

Stadt Wittlich Bebauungsplan W-76-00 „Industriegebiet III, Nord“



Umweltbericht (Teil 2 der städtebaulichen Begründung)

Stand zur Offenlage gem. §§ 3(2) und 4(2) BauGB

Juni 2018

Inhalt	Seite
1. VORBEMERKUNG	1
2. INHALT UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS	1
3. ZIELVORGABEN DES UMWELTSCHUTZES IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN	1
4. METHODIK, MERKMALE UND TECHNISCHES VERFAHREN DER UMWELTPRÜFUNG	2
5. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	2
5.1. Projekt-Wirkungen	2
5.2. Zustandsbewertung, umweltrelevante Ziele, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	3
5.2.1. Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt	3
5.2.2. Boden	8
5.2.3. Wasser	9
5.2.4. Klima, Luft	11
5.2.5. Landschaft	13
5.2.6. Mensch (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)	14
5.2.7. Kultur- und Sachgüter	15
5.2.8. Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz, Nutzung regenerativer Energien	15
5.2.9. Wechselwirkungen	15
6. AUSWIRKUNGEN AUF DAS EUROPÄISCHE NETZ "NATURA 2000"	16
7. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG	17
7.1. Vorkommen und Bestand geschützter Arten	18
7.1.1. Europäische Vogelarten	18
7.1.2. Reptilien und Amphibien	21
7.1.3. Weitere Arten	24
7.2. Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz	25
7.2.1. Beschreibung der Maßnahme M2-A auf Fläche A 3	27
7.2.2. Beschreibung der Maßnahme M2-B auf Fläche A 4	28
7.2.3. Vergrämungsmaßnahmen	29
7.2.4. Hinweise für die Umsetzung der Baumaßnahmen	30
8. ENTWICKLUNGSPROGNOSE	31
9. ÜBERSICHT VERMEIDUNG, MINDERUNG UND KOMPENSATION	31
10. BESCHREIBUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	34
10.1. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A3	34
10.2. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A4	34
10.3. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A5	34
10.4. Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen E1 – E5	35
11. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	35
12. KOSTENSCHÄTZUNG	36
13. ZUSAMMENFASSUNG	37
14. QUELLEN	38

Anhang

Anhang 1: Externe Kompensationsmaßnahmen

Anhang 2: Liste der Biotoptypen (2013)

Anhang 3: Gutachten - Untersuchungen zur Herpetofauna

3a) Gutachten LAT (2013)

3b) Gutachten Visenda (2018)

Anhang 4: Gutachten - Avifaunistische Potenzialabschätzung (2013)

Karte 1: Biotoptypen

Karte 2: Artenschutzrechtliche Maßnahmen

1. Vorbemerkung

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.

2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Mit dem Bebauungsplan W-76-00 „Industriegebiet III, Nord“, verfolgt die Stadt Wittlich folgende Ziele:

- Aus dem Flächennutzungsplan soll an der A1 an der Abfahrt Wittlich-Mitte und anschließend an bestehende Gewerbe-/Industriegebiete aufgrund der hohen Nachfrage ein weiteres Industrie- und Gewerbegebiet entwickelt werden. Der FNP stellt hier bereits ein geplantes Gewerbegebiet dar.
- Zur Anbindung des neuen Industrie- und Gewerbegebietes soll eine Erschließungsstraße zwischen der L 52 im Süden und der B 50 im Norden angelegt werden. Die Trasse verläuft überwiegend auf dem ehemaligen Bahndamm zwischen Wittlich und Wengerohr. Die Erschließungsstraße ist mit ihrem Verlauf so ebenfalls bereits als geplante Verkehrsfläche im Flächennutzungsplan dargestellt.

Der Bebauungsplan überschneidet sich kleinflächig mit dem Randbereich der B-Pläne W-54-00 Teilgebiet „Industriegebiet III Nord-Teil A“ und WW-29-00 „Industriegebiet Ia“.

3. Zielvorgaben des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Folgende umweltrelevante Fachgesetze sind in besonderem Maße für die Umweltverträglichkeitsstudie relevant:

- BauGB, insbes. § 1(6), § 1a, § 2a, § 202
- BNatSchG, insbes. § 2(1)
- LNatSchG
- BBodSchG, insbes. § 2(3)
- BBodSchV
- LBodSchG
- WHG, insbes. §1
- LWG, insbes. § 2(2)
- BImSchG
- TA Luft (4. BImSchV)
- TA Lärm (16. BImSchV)
- Beiblatt 1 zur DIN 18005

4. Methodik, Merkmale und technisches Verfahren der Umweltprüfung

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.

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.1. Projekt-Wirkungen

Auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs und der Bestandserhebung ergibt sich für den Bebauungsplan die folgende Flächenbilanz (Beträge gerundet):

Nutzungskategorie	Planung
Gewerbe- u. Industriegebiet (Versiegelung bis 80%¹)	103.440 m ²
Verkehrsfläche / Straßenverkehr	16.315 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung / Wirtschaftsweg und Radweg	7.870 m ²
Flächen für die Wasserwirtschaft	33.445 m ²
Fläche für Versorgung	30 m ²
Öffentliche Grünfläche	7.385 m ²
Flächen für Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	18.895 m ²
Geltungsbereich ca.	187.380 m²

Folgende Wirkungen des Projektes können zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie des Menschen führen:

A) Baubedingte Wirkungen durch die Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten:

- Beseitigung von Biotopen (darunter auch Schotterfluren der ehem. Bahntrasse)
- Rodung von Gehölzen zur Baufeldvorbereitung
- Lärm und Erschütterungen durch Baumaschinen
- Austrag boden- und grundwassergefährdender Stoffe durch Baumaschinen
- Veränderung der Geländeoberfläche durch Abgrabungen und Aufschüttungen

¹ GE/GI mit GRZ 0,8.

