat (Simon et al.2014).

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Avifauna



#### Vorkommen:

Im Gebiet wurde regelmäßig ein Trupp von bis zu 40 Tieren bei der Nahrungssuche an einem Silagelager direkt an der Grenze im Nordosten angetroffen. Brutmöglichkeiten finden sich wohl beim etwas weiter nördlich gelegenen Bauernhof. Die Haussperlinge werden daher im UG als Nahrungsgäste gewertet.

#### Mäusebussard (sgA, Liste LUWG)

Der Mäusebussard benötigt Wald oder Gehölze mit höheren Bäumen als Brutplatz und offenes Land als Jagdgebiet. Im Extremfall reichen Einzelbäume in ansonsten ausgeräumter Agrarlandschaft. Als Nahrung dienen in erster Linie Mäuse, es werden aber auch andere Kleinsäuger wie Kaninchen, Junghasen oder Maulwürfe gefressen. Reptilien, Amphibien, Jungvögel oder Großinsekten spielen nur eine untergeordnete Rolle. Besonders im Winter wird auch Aas gefressen. Die mittleren Siedlungsdichten liegen in Deutschland bei 14-22 BP/100 km² (Bauer et al. 2005, S.347, Band1).

In Rheinland-Pfalz ist der Mäusebussard ein verbreiteter Brutvogel in allen Landschaften mit Gehölzbeständen, bei gleichbleibendem Bestandstrend (Simon et al 2014). Er wird als streng geschützte Art geführt.

#### Vorkommen:

Im Gebiet wurde ein Mäusebussard im langsamen Überflug und im Ansitz auf der höchsten Bauschutthalde gesehen. Geeignete Horstbäume sind im Gebiet nicht vorhanden, daher wird er hier als Nahrungsgast gewertet.

#### Mehlschwalbe (bgA, RL-D: V, RL-RLP: 3)

Auch Mehlschwalben sind Kulturfolger und kommen in Siedlungen vor. Wichtig sind Gewässernähe (Nistmaterial, Nahrungshabitat) und schlammige/lehmige Stellen (Nistmaterial). Nahrung wird über reich strukturierten Grünflächen und Gewässern gesucht. Im Gegensatz zu den Rauchschwalben (s.u.) entfernen sie sich hierbei bis zu 1.000m vom Nistplatz.

In Rheinland-Pfalz sind Mehlschwalben in fast allen menschlichen Siedlungen vertreten, wobei die Dichte im Mittelgebirgsraum höher ist. Der Bestandstrend wird als stark abnehmend angegeben, was wohl auch zu der Einstufung (3 – gefährdet) auf der RL-RLP geführt hat.

#### Vorkommen:

Mehlschwalben wurden öfter im Überflug auf Nahrungssuche gesehen. Brutmöglichkeiten werden am Ortsrand von Hetzerath vermutet.

#### Nachtigall (bgA, Liste LUWG)

Nachtigallen besiedeln bevorzugt Ränder von unterholzreichen Wäldern, Feldgehölzen oder Gebüschen. Wichtig ist eine dichte Laubschicht zur Nahrungssuche und Bereiche mit dichter Krautschicht (z.B. dichte Brennnesseln, Brombeergestrüpp, etc.) zum Nestbau. Wenn diese Bedingungen zutreffen, werden auch Parks, Friedhöfe, Ufergehölze und mitunter sogar Gehölze entlang von Verkehrswegen besiedelt.



In Rheinland-Pfalz kommt die Nachtigall nur in wärmeren Gebieten, meinst unter 300m Höhe vor. Hauptverbreitungsgebiet sind somit die Täler von Rhein, Mosel und Nahe. Der Bestandstrend wird als zunehmend angegeben (Simon et al 2014).

#### Vorkommen:

Die Nachtigall wurde an vier Stellen im Westen mehrfach singend angetroffen, so das hier von einem Revier ausgegangen werden muss (Status"B") (vgl. Abb. 2). Zwei der Fundpunkte liegen zwar direkt außerhalb des UG, die Reviere ragen aber ins Gebiet hinein. Hier in den Gehölzen mit dichtem Unterwuchs findet sie gute Lebensbedingungen vor.

#### Neuntöter (RL-RLP: 3, bgA, VS-Richtl. Anh. I, Liste LUWG)

Der Neuntöter besiedelt halboffene und offene Landschaften mit aufgelockertem Gehölzbestand. Bevorzugt wird das Vorhandensein von dornigen Sträuchern. Wichtig sind ebenfalls kurzrasige oder vegetationsarme Flächen zur Nahrungssuche. Diese Bedingungen finden sich oft in extensiv genutzten Kulturlandschaften wie Halbtrockenrasen, Weiden, Streuobstwiesen, Weinbergen oder Brachen. Er ernährt sich hauptsächlich von Insekten mit einem hohen Anteil an Fluginsekten.

Der Neuntöter hat nach BAUER et al. (2005) in günstigen Gebieten Reviergrößen von (0,4) 1,5-2 ha.

Er ist landesweit verbreitet, hat jedoch einen deutlichen Schwerpunkt in den Mittelgebirgen. Er ist auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft und steht gleichzeitig im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Bestandstrend ist gleichbleibend (Simon et al 2014).



Abbildung 1. Nountäter (Männeben)

#### Vorkommen:

Ganz im Norden in der bereits leicht verbuschten Grünlandbrache wurde in Neuntöterpaar mit Jungvögeln gesehen (vgl. Abb. 2). Bei vorherigen Begehungen wurde nur das Männchen angetroffen. Somit liegt hier der Brutvogelstatus "C" (Brutnachweis, vgl. Tab.2) vor.



#### Orpheusspötter (bgA, Liste LUWG)

Diese Art bevorzugt sonnenexponierte Hänge mit ausgedehnter Krautschicht und einzelnen Gebüschen als Singwarte. Gerne in Brombeer-Weißdorn Gebüschen. Oft auch in den Randbereichen von Lockergesteinsabgrabungen, Böschungen, Bahndämmen oder auch auf Sukzessionssflächen ohne landwirtschaftliche Nutzung.

In Rheinland-Pfalz bevorzugt er die tieferen Lagen. Er kommt auch vereinzelt entlang von Mosel und Nahe und deren Nebenflüssen vor. In Weinbergsbrachen findet er oftmals gute Lebensbedingungen vor. Der Bestandstrend wird mit stark zunehmend angegeben, wobei die Art insgesamt im Land selten ist. Eine Ausbreitung erfolgt von Frankreich aus. In der Region Trier brütet der Orpheusspötter seit 1986 (vgl. HEYNE & BECKER 2011).

#### Vorkommen:

Orpheusspötter wurden mit zwei Revieren am Südrand der Bauschuttdeponie festgestellt (vgl. Abb. 2). Hier hat sich an einem Bachlauf ein dichtes Ufergehölz entwickelt. Die, direkt angrenzenden, ungenutzten Bereiche der Deponie können als Nahrungshabitat genutzt werden.

#### Rotmilan (RL-RLP: V, sgA, VS-Richtl. Anh. I, Liste LUWG)

Der Rotmilan besiedelt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch den Wechsel von Wald und Offenland charakterisiert sind. Der Horst ist meist in lichten Altholzbeständen, zuweilen auch in Feldgehölzen oder Baumreihen anzutreffen. Zur Nahrungssuche werden offene Flächen aufgesucht. Als Nahrung werden Kleinsäuger, Vögel bis Hühnergröße aber auch Aas genommen. Die Siedlungsdichte ist sehr stark vom Nahrungsangebot abhängig. In Deutschland Gibt Bauer 0,5-16 BP/ 100km² an (BAUER et al. 2005, Band 1, S. 335).

Der Rotmilan ist ein Rheinland-Pfalz landesweit vertreten. Eine Ausnahme bilden große Waldgebiete, wie etwa der Pfälzer Wald und großflächige Agrargebiete wie Teile der Oberrheinebene. Der Bestandstrend ist abnehmend. Er steht auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnstufe und gleichzeitig im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und ist zudem eine streng geschützte Art.