B) Anlagebedingte Wirkungen, von den baulichen Anlagen selbst verursacht:

- Sichtbarkeit großvolumiger Gewerbebauten im Übergang zu einem offenen Landschaftsraum
- Flächenentzug für die Landwirtschaft im Umfang von ca. 14,7 ha
- Flächenversiegelung lt. B-Plan im Umfang von:
 - Gewerbegebiet neu: $103.440\text{m}^2 \times \text{GRZ } 0,8 = 82.752\text{ m}^2$
 - Verkehrsflächen: 24.185 m²
 - **Zulässige Versiegelung:** **106.937 m²**
- Erhöhter Abfluss von Niederschlagswasser von versiegelten Flächen
- Zerschneidungswirkung der Straße für die Tierwelt

C) Betriebsbedingte Wirkungen, dauerhaft mit der Nutzung der Anlage verbunden:

- Mögl. Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser (v.a. Sterenbach)
- Kollisionsrisiken für wandernde Tierarten (Straße)
- Bewegungsunruhe mit möglichen Auswirkungen auf die Fauna
- Beleuchtung der Gewerbeflächen mit Auswirkung auf die Fauna
- Emission von Luftschadstoffen durch Kfz-Verkehr

5.2. Zustandsbewertung, umweltrelevante Ziele, Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.2.1. Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt

In § 1(2) des Bundesnaturschutzgesetzes sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung des Schutzgutes benannt:

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Für den **Arten- und Biotopschutz bedeutsame Räume** oder formelle **Schutzgebiete** werden nicht überplant, d.h. es kommen *nicht* vor:

- Naturschutzgebiete, geplante Naturschutzgebiete
- FFH-/Vogelschutzgebiete

- Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale, Naturparkkernzonen
- Landesweiter Biotopverbund gem. LEP IV / Regionaler Biotopverbund nach LRP
- Europäisch bedeutsame Wildtierkorridore nach LUWG
- Vorranggebiete Arten- und Biotopschutz gemäß RRÖP
- Flächen nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG (*der Sterenbach mit Auegehölz grenzt an; die in Ausgleichsfläche A4 einbezogene Glatthaferwiese erfüllt die Kriterien des FFH-LRT 6510 „Flachland-Mähwiesen des Tieflands“, wird durch die Planung jedoch erhalten und gesichert*)

Die "**Heutige potentielle natürliche Vegetation**" als Ausdruck der ökologischen Standortverhältnisse ist auf dem überwiegenden Teil der Fläche ein bodensaurer, mäßig frischer bis wechselfeuchter „Stieleichen-Hainbuchenwald (HA)“, welcher in den Bereichen mit stärkerem Grund- und Stauwassereinfluss (Bereich der Gräben und des Sterenbaches) in eine sehr frische bis feuchte Ausprägung (HAi) übergeht. Punktuell sind Standorte mit „Erlen- und Eschen-Sumpfwald (SD)“ sowie „Schwarzerlen-Bruchwald (SE)“ vorhanden. Im nördlichen Bereich der Fläche entlang der B 50 sind mäßig trockene bis mäßig feuchte „Perlgras – bzw. Waldmeister-Buchenwald(BCa)“-Standorte vorhanden.

Trotz der relativ feuchten Standortpotenziale findet man in der "**Realen Vegetation**" im näheren Umfeld des Standortes großflächig Ackerland, das nur entlang der ehemaligen Bahnanlagen und im Übergang zu den angrenzenden Gewerbeflächen von Brachflächen und Verkehrsgrün abgelöst wird.

Im Umkreis von 100 m wurden die Biotoptypen und ihre reale Vegetation am 19.06.2013 erfasst. Diese sind in **Karte Nr. 1 im Anhang** dargestellt. Es wurden charakteristische und wertgebende Gefäßpflanzen für die einzelnen Biotoptypen aufgenommen. Die Erfassungseinheiten wurden gemäß dem Biotopkataster Rheinland Pfalz (Stand 05/2012) gewählt. Im Anhang befinden sich eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen und eine Artenliste.

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

- Seltene und/oder bemerkenswerte Pflanzenarten bzw. „Rote Liste“ - Arten konnten im Geltungsbereich zum Kartierzeitpunkt nicht festgestellt werden.
- Als nach §30 BNatSchG pauschal geschützte Biotope wurden Weiden-Ufergehölz (yBE1) in der Sterenbach-Aue sowie der Bach selbst (yFM6) bewertet. Diese Flächen befinden sich östlich angrenzend außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans.
- Nach §15 LNatSchG geschützt ist der FFH-Lebensraumtyp 6510, wozu die Glatthaferwiesen (xEA1) u. Magerwiesen (xED1) zählen. Diese kommen angrenzend an den Sterenbach im NO des Geltungsbereiches (z.T. in Ausgleichsfläche A 4, meist jedoch außerhalb) vor
- Weitere schutzwürdige Biotope sind Streuobstwiesen (HK2), Obstbaumreihen (BF6), Hecken (BF2, BF6), sowie verschiedene ältere Einzelbäume (BF3, BF4).

- Die größten Flächen im Untersuchungsgebiet gehören zu den im Naturraum häufig vertretenen Biotoptypen (Äcker, Gewerbe-/ Industriegebiete, Straßen...) ohne besonderen Wert.

Im Landschaftsplan der Stadt Wittlich (Bielefeld+Gillich 1992/93) wird für den angrenzenden Sterenbach eine Verbesserung der Struktur sowie ein Schutzstreifen von min. 5 m vorgeschlagen. Er ist als geschütztes Biotop im Plan dargestellt.

In der landesweiten Biotopkartierung erfasste Flächen liegen außerhalb des Geltungsbereiches:

östlich angrenzend befinden sich der Sterenbach mit seiner Aue und dem hinter der B 50 gelegenen Stausee, sowie die zwischen der B 50 und dem Radweg (Bahntrasse) befindlichen Obstgehölze und Magerwiesen.