#### Vorkommen:

Rotmilane wurden nur im Überflug, bzw. kreisend beobachtet. Sie werden daher als Nahrungsgast für das UG gewertet.

#### Schafstelze (bgA, Liste LUWG)

Schafstelzen bewohnen offene eher gehölzarme Habitate. Besiedelt werden oft landwirtschaftlich genutzte Bereiche wie Wiesen, Weiden und oft auch Ackergebiete. Wichtig sind Bereiche mit niederiger Vegetation, vegetationslose Bereiche und einzelne horstige Pflanzen. Ansitzwarten sind ebenfalls von Bedeutung.

In Rheinland-Pfalz kommen Schafstelzen in den grünlandreichen Niederungen von Mosel, Rhein und des Eifelnordrandes vor.

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung – Avifauna



#### Vorkommen:

Im Untersuchungsgebiet wurden Schafstelzen regelmäßig in den neu angelegten Streuobstwiesen im Südosten angetroffen (vgl. Abb. 2). Die frisch gepflanzten Obstbäumchen im Acker wurden als Singwarten genutzt. Hier besteht der Revierstatus "B" (Brutverdacht, vgl. Tab.2).

#### Star (bgA, RL-RLP: V)

Stare siedeln in einer Vielzahl von Lebensräumen. Bevorzugt werden die Randbereiche von Wäldern, sie sind aber auch in ihrem Inneren anzutreffen. Besonders in Altholzinseln. Sie finden sich aber auch in der Kulturlandschaft wieder, wenn nur ausreichend Höhlenbäume oder Nistkästen vorhanden sind. Auch Gärten und Parks werden angenommen.

Bei uns kommt der Star flächendeckend vor. In großräumigen Wäldern und ausgeräumten Agrarlandschaften gibt es kleinere Lücken. In Rheinland-Pfalz wurde der Bestandstrend 2005 noch mit zunehmend angegeben (vgl. LSV 2005), auf der neuen Roten Liste wird der Star allerdings als abnehmend beschrieben und auf die Vorwarnstufe (V) gesetzt (Simon et al. 2014).

#### Vorkommen:

Stare wurden in kleineren Scharen (bis zu 25 Vögel) bei der Nahrungssuche auf Äckern beobachtet. Sie werden als Nahrungsgäste gewertet.

#### Stockente

Die Stockente benötigt stehende oder langsam fließende Gewässer jeglicher Art mit halbwegs natürlichen Uferstrukturen und zumindest etwas Wasservegetation.

In Rheinland-Pfalz kommt die Stockente in allen Landesteilen vor. Ein Schwerpunkt liegt an den größeren Flüssen (Rhein, Mosel, Nahe und Lahn). In der RL-RLP von 2014 wird sie mit 3 (gefährdet) und abnehmendem Bestandstrend gelistet.

#### Vorkommen:

Im Untersuchungsgebiet wurden Stockenten im Überflug und mehrfach auf dem Kleingewässer am Nordrand der Bauschuttdeponie gesehen (Männchen und Weibchen). Somit besteht ein Brutverdacht (Kategorie "B").

#### **Turmfalke** (sgA, Liste LUWG)

Der Turmfalke kommt in offenen und halboffenen Landschaften vor. Er nistet in hohen Gebäuden oder Bäumen, etc. und benötigt zur Jagd freie Flächen mit niedriger oder lückiger Vegetation. Als Nahrung werden in erster Linie Kleinsäuger und Kleinvögel genommen. Aber auch Insekten oder Reptilien. Die Siedlungsdichte schwankt, ja nach Nahrungsangebot beträchtlich, im Mittel kann jedoch von 21,5 BP/100 km² für ME ausgegangen werden (Bauer et al. 2005, Band1, S. 371).

In Rheinland-Pfalz ist die streng geschützte Art, bei gleichbleibendem Bestandstrend, flächendeckend vertreten.

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Avifauna



#### Vorkommen:

Der Turmfalke wurde nur einmal rüttelnd bei der Nahrungssuche über einem Acker im Zentrum beobachtet. Er gilt daher als Nahrungsgast.

#### 3. Fazit

Viele der vorkommenden Vögel zählen zu den häufigen Arten. Sie sind typisch für die angetroffenen Biotopstrukturen. Einige der Vögel suchen das UG nur zur Nahrungssuche auf und brüten außerhalb.

Im Gebiet wurden 16 planungsrelevante Arten (s.o.) angetroffen. Diese lassen sich in zwei Kategorien einteilen.

Einerseits Arten die als Nahrungsgäste zu bezeichnen sind oder nur den Brutvogelstatus "A" (Brutzeitfeststellung) haben. Die sind: Graureiher, Grünspecht, Haussperling, Mehlschwalbe, Rotmilan, Star und Turmfalke.

Andererseits Arten mit Brutvogelstatus "B" (Brutverdacht) und "C" (Brutzeitfeststellung) denen auch ein Revierstatus zugewiesen wird (s.o.). Dazu gehören: Bluthänfling (2 Reviere), Feldlerche (6), Feldschwirl (1), Nachtigall (4), Neuntöter (1), Orpheusspötter (2), Schafstelze (1) und Stockente (1) (vgl. Abb. 2).

Feldlerche und Schafstelze besiedeln hiervon die intensiv genutzten Äcker und deren Randbereiche. Die anderen Arten profitieren von den unterschiedlichen Brachestadien im Bereich der ehemaligen Kiesgrube (heute großteils Bauschuttdeponie), mit Hochstaudenfluren, einzelnen Büschen und Gehölzen, sowie Kleingewässern.



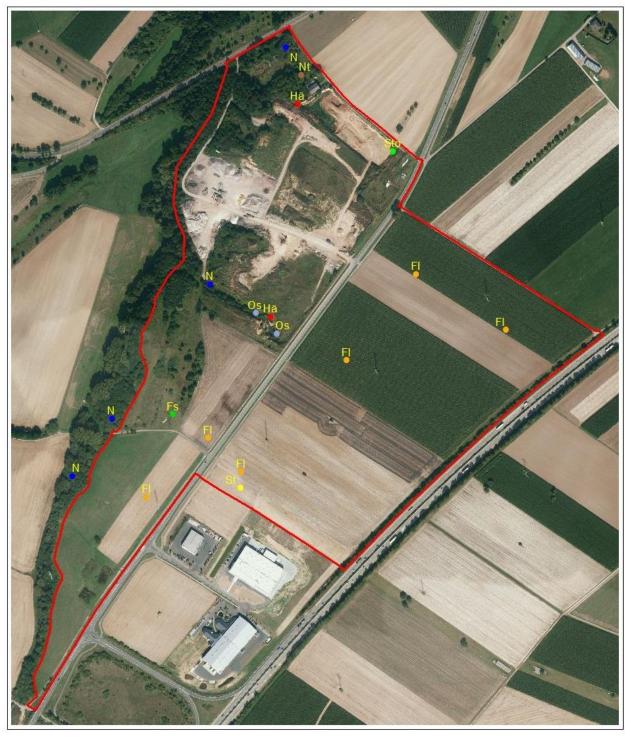


Abbildung 2: Revierzentren planungsrelevanter Arten (nur Brutvogelstatus "B" u. "C", vgl. Tab.2):

FI - Feldlerche, Fs - Felschwirl, Hä - Bluthänfling, N - Nachtigal, Nt - Neuntöter, Os - Orpheusspötter, St - Schafstelze, Sto - Stockente

Maßstab: ca. 1:5.000

# *Markus Spielmann* – **B**üro für Landschaftsökologie IRT Erweiterung - Avifauna



#### 4. Literatur

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Band 1-3. - Wiebelsheim

Blotzheim, U. v. (Hrsg) (1987-1998): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1-14. - Frankfurt

Heyne, Karl-Heinz u. Becker, Dominik (2011): Aktualisierte Artenliste der Vögel der Region Trier, Stand 01.01.2001 – 299 Arten; In: Dendrocopos 38: 69-74. - Trier

Landesamt für Umweltschutz, Wald und Gewerbeaufsicht (LUWG) (1997): Liste der in Rheinland-Pfalz vollzugsrelevanten Arten

Landesbetrieb Straßen und Verkehr (LSV)(Hrsg.) (2005): Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz. - Koblenz

Landesbetrieb Straßen und Verkehr (Hrsg.) (2006): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz. - Koblenz

Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.) (1978-1998): Die Vögel Niedersachsens, Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen Sonderreihe B, H. 1-10. - Hannover

Simon, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg. : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. - Mainz

Südbeck, P., et al. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



# Geplante Erweiterung des Industrieparks Region Trier Richtung Hetzerath

# Untersuchung auf Vorkommen von Reptilien und Amphibien



### **Erstellt im Auftrag von:**

#### **BGH Plan**

Posthof am Kornmarkt Fleischstr. 56 – 60 54290 Trier

### Ausführung:

#### **VISENDA GmbH**

Dipl.-Biol. B. Führ Dipl.-Biol. Dr. H. Fuchs

Am Bendersbach 19 54518 Heckenmünster

Foto 1: temporäres Laichgewässer im Norden des Untersuchungsgebietes

Telefon: 06508 - 99033 Telefax: 06508 - 99034 e-mail: <u>visenda@visenda.net</u>

Heckenmünster, den 20.05.2015

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



#### 1. Aufgabenstellung

Es gibt Überlegungen, den Industriepark Region Trier in Richtung Hetzerath auszudehnen. Innerhalb der Erweiterungsflächen liegen nördlich der L141 ehemalige und laufende Abbaustellen von Kies und Sand, in denen mit Amphibien und Reptilien zu rechnen ist.

Diese Untersuchung soll klären, inwieweit hier tatsächlich Amphibien- und Reptilienarten vorkommen. Für den Fall, dass relevante Arten gefunden werden, ist eine weitere detaillierte Untersuchung der Bestände vorgesehen.

Alle heimischen Reptilien- und Amphibienarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt. Die Arten Podarcis muralis (Mauereidechse) und Coronella austriaca (Glattnatter) sind zudem streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der FFH - Richtlinie.

#### 2. Untersuchungszeitraum

Zwei Untersuchungen wurden am 2. und am 3. Mai 2015 sowie am 14. und am 15. Mai 2015 durchgeführt, um einen Überblick über die Verteilung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten zu gewinnen und ggf. bevorzugte Teillebensräume wie Wohnhabitate und Sonnenplätze abzugrenzen. Eine Nachkontrolle erfolgte am ersten Juni-Wochenende.

#### 3. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasste die gesamten geplanten Erweiterungsflächen des Industrieparks sowie direkt angrenzende Bereiche, soweit sie einen unmittelbaren Bezug zu möglichen Reptilien- und Amphibien-Populationen im Verfahrensgebiet aufweisen.

Besonders wurden die Abbaustellen von Kies und Sand im Nordosten des Gebiets untersucht, wo vor allem mit Amphibien und Reptilien zu rechnen ist.

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



#### 4. Methodik

Um einen Überblick über die Verteilung der im Gebiet vorkommenden Arten zu gewinnen und die bevorzugten Teillebensräume (Wohnhabitat, Sonnenplätze) abzugrenzen, wurde zuerst eine flächendeckende Kartierung der gesamten Fläche des Untersuchungsgebietes auf geeignete Strukturen für das Vorkommen von Reptilien bzw. Amphibien hin durchgeführt. Hierzu gehörten alle Kleingewässer und sonstige für Amphibien und Reptilien günstige Strukturen, z.B. Mauerreste sowie andere vertikale Strukturen. Gesichtete Tiere wurden zunächst qualitativ bestimmt und geeigneten Habitatstrukturen zugeordnet. Mauereidechsen lassen sich an ihren Sonnenplätzen sehr gut beobachten und zählen. Die Beobachtung erfolgte zu geeigneten Tageszeiten, vormittags und am späteren Nachmittag. Der Zeitaufwand betrug pro Untersuchungstag ca. drei Stunden.

#### 5. Ergebnisse

#### a) Reptilien

Besonders intensiv wurde nach den streng zu schützenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang IV der FFH – Richtlinie, der Schlingnatter und der Mauereidechse gesucht. Die Untersuchung ergab, dass größere Flächen gute Bedingungen für Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) bieten. Die Mauereidechse besiedelt trockene, sonnenexponierte Stein- und Felshabitate, z.B. felsige Südhänge, Felsabbrüche, Klippen und Geröllhalden, Schotterflächen, Betonreste oder Bauschutt. Als Kulturfolger findet sich die Art in Weinbergen, Uferbefestigungen von Flüssen, Trockenmauern und Steinbrüchen. Solche Lebensräume sind im Abbaugebiet von Kies und Sand der Firma Lehnen im Nordosten des Gebiets vorhanden. Vertikale Strukturen müssen dort immer vorhanden sein, horizontale Strukturen sollten nur spärlich mit Vegetation bewachsen sein, sie darf auch im Umkreis von mehreren hundert Metern komplett fehlen. Das Habitat sollte eine kleinräumige Mosaikstruktur aufweisen, die Jagdhabitat, Versteck und Nachtquartier, Sonnenplätze, Eiablageplatz und Winterquartier in kleinem Maßstab bereithält.

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



Bei den Untersuchungen bei günstigem Wetter (wolkenlos, windstill, bis 24°C) konnte aber kein Individuum der **Mauereidechse** beobachtet werden.

Auch von der **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) gelang kein Nachweis, auch nicht unter im Gelände liegenden Brettern, die als Verstecke dienen können. Es gibt wärmebegünstigte, teilweise südexponierte Teilflächen, auch Sonnenplätze in Gestalt frei liegender Steinstrukturen mit benachbartem halbschattigen Gebüsch. Da der Lebensraum somit potentiell für die Art geeignet ist, ist ein Vorkommen möglich.

Es gelangen aber Nachweise für zwei andere Reptilienarten, die Blindschleiche und die Ringelnatter. Beide Arten konnten im Bereich der Abbauflächen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden.



Zwei Blindschleichen (Anguis fragilis) fanden sich an südwestexponierten Gebüschrändern auf Aufschüttungen an der südwestlichen Grenze des Abbaugebietes.

Foto 2: Fundort einer Blindschleiche

Von der Ringelnatter (*Natrix natrix*) fanden sich drei Exemplare am Ufer eines flachen, mit Rohrkolben bewachsenen Gewässers am Nordwestrand des Untersuchungsgebietes, nahe der L 47 (Schwarzerlenbruch nach HpnV, vgl. Foto 1). Bei zwei der Tiere handelte es sich um Jungtiere mit ca. 20 cm Länge, eines war ein Adulttier mit etwa 80 bis 100 cm Länge.

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.





Foto 3: Fundort einer juvenilen Ringelnatter

Ringelnattern bewohnen ein weites Spektrum offener bis halboffener Habitate, mit Gewässern und Biotopmosaiken mit vielfältigen Vegetationsstrukturen. Dazu benötigen sie trockene Winterquartiere, Eiablage- und Sonnenplätze sowie Jagdgebiete für die unterschiedlichen Altersklassen, zwischen de-

nen auch größere Distanzen (>> 1 km) liegen können. Typische Fundorte sind Bäche, Flüsse, Grabensysteme, Teiche und Seen, Feuchtwiesen, Moore, Sümpfe und deren jeweilige Umgebung. Auch in Laub- und Kiefernwäldern, an Bahndämmen, auf natürlichen (Bergland) und künstlichen (Halden) Hanglagen, Parks und Gärten wurden Ringelnattern beobachtet.

#### b) Amphibien

Die gesamte Fläche des Untersuchungsgebiets wurde auf das Vorkommen von Amphibien hin untersucht, besonders intensiv der Randbereich des Kaselbachs, der an der Nordwestgrenze des Untersuchungsgebiets entlangfließt, sowie mehrere kleine Gewässer auf dem Gelände des Kies- und Sandabbaus.