Südlich angrenzend an die L52 befindet sich die als schützenswertes Biotop kartierte Lieseraue.

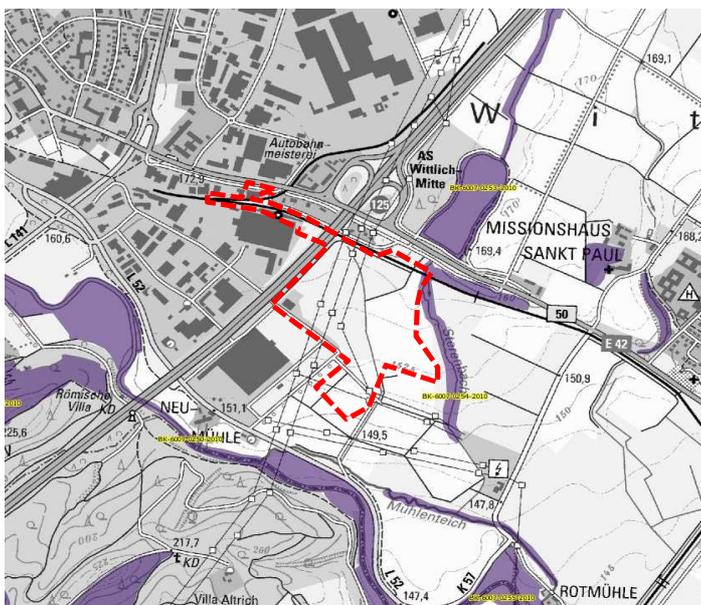


Abb. 1: Flächen der Biotopkartierung (lila) (Quelle: LANIS) mit Darstellung des Geltungsbereiches des B-Plans (rot)

Auswirkungen auf die Pflanzenwelt sind als gering einzuschätzen, da größtenteils intensiv genutzte Ackerflächen mit geringer ökologischer Bedeutung beansprucht werden. Mehrere Gehölzgruppen und Gebüsche im Bereich von Leitungsschutzstreifen waren zum Kartierzeitpunkt auf den Stock gesetzt worden, sind inzwischen aber nachgewachsen. Die kleinflächigen Gebüsche sind von mittlerer Bedeutung als Trittstein-Biotope in der Agrarflur. Ebenfalls überplant wird ein Graben mit krautigem Saum, der für die weitgehend ausgeräumte Agrarflur eine gewisse Vernetzungsfunktion erfüllt. Des Weiteren bestehen im Plangebiet mehrere feuchte Stellen hohen Grundwasserstandes, welche potenzielle Standorte für Feuchtbiotope (Feuchtwiese, frische bis feuchte Gebüsche) darstellen.

Überplant werden auch die Flächen des stillgelegten Bahndammes, die ein Habitat der Mauereidechse darstellen. In der Ausgleichsfläche A 4 befindet sich ein verbuschter Streuobstbestand. Bemerkenswerte Pflanzenarten wurden generell nicht angetroffen.

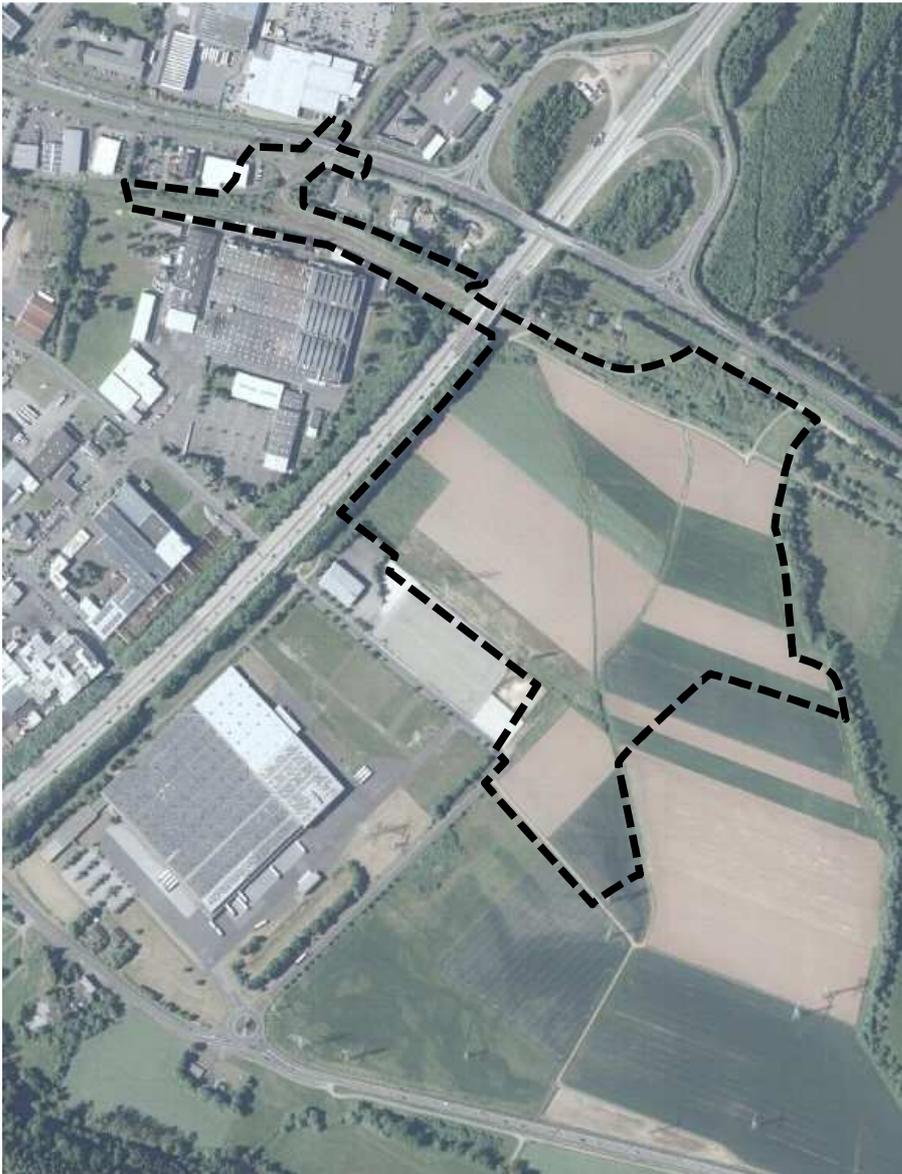


Abb. 2: Luftbild mit Darstellung des Geltungsbereiches des B-Plans (Quelle: LANIS 2017)

An schutzwürdigen bzw. geschützten **Tierarten** sind im Plangebiet aufgrund seiner Biotopausstattung im Prinzip nur Vogelarten und Reptilien, wegen der Gräben und des Sterenbachs ggf. auch Amphibien relevant. Vögel unterliegen ausnahmslos dem Artenschutz (s. Kap. 7). Für die Prüfung der Umweltauswirkungen relevant sind Arten, die entweder im Gebiet aktuell oder periodisch ihren Brutplatz / ihre Fortpflanzungsstätte haben, oder deren lokale Population durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden kann.

Für das Plangebiet und die nähere Umgebung wurden hierfür Untersuchungen zur Herpetofauna (Amphibien/Reptilien) und Avifauna durchgeführt (Details siehe Kap. 7).

Für nur national geschützte Arten, die nicht dem europäischen Artenschutz unterliegen, sind deren Belange im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Da im Plangebiet selbst nur sehr wenige und ubiquitäre Arten mit breitem Habitatspektrum vorkommen, und im Umfeld großflä-

chig mögliche Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, wird es in diesem Fall als ausreichend betrachtet, durch geplante Eingriffe beanspruchte Lebensräume (v. a. Gehölze/Gebüsche u. Säume) im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet (Bepflanzung, Regenrückhaltungen) auszugleichen.

Vermeidung / Minderung

Maßn.-Nr.	Beschreibung
V1	Rodung von Gehölzen nur in den gem. §39 (5) Nr. 2 BNatSchG erlaubten Zeiten. Bei der Betroffenheit von Bäumen mit Höhlen und/oder abgeplatzter Rinde ist vor der Rodung durch fachkundige Personen auf Fledermausbesatz / ggf. Vogelbruten zu überprüfen.

Kompensation

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
A1	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf 10% der Fläche der Betriebsgrundstücke. Hierdurch entstehen u.a. neue Habitate für die Avifauna.	10.350 m ²
A2	Naturnahe Begrünung der Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser: Entwicklung von Feuchtwiesen/Röhricht	33.450 m ²
A3	CEF-Maßnahme zur Erhaltung der Mauereidechsen-Population: Anlage von Ersatzhabitaten (Steinriegel und Sandlinsen im Umfeld des Bahndamms auf 1.100 m ²). Gehölzaufwuchs ist alle 5 Jahre auf den Stock zu setzen.	4.100 m ²
A4	Extensive Nutzung und Pflege einer brachgefallenen Fettwiese mit Streuobstbestand durch mind. 1x pro Jahr Mulchen oder Mahd nach erstmaliger Entbuschung. Die Maßnahme dient u.a. dem Erhalt von Lebensräumen des Wendehalses. Angrenzend CEF-Maßnahme für die Mauereidechse auf min. 1.850 m ² : An der südexponierten Böschung der Erdeponie sind Ersatzhabitate für die Mauereidechse anzulegen (Schotterflächen und Sandlinsen). Gehölzaufwuchs auf den Böschungsflächen ist alle 5 Jahre zu beseitigen. Eine Glatthaferwiese am Sterenbach ist durch zweischürige Mahd zu erhalten. Die Gebüsche im nördlichen Teil werden weitgehend erhalten.	10.240 m ²
A5	Vernässung durch flache Abgrabungen (ca. 60 cm) unter Schonung des angrenzenden Gehölzbestandes am Sterenbach; Einsaat mit Feuchtwiesenmischung u. Hochstauden (regionale Herkunft); Offenhaltung durch periodische Gehölzentnahme oder Mulchen i.V.m. der Pflege der Rückhaltmulden.	4.560 m ²

Anforderungen des europäischen Artenschutzes werden im Kap. 7 dargestellt.

5.2.2. Boden

Anforderungen nach § 1(3) Nr.2 des Bundesnaturschutzgesetzes:

Böden sind 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,

Die Böden des Untersuchungsgebietes bestehen hauptsächlich aus Lehm, Ton, Kies und Sand fluvialer Auen- und Hochflutsedimente. Als Bodentypen treten Vega und Auenparabraunerde nebst Übergängen auf. Eine Baugrunduntersuchung im Auftrag der Stadtwerke² ergab folgendes: Unter einer 10 cm bis 40 cm starken Oberbodenschicht befindet sich eine Bodenschicht aus leicht plastischem Ton (TL) mit anstehenden Stärken zwischen 30 und 150 cm. Darunter stehen sandige bzw. kiesige Schichten an, die im Wesentlichen aus Kies-Ton-/ Kies-Schluff oder Sand-Ton-Gemischen bestehen. Die Schichtstärke dieser Schichten beträgt bis zur Endteufe zwischen 40 cm bis 130 cm. Die Böden werden unterschiedlich stark von Grund- und Stauwasser beeinflusst. Es ist aber keine ganzjährige Vernässung festzustellen, sondern ein ausgeprägter Wechsel von Nass- und Trockenphasen. Dies hängt mit der Lage in der niederschlagsärmsten Zone der Wittlicher Senke zusammen, wo die Verdunstung während der Sommermonate höher ist als die Niederschläge, so dass der stauende Untergrund während der Vegetationsperiode zu einer Verbesserung der Wasserversorgung führt. Dies erklärt die Möglichkeit der ackerbaulichen Nutzung auf diesem sonst eher für Grünland geeigneten Bodentyp. Teile der Flächen werden von Entwässerungsgräben durchzogen bzw. werden unterirdisch gedrängt.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist mäßig bis hoch ausgeprägt. Acker- und Grünlandzahlen liegen hier im Bereich zwischen 40 und 60. Entlang des Sterenbaches und feuchter Senken werden kleinflächig auch Werte über 60 erreicht (Bodeninformationssystem RP). Die Bodenwerte sind für die Region Trier ausgesprochen hohe Werte.