Es zeigte sich, dass vor allem die oben schon erwähnten flachen Gewässer an der L 47 am Nordostrand des Untersuchungsgebiets von Amphibien besiedelt sind. Hier ist eine typische Vegetation von Rohrkolbenbeständen, Weidengebüschen und benachbarten Feuchtwiesen ausgebildet, dazwischen liegen offene Wasserflächen. Diese Gewässer bieten gute Bedingungen für das Vorkommen von Amphibien, es konnten sowohl adulte Exemplare von Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) als auch Laichballen oder –schnüre dieser beiden Amphibienarten beobachtet werden. Das Gewässer wird somit zur Reproduktion genutzt. An-

#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.

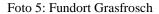


fang Juni war es allerdings schon weitgehend eingetrocknet, als Lebensraum im Sommer also nicht geeignet. Zu diesem Zeitpunkt konnten hier keine Amphibien mehr beobachtet werden. Daneben wurden zwei Molcharten gefunden, der Bergmolch ((*Ichthyosaura alpestris*, drei adulte Tiere, alle drei Männchen) und der Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*, zwei adulte Weibchen). Von diesen beiden Arten konnten keine Jungtiere oder Larven entdeckt werden. Insgesamt wird dieses Gewässer somit von mindestens vier Amphibienarten besiedelt.



Foto 4: Fundort Grasfrosch

Drei weitere Exemplare des Grasfroschs waren nachzuweisen, einmal nahe an einem Quellbach am südwestlichen Rand des Abbaugebiets, nahe der L 141 im BK 6106-0060-2010 (Foto 4) sowie zwei Tiere auf einer feuchten Wiese östlich des Kaselbachs, an der Nordwestgrenze des Untersuchungsgebiets (BK6106-0058-2010) (Foto 5).





#### Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



Möglich ist ein Vorkommen der Kreuzkröte, die bereits 2010 in unmittelbarer Nähe, bei Hetzerath, von mir im Rahmen der Biotopkartierung beobachtet wurde. Die Kreuzkröte ist eine Pionierart warmer, offener Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden. Das Vorhandensein vegetationsarmer bis -freier Biotope mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten als Landlebensraum sowie kaum bewachsener Flach- und Kleingewässer als Laichplätze ist Voraussetzung für ihre Existenz und diese Bedingungen sind im Bereich des Kies und Sandabbaus an mehreren Stellen durchaus gegeben, bisher konnte die Art aber nicht beobachtet werden.

Beim weitaus überwiegenden Teil der untersuchten Flächen handelte es sich um ackerbaulich genutzte Flächen ohne Strukturen, die für Amphibien und Reptilien nicht geeignet sind und wo auch keine Tiere nachgewiesen werden konnten (Foto 6).



Foto 6: Ackerflächen zwischen Kaselbach und Autobahn ohne Funde

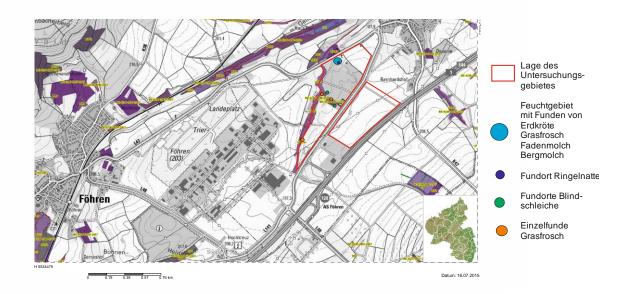
Gleiches gilt für die angrenzenden intensiv genutzten Wiesen an der L 141, auch hier waren keine Amphibien oder Reptilien nachweisbar.

## Gesellschaft für Landschaftsökologie Naturschutz Planung m.b.H.



#### Übersichtskarte:

Lage des Untersuchungsgebietes zwischen Hetzerath und Flugplatz Föhren mit Fundorten Von Amphibien und Reptilien (qualitative Erfassung von Vorkommen)





## **Zweckverband IRT**

# Bebauungsplan "Erweiterung Industriepark Region Trier"

Hydrogeologisches Gutachten

Mai 2020



Auftraggeber:

ZV Industriepark Region Trier

Europa Allee

54343 Föhren



Landschaftsarchitekten bdla | Beratende Ingenieure IKRP

Geschäftsführer: Sandra Folz, Christoph Heckel | HRB 41337 | AG Wittlich

Posthof am Kornmarkt | Fleischstraße 57 | 54290 Trier

Fon +49 651 / 145 46-0 | fax +49 651 / 145 46-26 | bghplan.com | mail@bghplan.com



## INHALT

1 Inhalt und Ziele der Planung	3
2 Schutzziele und rechtliche Grundlagen	5
3 Datengrundlagen und verwendete Untersuchungen	7
4 Geologie und Böden im Untersuchungsgebiet	9
5 Auswertung der Untersuchungen	11
5 Bewertung der Untersuchungsergebnisse	18
7 Auswirkungen der Planung	.20
8 Quellenverzeichnis	21



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot)3
Abb. 2: Verortung der Untersuchungsstellen und der Altlastenablagerungen im
Untersuchungsgebiet
Abb. 3: Ausschnitt aus der Geologischen Karte der Wittlicher Rotliegend-Senke mit Verortung
des Untersuchungsgebietes (rot) (Landesamt für Geologie und Bergbau, 2004)9
Abb. 4: Anlage eines Baggerschurfs (links) / Grube eines Baggerschurfs (rechts)11
Abb. 5: Aufnahme eines Baggerschurfes, bandartige Mangankonkretionen und
Marmorierungen
Abb. 6: Übergang des Ackerbodens zur Lehmdecke12
Abb. 7: Ausbleichungen als Anzeichen von Stauwassereinfluss
Abb. 8: Anschnitt einer Kiesführenden Schicht in rund 3 m Tiefe unter GOK12
Abb. 9: Profilanschnitt im Bereich der Kiesabbau-fläche
Abb. 10: Kiesabbau im Bereich des Plangebietes16
Abb. 11: Offene Abbaufläche im nördlichen Bereich
Abb. 12: Bewertung der hydrogeologischen Situation im Plangebiet in drei Kategorien 18
TABELLENVERZEICHNIS
Tab. 1: Geologische bzw. stratigraphische Einheiten und deren Ausprägungen
Tab. 2: Auszug aus dem Baugrundgutachten der Klassmann Ingenieure GmbH, Darstellung
einer exemplarischen Bohrsäule mit Aufteilung der Bodenschichtung13
Tab. 3: Auszug einer Schichtfolge aus den Baugrunduntersuchungen für die neue Trasse L
141

П



## Inhalt und Ziele der Planung

Die im rechtsverbindlichen Bebauungsplan des Industrieparks Region Trier (IRT) ausgewiesenen Flächen für eine gewerblich-industrielle Nutzung sind komplett vermarktet oder durch Optionen für Betriebserweiterungen gebunden.

Der Zweckverband IRT hat sich deshalb dazu entschlossen, eine etwa 45 ha große Fläche beidseitig der derzeitigen Landesstraße 141 südwestlich von Hetzerath als Erweiterungsfläche auszuweisen. Diese Fläche ist in der folgenden Planskizze rot markiert.

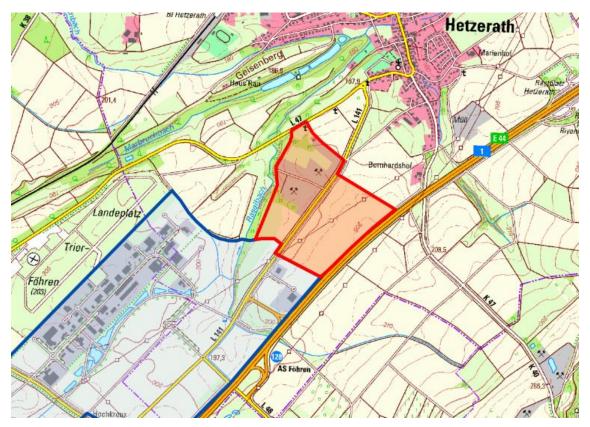


Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot)

Der nunmehr aufzustellende Bebauungsplan sowie die erforderliche Änderung des FNP der Verbandsgemeinde Wittlich-Land sollen im Parallelverfahren durchgeführt werden.