Im Bereich der Bahntrasse sind Schotterflächen und durch Abtrag und Auftrag entstandene Stadtböden entwickelt, die aufgrund der Vornutzung teilweise als eventuell belastet einzustufen sind.

Auswirkungen der Planung:

Durch die Planung kommt es zu einer großflächigen Versiegelung von Böden. Hinzu kommen Bodenabtrag und Umschichtung für Fundamente von Gebäuden, Straßenbaumaßnahmen, aber auch durch Anlage von Entwässerungsmulden und Umlegung von Gräben. Die Ressource Boden steht nur in begrenztem Umfang zur Verfügung und ist nicht vermehrbar. Insofern sind alle gewachsenen Böden schutzbedürftig.

Unter dem Aspekt der Seltenheit stellen die im Planungsraum vorkommenden Böden kein besonders erhaltenswertes Schutzgut dar, da sie in der gesamten Wittlicher Senke verbreitet sind. Sie sind jedoch unter dem Gesichtspunkt der Bodenfruchtbarkeit schützenswert.

² SBT – Paul Simon & Partner Ingenieure (in Bearb.): Untersuchungsbericht 13-1517-1

Bodenverlust:

Gewerbegebiet Neuausweisung:	103.440 m ² x GRZ 0,8 =	82.752 m ²
Verkehrsflächen:		<u>24.185 m²</u>
Anrechenbare Neu-Versiegelung:		106.940 m²

Kompensation

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
A1	Aufgabe der intensiven Bodennutzung auf 20% der Betriebsgrundstücke, wovon die Hälfte mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen ist. Dadurch Verbesserung der Bodenfunktionen.	20.690 m ²
A2	Aufgabe der intensiven Bodennutzung auf den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches. Durch Aufgabe der Ackernutzung und extensive Pflege wird der Stoffeintrag verringert und die Bodenfunktionen werden verbessert.	33.450 m ²
A5	Abgrabungen zur Wiedervernässung in Verbindung mit Nutzungsaufgabe und Entwicklung von Feuchtwiesen oder Röhricht im Umfeld des Sterenbaches. Der Stoffeintrag wird verringert; die Bodenfunktionen verbessert.	4.560 m ²
E1	Innerhalb des Geltungsbereiches kann keine vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht werden. Deshalb werden im Eigentum der Stadt befindliche Flächen auf der Gemarkung Bengel, Flur 10 und Flur 21 durch produktionsintegrierte Maßnahmen naturschutzfachlich aufgewertet. Es handelt sich um derzeit als Grünland bzw. in einem Fall als Acker intensiv genutzte Flächen. Dort ist eine extensive Bewirtschaftung ohne Pestizideinsatz und mit verringertem Düngereinsatz vorgesehen.	49.700 m ²

5.2.3. Wasser

Anforderungen nach § 1 (3) Nr. 3 BNatSchG:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Grundwasser

Ausgewiesene oder geplante Wasserschutzgebiete existieren weder im Geltungsbereich, noch im weiteren Umfeld. Im Entwurf des derzeit in Aufstellung befindlichen Regionalen Raumordnungsplanes ist das Plangebiet als „Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz“ dargestellt. Im Landschaftsplan der Stadt Wittlich (1992/93) wird der gesamte Bereich als schutzbedürftiges Gebiet für Grundwasser dargestellt. Im Plangebiet bestehen 3 Grundwassermessstellen, davon 2 im Geltungsbereich³.

³ Grundwassermessstellen 4048 und 4049 Wittlich (Quelle: gda-wasser.rlp.de)

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine sehr geringe Mächtigkeit der Deckschichten und eine mittlere Grundwasserneubildungsrate aus (67 mm/a).⁴ Entsprechend ist die Empfindlichkeit des Grundwassers im Plangebiet hoch bis sehr hoch (Landschaftsplan Stadt Wittlich 1992/93). Der Grundwasserspiegel lag bei punktueller Messung im Zuge der Baugrunduntersuchung in Tiefen zwischen -1,10 m bis -1,70 m unter Geländeoberkante. Die langfristige Schwankung in den Grundwasserspiegeln im Gebiet liegt zwischen -1,30 bis -0,30 m unter Flur⁵.

Durch den geringen Grundwasserflurabstand besteht bei starker Düngung ein hohes Risiko einer Nitratauswaschung ins Grundwasser. Als Entwicklungsziele werden im Landschaftsplan deshalb das Freihalten von weiterer Bebauung sowie eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der kontrollierte Einsatz von Düngern und chemischen Mitteln sowie die Vermeidung von Schadstoffeinträgen empfohlen.

Oberflächengewässer kommen im Geltungsbereich in Form eines nur temporär wasserführenden und mit Betonhalbschalen ausgebauten Grabens vor, der das Plangebiet von Nordwest nach Südost quert und Oberflächenwasser der Autobahn in die südlich außerhalb des Plangebietes verlaufende Lieser ableitet. Die Grabensohle liegt bei ca. -0,80 m. Gewässerbegleitend ist hier ein krautiger Saum ausgebildet, welcher aber durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen keine typische Ausprägung zeigt. Östlich außerhalb des Geltungsbereiches grenzt der naturnahe Sterenbach an. Dieser mündet ebenfalls in die Lieser. Der Sterenbach ist mit seinem begleitenden Gehölzsaum nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Seine Gewässergüte wird mit „mäßig belastet“ angegeben; seine Strukturgröße als „stark verändert“.³

Auswirkungen der Planung:

Grundwasser

Die sehr hohe Grundwasserhöflichkeit, der zeitweise hoch anstehende Grundwasserspiegel und die geringe Schutzfunktion der Deckschichten führen zu einer sehr hohen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber potenziellen Schadstoffeinträgen. Aktuell ist von einem Nährstoffeintrag aus den Bereichen auszugehen, in denen auf grundwassernahen Böden Maisanbau erfolgt. Durch Ausweisung eines Gewerbegebietes sind Gefährdungen des Grundwassers nicht auszuschließen, auch wenn das Risiko wesentlich geringer ist als in einem Industriegebiet.

Oberflächenwasser

Der etwa 80 cm unter Flur verlaufende Entwässerungsgraben im Plangebiet wurde künstlich angelegt und dient neben der Drainage der Ackerflächen auch der Abführung von Niederschlagswasser aus dem angrenzenden Industriegebiet. Zeitweise feuchte oder nasse Stellen treten innerhalb des Geländes nur kleinfächig auf. Vor der Anlage des Entwässerungsgrabens und der Drainagen in Ackerflächen ist von einer wesentlich ausgedehnteren Flächenvernässung auszugehen.

Durch die geplante großflächige Versiegelung des Plangebietes kommt es zu einem verstärkten oberflächigen Niederschlagsabfluss, welcher bei starken Regenereignissen zu Abflussspitzen in den Fließgewässern führen kann.

⁴ www.geoportal-wasser.rlp.de (Abfrage im Mai 2018)

⁵ Angabe aus dem Entwässerungstechnischen Bericht (stra-tec Mai 2018)

Der Abfluss von unbeschichteten Dachflächen mit Eindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei kann laut DWA-Blatt A-138 zu Belastungen des von dort abfließenden Wassers mit Schwermetallen und weiteren Schadstoffen führen, wenn keine Vorbehandlung stattfindet (DWA-A138).

Vermeidung / Minderung

Maßn.-Nr.	Beschreibung
V2	Zur Verhinderung von Schwermetall-Einträgen ins Grundwasser sind Dachflächen mit unbeschichteten Eindeckungen aus Kupfer, Zink und Blei unzulässig.
V3	Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellflächen und Parkplätze zur flächigen Versickerung von Niederschlägen auf den Flächen. Gilt auch für den Unterbau und Tragschichten) (z.B. Fugenpflaster, Rasenklinker, Schotterrasen u.a.).
V4	Ausweisung als Gewerbegebiet. Ausschluss von Tankstellen, sowie Auflagen durch die Fachbehörde im Baugenehmigungsverfahren .
V5	Keine Abgrabungen von >1,00 m unter GOK im Bereich der Baugrundstücke

Kompensation

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
A2	Regenrückhaltung in naturnah bewachsenen flachen Erdmulden, (min. 50 l pro m ² vollversiegelter Fläche) zur Vermeidung von Abflussspitzen in Sterenbach und Lieser.	33.450 m ²
A6	Verwendung von Gründächern auf Gebäuden als Ausgleich für den Verlust der Retentionsfunktion durch Versiegelungen im Plangebiet (Ausnahmen möglich).	Flachdächer von Gebäuden im Geltungsbereich

5.2.4. Klima, Luft

Zielvorgaben nach BNatSchG § 1 (3) Nr.4 sind:

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.

Lokalklimatisch ist die offene, wenig von Gehölzen gegliederte Flur in windstillen, klaren Nächten als Kaltluftentstehungs- und v.a. -sammelgebiet wirksam, aus dem aufgrund des ebenen Geländes aber kaum Kaltluftabfluss stattfindet. Bei austauscharmen Wetterlagen bildet sich in der gesamten Wittlicher Senke ein ausgedehnter Kaltluftsee, in dem sich Immissionen anreichern können. Die Höhe der Kaltluftansammlung beträgt dabei ein Mehrfaches der im Gebiet geplanten Gebäudehöhen und kann über 40 m erreichen.

Vorbelastungen des örtlichen Klimas bestehen durch Emissionen von der westlich auf einem hohen Damm verlaufenden Autobahn A 1 und die im Sommer als Überhitzungsbereich wirksamen großen Stellplätze und Lagerflächen im Industrie- und Gewerbegebiet.

Auswirkungen der Planung:

Durch das Fehlen geschlossener Gehölzbestände oder klimaausgleichend wirksamer Röhrichtflächen ist die aktuelle **lokalklimatische Bedeutung** des Gebietes gering. Im Hinblick auf die Lage innerhalb eines Kaltluftsammlgebietes mit häufiger Immissionsanreicherung ergibt sich durch die Ausweisung als Gewerbegebiet eine nur geringe Beeinträchtigung.

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen großflächig Bereiche für die Kaltluftentstehung mit geringer Bedeutung für die bioklimatische Entlastung belasteter Räume verloren. Durch Gebäudekörper und versiegelte Flächen kann es zu stärkerer Aufheizung der Fläche im Sommer kommen. Die gespeicherte Wärme wird über längere Zeiträume abgegeben, wodurch sich der bioklimatisch belastete Raum der Stadt Wittlich tendenziell ausbreitet.