#### Die Planung beinhaltet folgende wesentliche Elemente:

1. Die L 141 wird nach Westen parallel zum Kaselbach verschoben und erhält eine neue Verknüpfung mit der L 47 zwischen Föhren und Hetzerath. Dabei wird weitestgehend ein Mindestabstand von 30 m zwischen Straße und Gewässer eingehalten. Auf einem



- 50 m langen Abschnitt reicht die Straße näher an den Bachlauf heran, weshalb in Abstimmung mit der Oberen Wasserbehörde eine Renaturierung des Kaselbachs geplant wird. Bachbegleitende naturnahe Waldflächen werden erhalten und als öffentliche Grünflächen dargestellt.
- 2. Die L 141(alt) wird als interne Erschließungsstraße für das Industriegebiet genutzt; von dort aus erfolgt die Erschließung in die Fläche. Nicht für die interne Erschließung benötigte Teilabschnitte der L 141(alt) werden zurückgebaut.
- 3. Durch die Veränderung des Straßennetzes ergeben sich zwischen der L 141(alt) und L 141(neu) Möglichkeiten zur zusätzlichen Ausweisung von Industrieflächen auf bisher im rechtsverbindlichen Bebauungsplan dargestellten Ausgleichsflächen. Für diese werden Ersatzflächen ausgewiesen.
- 4. Der überörtliche Radweg, der derzeit entlang der L 141 verläuft, bleibt als durchgängige Verbindung, nunmehr entlang der internen Erschließung, erhalten.
- 5. Die guerende Hochspannungs-Stromleitung der Fa. Westnetz wird im Bereich des Bebauungsplanes nicht dargestellt, da sie voraussichtlich 2020 abgebaut wird.
- 6. Das Industriegebiet erhält nach allen Seiten eine Randeingrünung. Da die 40 m- Bauverbotszone entlang der Autobahn nicht in den Geltungsbereich einbezogen werden darf, wird die Eingrünung zu dieser Seite hin am Rand der Gewerbegrundstücke außerhalb der Bauverbotszone erfolgen.
- Die im östlichen Überlappungsbereich des bestehenden Bebauungsplans festgesetzte öffentliche Grünfläche entfällt und wird in die Gewerbeflächen einbezogen.
- 8. Im Bereich eines vorhandenen Ouellbachs/ Grabens entsteht eine Zäsur innerhalb des Industriegebietes mit einer Grünfläche, die auch zur Rückhaltung von Niederschlagswasser genutzt wird. Dabei wird das naturferne Gewässer renaturiert.

4



# 2 Schutzziele und rechtliche Grundlagen

Das Grundwasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes als Teil des natürlichen Wasserkreislaufs dar. In Deutschland ist das Grundwasser zudem eine Hauptquelle der Trinkwasserressourcen und ist daher sowohl in seiner qualitativen als auch quantitativen Oualität zu schützen.

Daraus ergeben sich für das Grundwasser die folgenden grundlegenden Ziele:

- Das Grundwasser ist vor Verunreinigungen oder sonstigen nachteiligen Veränderung seiner Eigenschaften zu schützen und in seiner natürlichen Beschaffenheit zu erhalten.
- Die Bewirtschaftung des Grundwassers muss im Einklang mit dem Naturhaushalt erfolgen.
- Grundwasser ist vorsorgend und flächendeckend zu schützen.

Das **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** gibt in den folgenden Paragraphen wichtige Schutzziele und Anforderungen vor:

- § 47 Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser
- (1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass
- 1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
- 2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
- 3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

#### § 49 Erdaufschlüsse

(1) Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, sind der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist abweichend von § 8 Absatz 1 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 Nummer 4 anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Die zuständige Behörde kann für bestimmte Gebiete die Tiefe nach Satz 1 näher bestimmen.



- (1) Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen müssen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist. Das Gleiche gilt für Rohrleitungsanlagen, die
- 1. den Bereich eines Werksgeländes nicht überschreiten,
- 2. Zubehör einer Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind oder
- 3. Anlagen verbinden, die in engem räumlichen und betrieblichen Zusammenhang miteinander stehen.



### 3 Datengrundlagen und verwendete Untersuchungen

Zur Beurteilung der hydrogeologischen Situation im Untersuchungsgebiet werden die Grundlagendaten der Geologischen Karte der Wittlicher Rotliegend-Senke<sup>1</sup> und die digitalen Datengrundlagen des Landesamtes für Geologie und Bergbau herangezogen. Ergänzend können die Untersuchungen zum Bau des Industriepark Region Trier aus dem Jahr 1997 her-

Aufschlass Riegrube
lisigenrehinfe
Basigrundunterischungen neue Trasse L141
Basigrundunterischungen der Unternehmen
Altabliagerungen Lurbediastet)
Geltungsbereich Bebasiungsplan

Abb. 2: Verortung der Untersuchungsstellen und der Altlastenablagerungen im Untersuchungsgebiet

angezogen werden<sup>2</sup>. Um die lokalen hydrogeologischen Verhältnisse erfassen zu können wird auf bereits Baudurchgeführte grunduntersuchungen Untersuchungsraum zurückgegriffen. So wurden seitens der ansässigen Unternehmen im Bereich des bestehenden Gewerbegebietes in Höhe der Anschlussstelle zur BAB zum Neubau und der Erweiterung ihrer Betriebsgebäude entsprechende Baugrundgutachten zur weiteren Auswertung bereitgestellt.

Zur geplanten Verlegung der L141 wurden

durch das Baugrundtechnische Büro Lübeck ebenfalls Un-

tersuchungen im Bereich des neuen Trassenverlaufs durchgeführt. Weiterhin wurden durch

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, 2004

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> BIELEFELD-GILLICH, 1997.

Tademu Beratung GmbH mehrere Baggerschürfe westlich der L141 zur Untersuchung der Altablagerungen durchgeführt (in Abb. 2 nicht dargestellt). Ergänzend zu diesen Untersuchungen wurden 4 Baggerschürfe auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen östlich der L141 angelegt, sowie Aufschlüsse aus dem Kiesabbau westlich der L141 und im nördlichen Plangebiet untersucht.

Es stehen des Weiteren noch Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen im nördlichen Bereich des Plangebietes und östlich der L141 aus. Das vorliegende hydrogeologische Gutachten ist daher vorbehaltlich der noch ausstehenden Untersuchungsergebnisse zu betrachten und wird im nächsten Verfahrensschritt um diese ergänzt.



# 4 Geologie und Böden im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im Südwesten der Wittlicher Rotliegend-Senke, welche den Grenzbereich zwischen der Eifelscholle im Nordwesten und der Hunsrückscholle im Südosten markiert. Die Schichten des Rotliegenden tauchen im Südwesten unter die Sedimente des Buntsandsteins der Trier-Luxemburg-Senke.

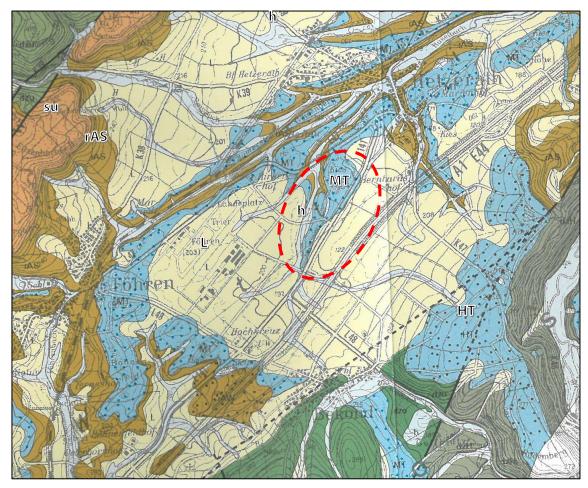


Abb. 3: Ausschnitt aus der Geologischen Karte der Wittlicher Rotliegend-Senke mit Verortung des Untersuchungsgebietes (rot) (Landesamt für Geologie und Bergbau, 2004)

Im Bereich des Plangebietes sind die Sedimentlagen des Rotliegenden z.T. durch Sande und Kiese der oberen Mittelterrasse eines ehemaligen Moselmäanders überlagert. Überdeckt werden diese Schichten flächig durch mehrere Meter mächtige Decklehme (Lösslehm u. Hochflutlehm). Dort, wo die Ablagerungen der oberen Mittelterrasse fehlen, liegen die Decklehme direkt auf dem Rotliegenden auf. Lediglich im Bereich der kleinen Fließgewässer (Kaselbach) werden diese Schichten eingeschnitten und durch fluviale Sedimente überlagert. Die Mächtigkeit des Rotliegenden nimmt vom Rande zum Zentrum der Senke von wenigen Metern auf mehr als 500 Meter zu. Es handelt sich dabei um die Salmtal-Subformation, die durch tiefrote Siltsteine und hellrote Sandsteine charakterisiert ist und z.T. Einlagerungen



von dolomitischem Siltstein und Dolomitkrusten aufweist. Die Schichten streichen von Südwesten nach Nordosten und fallen nach Nordwesten ein. Östlich, am Rande der Senke, wird das Rotliegende durch Sedimente der Hauptterrasse und durch devonische Tonschiefer begrenzt. Im Westen, zu den Hängen des Meulenwaldes, grenzen Basiskonglomerate des Unteren Buntsandsteines an, die dem Rotliegenden aufliegen.

Tab. 1: Geologische bzw. stratigraphische Einheiten und deren Ausprägungen

stratigraphische Einheit	Ausprägung						
Quartär / Holozän							
<b>h</b> Hochflutbildungen, Talauensedimente, Rinnenfüllungen	Sand, z.T. lehmig, Sand, z.T. steinig, Lehm, z.T. anmoorig						
Quartär / Pleistozän							
L Decklehm, Fließerde und Löß	Lehm, gelblichgrau, z.T. steinig, lokal eingelagert vulkanische Asche						
MT Mittelterrassen	Kies und Sand, grau, zum Top zunehmender Gehalt an Milch- quarzgeröllen (30 bis 50%)						
HT Hauptterrasse	Sand und Kies, gelblich, bis 70 % Milchquarzgeröll						
Trias / Buntsandstein							
su Unterer Buntsandstein	Basiskonglomerat; Sandstein, ziegelrot, geröllführend, schräggeschichtet; am Top Sandstein, parallelgeschichtet						
Permokarbon / Rotliegend							
rAS Salmtal-Subformation	Siltstein, tiefrot, Sandstein, hellrot, eingelagert dolomitischer Siltstein und Dolomitkrusten						

Die Hydrogeologische Übersichtskarte (HÜK 200) gibt den oberen Grundwasserleiter als silikatisch/karbonatischen Porengrundwasserleiter mit Übergang zum Kluftgrundwasserleiter des Rotliegenden an. Die Durchlässigkeit wird als gering bis mittel angegeben (10<sup>-6</sup> bis 10<sup>-3</sup> m/s) und die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig eingestuft. Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich des Untersuchungsgebietes zwischen 70 und 80 mm/a<sup>3</sup> und ist somit als gering einzustufen.

Das Gebiet gehört zur Bodengroßlandschaft der Hochflutlehm-, Terrassensand- und Flussschottergebiete. Die vorherrschende Bodenart im Untersuchungsgebiet sind Lehme und sandige Lehme. Die Böden weisen eine geringe bis mittlere Feldkapazität (130 bis 390 mm) und eine mittlere bis hohe nutzbare Feldkapazität (90 bis 200 mm) auf. Aufgrund des hohen Feinbodenanteils lassen sich häufig stauwassergeprägte Böden antreffen. <sup>4</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Grundwasser-Immissions-Kataster Rheinland-Pfalz

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2)



### 5 Auswertung der Untersuchungen

Die Auswertung der Baugrunduntersuchungen im Bereich der südlich angrenzenden Gewerbebetriebe (siehe exemplarisch Tab. 2), sowie die 4 Baggerschürfe auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen (siehe Abb. 4 bis 8) lassen für den gesamten Bereich östlich der L141 auf einen sehr homogenen Aufbau der Bodenschichten schließen. Der Untergrund besteht demnach aus einer mindestens 4 Meter mächtigen lehmigen Deckschicht mit den vorherrschenden Bodengruppen TL/ML. Es handelt sich also um sehr feinkörnige Bodenarten, vorwiegend Ton und Schluff. Messungen der Wasserdurchlässigkeit<sup>5</sup> ergaben k<sub>f</sub> Werte zwischen 10<sup>-7</sup> bis 10<sup>-8</sup> m/s, der Untergrund ist folglich schwach bis sehr schwach versickerungsfähig und neigt zu Staunässe.



Abb. 4: Anlage eines Baggerschurfs (links) / Grube eines Baggerschurfs (rechts)

Anzeichen dafür ließen sich an den Profilen der Baggerschürfe in Form von Marmorierung und Mangankonkretionen ablesen (siehe Abb. 5). Bei dem südwestlichen Baggerschürf ist man ab einer Tiefe von etwa 3 Meter unter GOK auf eine kiesführende Schicht gestoßen (siehe Abb. 8). Bis in eine Tiefe von 4,0 Metern u. GOK konnte aber bei keinem der Schürfe Grundwasser beobachtet werden. Auch das Sediment in den Bodenprofilen war lediglich feucht und keineswegs nass.

Im Bereich der Gewerbebetriebe erreicht die Lehmdecke z.T. Mächtigkeiten von bis zu 10 m. Verwitterungsmaterial des Rotliegenden konnte ab Tiefen von etwa 10 Meter u. GOK beobachtet werden. Grundwasser wurde ab Tiefen von 6 bis 7 Metern angetroffen.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> PROF, DR.-ING, H. DIELER + PARTNER GMBH 2010





Abb. 5: Aufnahme eines Baggerschurfes, bandartige Mangankonkretionen und Marmorierungen



Abb. 6: Übergang des Ackerbodens zur Lehmdecke



Abb. 7: Ausbleichungen als Anzeichen von Stauwassereinfluss



Abb. 8: Anschnitt einer Kiesführenden Schicht in rund 3 m Tiefe unter GOK



Tab. 2: Auszug aus dem Baugrundgutachten der *Klassmann Ingenieure GmbH*, Darstellung einer exemplarischen Bohrsäule mit Aufteilung der Bodenschichtung

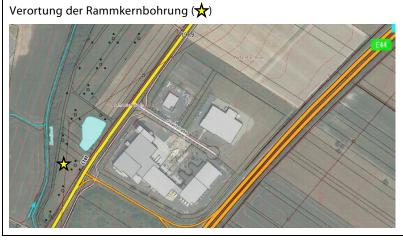
Profil	Schicht	Bezeichnung	Tiefe [m]	Eigenschaft				
+0,37  Mu 0,00  Mu 0,30  U,  t, fs	1	Oberboden (Ackerboden)	0,3	-				
2,10 U, t, fs 4,10 U, t, fs 5,20 U, t, fs 6,00 U,	2	Lehmige Deck- schicht	6,7	Bodengruppe TL geringe Durchlässig- keit (k <sub>f</sub> 10 <sup>-7</sup> bis 10 <sup>-8</sup> ) / wasserstauenden Eigenschaften				
3	3	Verwitterungston Oberrotliegendes	7,0 bis 7,5	Bodengruppe TA halbfester, rot- brauner Ton; was- serundurchlässig;				
Verortung der Rammkernbohrung (★)								
Multitus Sentinus								



Westlich der L141, im Bereich des neuen Trassenverlaufs der L141 wurde im Zuge der Baugrunduntersuchungen an mehreren Stellen Auffüllmaterial vorgefunden, welches besonders im südlichen Bereich eine Mächtigkeit von bis zu 7 m aufwies (siehe Tab. 3). Bei dem vorgefundenen Auffüllmaterial handelt es sich vorwiegend um bindiges Feinsubstrat (überwiegend Schluff) mit Anteilen an Bauschutt, Kies und Schiefer. Auch im nördlichen Bereich, auf Höhe der neuen Anschlussstelle der L141 wurden Lagen von Bauschutt vorgefunden. Grundoder Schichtwasser konnte an zwei Punkten in 3 bis 4 Meter Tiefe festgestellt werden.