Eine Durchlüftung ist durch die angrenzenden Straßendämme der A1 und B50 bereits behindert und wird durch die Gewerbebauten weiter verringert. Eine zusätzliche Barrierewirkung für bodennahe Frischluft wird vermieden, indem keine weiteren Straßendämme errichtet werden.

Die **Luftbelastung** wird durch zusätzlichen Verkehr und ggf. durch Produktionsprozesse zunehmen. Zusätzlich ist mit weiterem Durchgangsverkehr zu rechnen, da die geplante Erschließungsstraße Teile des nördlich befindlichen Industriegebietes nun besser an die L52 und an die B50n anbindet. Dies stellt aber nur eine kleinräumige Verkehrsverlagerung dar.

Nördlich unmittelbar an das Plangebiet angrenzend liegen Grundstücke im Außenbereich mit zwei Wohngebäuden.

Vermeidung / Minderung:

Maßn.-Nr.	Beschreibung
V4	Ausschluss luftschadstoffemittierender Betriebe durch Ausweisung als Gewerbegebiet.

Kompensation

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
A1	Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf 10% der Fläche der Betriebsgrundstücke (Luftfilterung und Verdunstung)	10.350 m ²
A2	Entwicklung abkühlend wirksamer Feucht- und Röhrichtflächen auf den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser.	33.450 m ²
A5	Entwicklung von Feuchtwiesen und Röhrichtflächen	4.560 m ²
A6	Verwendung von Gründächern zur Verminderung des Aufheizeffekts von Gebäuden.	nicht quantifizierbar

5.2.5. Landschaft

Anforderungen gem. § 1 BNatSchG:

- (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*
- 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).*
- (4) *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. *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.*

Der Untersuchungsraum gehört vollständig zum Erlebnisraumtyp "Großräumige offene Talniederung". Leitbild für strukturierende und gliedernde Elemente innerhalb dieses Erlebnisraumtyps sind unregelmäßig im Raum verteilte Feldgehölze, Gebüsche und Einzelbäume, sowie Ufergehölzsäume entlang der Gräben und Bäche. Die Anordnung und Strukturierung soll insgesamt aber die Weite und Offenheit der Landschaft erleben lassen.



Im Geltungsbereich sind mit Ausnahme von Gebüsch auf ehemaligen Bahnböschungen keine dieser strukturierenden Elemente vorhanden. Der begrünte Damm der Autobahn schirmt die westlich davon liegenden Industriegebiete zur freien Landschaft hin ab. Seitdem die industriell-gewerbliche Nutzung sich in die Flur westlich der Autobahn erweitert hat, fehlt hier eine adäquate Eingrünung. Der Ufergehölzsaum entlang des Sterenbachs stellt ein wesentliches Gliederungselement der Landschaft dar. Durch mehrere Hochspannungsleitungen, die über das Plangebiet verlaufen, existiert eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes.

Das Plangebiet liegt abseits der Erholungsflächen von Wohngebieten, wird jedoch von stark frequentierten Radwegen, v.a. dem Maare-Mosel-Radweg nach Wengerrohr und Platten tangiert.

Das Plangebiet liegt abseits der Erholungsflächen von Wohngebieten, wird jedoch von stark frequentierten Radwegen, v.a. dem Maare-Mosel-Radweg nach Wengerrohr und Platten tangiert.

Im Landschaftsplan der Stadt Wittlich (1992/93) wird für eine Teilfläche die Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet vorgeschlagen. Wegen der gewerblich-industriellen Bebauung, des Lärms von angrenzenden, stark befahrenen Straßen, sowie der über die Fläche führende Hochspannungsleitungen wird dieser Vorschlag heute nicht mehr aufrechterhalten.

Auswirkungen der Planung:

Durch die Planung wird die technische Überprägung des Gebietes verstärkt und der offene Landschaftscharakter mit seiner weiten Aussicht geht verloren. Es kommt zu zusätzlicher Sichtbarkeit großvolumiger Gebäude, die aufgrund der Strukturarmut der umgebenden Landschaft weit in diese hinein wirken. Zur Kompensation besteht ein hoher Bedarf an einer wirksamen Randeingrünung Richtung Süden /Südosten.

Vermeidung / Minderung:

Maßn.-Nr.	Beschreibung
V7	Vorgabe einer dunklen Farbgebung bei geneigten Dächern; Begrenzung der Größe von Reklameanlagen; Ausschluss von Leuchtwerbung und beweglicher Werbung.

Kompensation:

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
A1	Zur Reduzierung der Sichtbarkeit von Gebäuden wird eine Mindestbegrünung der Betriebsgrundstücke durch 10% Gehölzpflanzungen festgesetzt.	10.350 m ²
A2	Begrünung der Flächen für die Wasserwirtschaft am Rand des Geltungsbereichs mit Sträuchern und Bäumen.	n.q.

5.2.6. Mensch (Gesundheit, Emissionen, Immissionen)

Auswirkungen von Luftschadstoffen auf den Menschen sind in Kap. 5.2.4 dargelegt. Daher werden nachfolgend lediglich die Auswirkungen durch Lärmimmissionen auf den Menschen betrachtet. Bezüglich des Lärmschutzes sind in der Umweltprüfung folgende gesetzliche Zielsetzungen zu berücksichtigen:

<i>§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB</i>	<i>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse</i>
<i>§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB</i>	<i>Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit</i>
<i>§ 41 BImSchG</i>	<i>Lärmschutz beim Neubau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straße</i>
<i>§ 50 BImSchG</i>	<i>Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung</i>
<i>16. BImSchV</i>	<i>Verkehrslärmschutzverordnung</i>

Am Nordostrand des Gewerbegebietes knapp außerhalb des Geltungsbereiches stehen östlich der Autobahn zwei Häuser mit Wohnnutzung im Außenbereich. Durch ein schalltechnisches Gutachten wurden Grundlagen erarbeitet, um durch einschränkende Festsetzungen (flächenbezogene Schalleistungspegel) erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch Lärm auszuschließen. Eine Lärm-Kontingentierung wird entsprechend festgesetzt.