Tab. 3: Auszug einer Schichtfolge aus den Baugrunduntersuchungen für die neue Trasse L 141

Profil		Schicht	Bezeichnung	Tiefe [m]	Eigenschaft
1	<u>x NN+198.53m</u> 0.30	1	Oberboden (Acker- boden)	0,3	-
	2 (194.93 ) 3.60 A (194.93 ) 4.00 A (194.93 ) 4.00 A (194.93 ) 4.00 A (194.93 ) 3.30	2	Auffüllung	7,3	Bodengruppe UM mit geringen Bauschutt- anteilen sandig, kiesige Schicht (Bodengruppe SW) von 3,6 bis 4,0 m
2 (194.53)		3	Lehmige Deck- schicht	7,9	halbfester, rot-brauner Ton; wasserundurchläs- sig; Bodengruppe TL, TM
		4	Kiese und Sande der Mittelterrasse	8,75	Bodengruppe GU, GT
3	(19123.) 7.50	5	Verwitterungston Oberrotliegendes		Bodengruppe TL, TM
4 5	(189.78 ) 8.75 (189.53 ) 9.00 (189.53 ) 9.00				





Auch die Untersuchungen der tademu Beratung GmbH bestätigen das Vorkommen von Altablagerungen in Form von Bauschutt und Erdaushub westlich der L141. Vorkommen von Bauschutt waren demnach vorwiegend im Bereich der Streuobstwiesen und westlich der aktuellen Kiesabbaufläche anzutreffen. Die Ablagerungen sind z.T. in der Bodenmatrix eingemischt, stellenweise wurden die Ablagerungen vermutlich auch in Lagen eingebaut und nachverdichtet. Grundwasser im engeren Sinne wurde bei keinem der Baggerschürfe bis in Tiefen von 4,3 m unter GOK nachgewiesen. Auch kiesführende Schichten (mit Ausnahme der Altablagerungen) wurden nicht angetroffen. Zum Teil ließen sich in den Profilschnitten jedoch feuchte bis nasse Horizonte beobachten, die sich deutlich von den übrigen unterschieden. Nach Angaben von Herrn Pittner (tademu Beratung GmbH) sind diese Schichten auf die eingebauten Ablagerungen zurückzuführen, die durch die Nachverdichtung z.T. wasserstauend wirken können oder bei grobem Material (Sand/Bauschutt) auch wasserführend wirken und somit das Auftreten von Schichtwasser begründen.



Abb. 9: Profilanschnitt im Bereich der Kiesabbaufläche

Im Bereich der Kiesabbaufläche westlich der L141 konnte ein Profilschnitt mit einer Tiefe von ca. 4 Meter u. GOK betrachtet werden. Bis in eine Tiefe von rund 3,0 bis 3,5 Meter unter GOK ist eine Lehmdecke aus bindigen und feinkörnigen Sedimenten anzutreffen. Darauf folgt eine mehrere Meter mächtige Schicht der Moselterrasse mit Kiesen und Sanden. Die Grube war zur Zeit der Begehung mit Wasser gefüllt. Der Wasserspiegel lag rund zwischen 191 und 192 m ü.NN. bzw. rund 4 m unter GOK. Ob es sich dabei um Grund-, Schicht- oder Niederschlagswasser handelt ist nicht bekannt. Westlich des Plangebietes verläuft der Kaselbach. Der Bach liegt bis zu 10 Meter tiefer als die GOK im Plangebiet und ist durch einen Steilhang mit deutlich ausgeprägter Hangkante zum östlich gelegenen Plangebiet abgegrenzt. Oberflächennahes Grundwasser aus

dem Plangebiet müsste daher über Hangquellen oder auffällige Sickerhorizonte im Bereich der Böschung austreten, z.B. bei Anschnitt der Terrassenschotter, die als wasserführende Schicht dienen können. Entlang der Böschungskante konnten jedoch bei einer Begehung am 30.03.2020 keine Quellaustritte beobachtet werden. Die Hangkanten waren insgesamt tro-

cken und ohne Anzeichen eines vergangenen Wasseraustritts. In den vorangegangenen zwei Wochen hatte es bis dahin lediglich an einem einzigen Tag 6,4 mm Regen gegeben<sup>6</sup>.



Abb. 10: Kiesabbau im Bereich des Plangebietes

Die natürliche Geländeoberkante im Bereich der Kiesabbaufläche liegt bei rund 197 m ü. NN. Der Wasserspiegel in der Kiesgrube lag zum Zeitpunkt der Ortsbegehung etwa bei 191 bis 192 m ü.NN. Der Bach verläuft in diesem Bereich auf einer Höhe von ca. 182 bis 183 m ü. NN, liegt also wesentlich tiefer als der Wasserspiegel in der Kiesgrube. Offenbar sind die Sohle und der Rand der Kiesgrube soweit abgedichtet, dass das Wasser nicht über den Untergrund in den Bach ablaufen kann.

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den Wasserflächen im Bereich der Kiesabbaufläche um Niederschlags- und Oberflächenwasser aus der Umgebung handelt, das sich in den Geländesenken gesammelt hat und wegen der gering durchlässigen Lehmsohlen nur langsam versickert. Wie die Baggerschürfe und die Bohrungen aus den Baugrunduntersuchungen zeigen, sind die Kieslagen nicht flächendeckend ausgeprägt. Sie konzentrieren sich offenbar auf den Bereich der Abbauflächen. So wurden bei den Baggerschürfen lediglich in dem der Abbaufläche nächstgelegenen Schurf Kiese angetroffen. In den übrigen Schürfen konnten bis in eine Tiefe von 4 m unter GOK keine Kiesvorkommen verzeichnet werden.

Auch im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich zwei Abbauflächen bzw. offene Gewässerflächen unmittelbar nebeneinander (siehe Abb. 11). Die Geländeoberkante (Wegefläche) liegt hier etwa bei 189 m ü.NN. Der Wasserspiegel der nördlichen Fläche liegt bei 187 m, die der südlichen bei 184 m ü.NN bei einem Abstand von rund 30 m zueinander. Auch hier wurde durch die **tademu Beratung GmbH** Baggerschürfe unmittelbar neben diesen Wasserflächen angelegt. Die Schürfe zeigten auch hier Auffüllmaterial (Erdaushub und Bau-

.

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Tagesmittelwert der Station Wittlich vom 21.03.2020



schutt), waren in den Profilen jedoch durchgehend trocken und wiesen keine Anzeichen von Grund oder Stauwasser auf. Es ist daher anzunehmen, dass die Wasseroberflächen nicht den Grundwasserspiegel darstellen, die Gruben hingegen auch hier durch Oberflächenwasser gespeist werden und die Sohlen mit Feinmaterial abgedichtet sind. Das erklärt auch den enormen Unterschied der beiden Wasserspiegel in unmittelbarer Nähe.



Abb. 11: Offene Abbaufläche im nördlichen Bereich

Die aktuellen und historischen Kiesabbauflächen stellen Störungen im natürlich gewachsenen Boden bzw. Untergrund dar, weil die natürliche Schichtenfolge durch die Auskiesung und durch die teilweise Wiederverfüllung verändert wurde. Aus den Abbaugenehmigungen geht hervor, dass nach erfolgtem Abbau die Flächen zu rekultivieren und wieder als landwirtschaftliche Nutzflächen herzustellen sind. Dazu ist der Mutterboden und der 2 bis 3 m mächtige Abraum abzutragen und nach erfolgter Auskiesung wieder in den ausgeräumten Flächen einzubringen.<sup>7</sup> Es ist daher anzunehmen, dass es sich bei den wieder eingebrachten Aushubmassen um die Decklehme handelt, die die ausgebeuteten Kiesschichten überlagerten. Somit ist in diesen Bereichen im Untergrund von mindestens 2 Meter mächtigen und nur geringfügig wasserdurchlässigen Decklehmen auszugehen.

Weiterhin befinden sich im Untersuchungsgebiet und auf dem derzeitigen Betriebsgelände der Fa. Lehnen mehrere Altablagerungsstellen (siehe Abb. 2). Im Bodenschutzkataster<sup>8</sup> (Stand Nov. 2016) sind diese Flächen als nicht altlastenverdächtig aufgeführt.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> FRANZ LEHNEN KG

<sup>8</sup> LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ



#### Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Insgesamt kann festgehalten werden, dass oberflächennahes Grundwasser im Bereich des Plangebietes nicht flächig auftritt. Da die Angaben zu Wasserständen in den Baugrundgutachten sehr unterschiedlich waren (teilweise wurde kein Wasser angetroffen, teilweise wechselten die Verhältnisse kleinräumig zwischen trocken und wasserführend) und im Rahmen der Baggerschürfe kein Grundwasser angetroffen wurde, lassen sich keine Grundwassergleichen oder tatsächliche Grundwasserflurabstände ableiten. Bei den lokal begrenzten Wasservorkommen in mehreren Metern Tiefe handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Schichtwasser in geringmächtigen wasserleitenden Schichten über undurchlässigen Lehmen, die mit dem Geländegefälle in Richtung des Kaselbachs entwässern. Hier wirken auch die Altablagerungen z.T. als wasserführende Schicht.

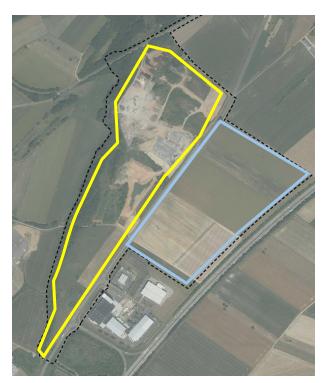


Abb. 12: Bewertung der hydrogeologischen Situation im Plangebiet in drei Kategorien

Das Plangebiet kann man hinsichtlich der hydrogeologischen Beschaffenheit grob in drei Bereiche unterteilen (siehe Abb. 12). Der Bereich östlich der L141 (blau) ist weitestgehend ungestört. Der Untergrund ist nicht durch tiefere Umlagerungen, Auffüllungen, Ablagerungen oder sonstiges beeinflusst. Die Decklehme sind mindestens 3 bis 4 Meter mächtig und nur gering wasserdurchlässig. Die Schutzfunktion der Bodenüberdeckung ist demnach hoch einzustufen.

Im Bereich westlich der L141 ist der Untergrund durch den Kiesabbau und teil-Wiederauffüllung durch Fremdmaterial bis in mehrere Meter Tiefe gestört bzw. verändert (gelb). Wird die Abbaufläche ordnungsgemäß rekultiviert und damit der Oberboden sowie die

abgeräumten Decklehme wieder eingebaut, entsprechen die Bodenverhältnisse annähernd dem ungestörten Bereich östlich der L141. Da die Decklehme nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, wird auch nach der Rekultivierung nur wenig Wasser versickern, die Grundwasserneubildung also gering bleiben. Die in den südlichen Bereichen angetroffenen Bauschuttablagerungen sind in eine mehrere Meter mächtige Schicht aus feinkörnigem Sediment mit hohem Schluffanteil gebettet: Durch die zusätzlich unterliegenden Tonlagen ist auch hier von einer geringen Wasserdurchlässigkeit auszugehen.



Die derzeitige Betriebsfläche der Fa. Lehnen ist durch die aktuelle Tätigkeit, aber vor allen Dingen durch die vorliegenden Altablagerungen beeinflusst. Nach Angaben des Bodenschutzkatasters sind diese Flächen als nicht altlastenverdächtig eingestuft. Auch hier konnte durch die Untersuchungen der **tademu Beratung GmbH** bestätigt werden, dass es sich vorwiegend um Erdaushub und Bauschutt handelt.

Für den Bereich westlich der L141 ergibt sich aufgrund des Kiesabbaus und der Altablagerungen im Vergleich zum ungestörten Bereich östlich der L141 insgesamt nur eine mittlere Schutzfunktion der überlagernden Deckschichten.



# 7 Auswirkungen der Planung

Beeinträchtigungen des Grundwassers können sich sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Form ergeben.

Die qualitative Beeinträchtigung hängt von der späteren Nutzung des Gewerbe- und Industriegebietes ab (z.B. bei Verwendung wassergefährdender Stoffe). Bezüglich der Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auf § 62 (1) WHG zu verweisen. Werden diese Anforderungen berücksichtigt, kann eine nachteilige qualitative Veränderung der Eigenschaften des Grundwassers ausgeschlossen werden. Allgemein ist die potentielle Gefährdung als gering bis mäßig einzustufen, da keine oberflächennahen Grundwasservorkommen anzutreffen sind, die Schutzwirkung der Bodenschichten als mäßig bis hoch einzustufen ist und nur kleinräumig im Bereich der Altablagerungen Beeinträchtigungen der Schutzfunktion vorliegen.

Eine quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers ist ebenso wenig zu erwarten. Die Grundwasserneubildung ist aktuell durch die verbreiteten wasserstauenden Deckschichten gering. Mit der zu erwartenden Neuversiegelung und sonstigen Befestigungen von Oberflächen kann sie allerdings weiter reduziert werden. Durch Verwendung durchlässiger Oberflächenbeläge und Umsetzung einer Regenwasserbewirtschaftung mit naturnahen Rückhalteund Versickerungsmulden kann dem entgegengewirkt werden. Somit können im Rahmen der Bauleitplanung geeignete Maßnahmen getroffen werden, um die Auswirkungen auf das Grundwasser zu minimieren.

Ein Eingriff in grundwasserleitende Schichten durch das Ausheben von Fundamenten oder die Anlage von Kellergeschossen ist nicht zu erwarten, da keine zusammenhängenden oberflächennahen Grundwasservorkommen bestehen. Damit ist auch keine Umlenkung oder Sperrwirkung auf den Grundwasserfluss durch bauliche Maßnahmen zu erwarten.

Das Vorhaben steht damit den rechtlichen Schutzzielen und Anforderungen, die sich aus dem WHG ergeben, grundlegend nicht entgegen.

Das vorliegende hydrogeologische Gutachten ist vorbehaltlich der noch ausstehenden Untersuchungsergebnisse zu betrachten und wird im nächsten Verfahrensschritt um diese ergänzt.



#### 8 Quellenverzeichnis

BIELEFELD+GILLICH: Landespflegerischer Planbeitrag zum Bebauungsplan Industriepark Region Trier, 1997.

Franz Lehnen KG: Rekultivierungsplan der Kiesgrube Hetzerath "Hinter Fronert", Nov 1977

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Erweiterung der Vet Concept Zentrale in Föhren", Trier 17.04.2009

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Erweiterung der Vet Concept Zentrale in Föhren", Trier 18.07.2012

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Erweiterung der Vet Concept Zentrale in Föhren, Bauabschnitt 6", Trier 03.06.2013

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Erweiterung der Siloanlage der Vet Concept Zentrale in Föhren", Trier 06.02.2018

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Neubau eines Bürogebäudes der Firma Vet Concept in Föhren", Trier 26.02.2019

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Neubau des Logistik-Centers der Firma Vet Concept in Föhren", Trier 10.09.2019

GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK: Baugrunduntersuchung "Erweiterung Industriepark Region Trier in Föhren – Neue Trasse L 141", Trier 14.01.2020

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Reportausgabe Bodenschutzkataster, Stand Nov. 2016

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 1: Geologische Karte der Wittlicher Rotliegend-Senke 1:50 000, Mainz 2004

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2: Kartenviewer, https://mapclient.lgb-rlp.de, abgerufen März 2020

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN, RHEINLAND-PFALZ: Grundwasser-Immissions-Kataster, https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de, abgerufen am 15.04.2020

PROF. DR.-ING. H. DIELER + PARTNER GMBH: Baugrunduntersuchung "Neubau einer Betriebsanlage, Dieselstraße in Föhren", 24.08.2010