5.2.7. Kultur- und Sachgüter

Vorgaben nach § 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.

Es gilt zudem §2 DSchPflG: „(3) Das Land, der Bund, die Gemeinden und Gemeindeverbände und alle Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts haben bei ihren Maßnahmen und Planungen, insbesondere bei der Bauleitplanung, die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie die Verpflichtung zur Bewahrung des Kulturerbes gemäß dem UNESCO-Übereinkommen zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt vom 16. November 1972 zu berücksichtigen.“

Nach LEP IV handelt es sich im vorliegenden Fall nicht um eine historische Kulturlandschaft.

Oberirdisch wahrnehmbare Kulturdenkmäler sind auch im Umfeld nicht vorhanden. Über Bodendenkmäler liegen keine Angaben vor. Sichtbeziehungen zu denkmalgeschützten Objekten bestehen nicht.

5.2.8. Abfälle, Abwasser, Energieeffizienz, Nutzung regenerativer Energien

Abfälle werden über den Zweckverband Abfallwirtschaft Region Trier (A.R.T.) entsorgt.

Abwasser wird über einen Anschluss an die bestehenden Kanäle der zentralen Kläranlage zugeführt.

Die Festsetzungen schließen eine Nutzung erneuerbarer Energien nicht aus. So werden Solarmodule auf geeigneten Dächern und auf Flachdächern explizit zugelassen.

5.2.9. Wechselwirkungen

Wechselwirkungen über die bei den o.g. Schutzgütern bereits benannten Aspekte hinaus sind nicht erkennbar. Die für die Rückhaltung des Oberflächenwassers erforderlichen und für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt“ wünschenswerten Abgrabungen (Rückhaltemulden, Fläche A5) führen zwar zu einer Verringerung der schützenden Deckschichten des Grundwassers, eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist jedoch auszuschließen, wenn diese nicht durchstoßen werden. Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser müssen durch entsprechende Auflagen im Baugenehmigungsverfahren sichergestellt werden.

Die externen Maßnahmen auf der Gemarkung Bengel führen nicht zu unerwünschten nachteiligen Wirkungen auf andere Schutzgüter. Eine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung soll durch die Gestaltung als produktionsintegrierte Maßnahmen in Anlehnung an das Förderprogramm des Landes vermieden werden.

6. Auswirkungen auf das europäische Netz "Natura 2000"

Die vorliegenden Bestandsdaten⁶ zu Biotopen und Arten wurden dahingehend überprüft, ob gem. § 34 BNatSchG und gem. Art. 6 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (Abl. EG Nr. L 206 v. 22.7.1992, S. 7 und der Vogelschutzrichtlinie vom 2. April 1979 der EU (79/409/EWG) im Bauleitplanverfahren eine Verpflichtung zur Durchführung einer FFH-Prüfung bestehen könnte. Potentiell könnte das 2 km vom Geltungsbereich entfernt gelegene FFH-Gebiet DE-6007-301 „Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich“ betroffen sein (wobei nur das westliche Teilgebiet in 2 km Abstand zum Gewerbegebiet liegt)

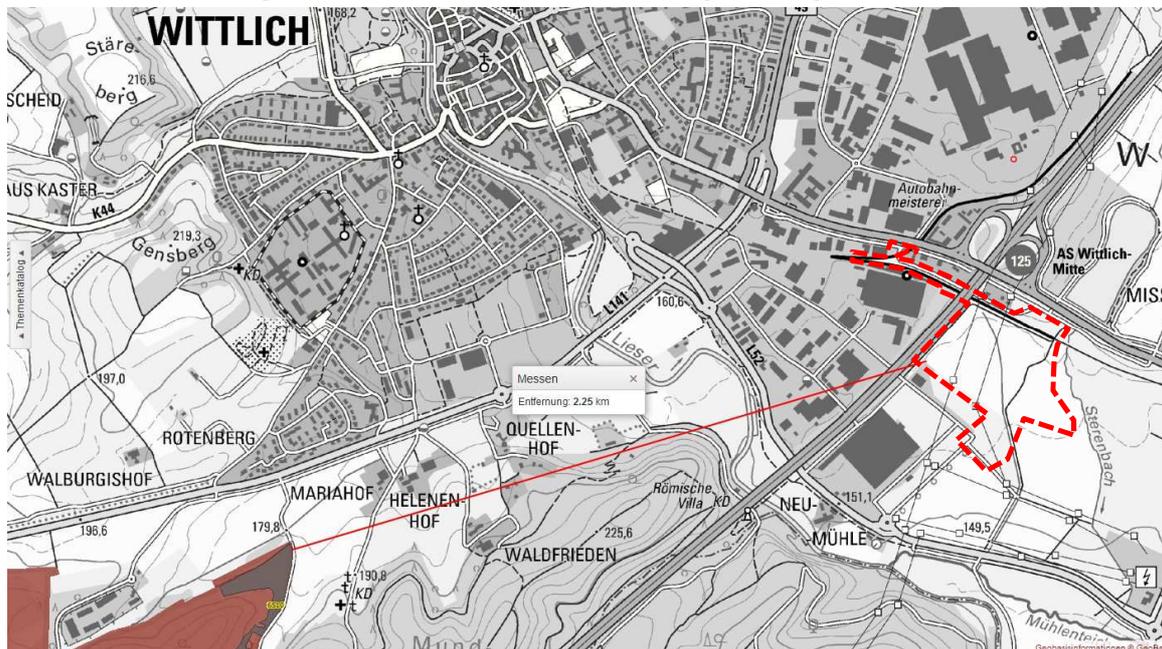


Abb. 3: Abstand zum Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) Mesenberg (Quelle: LANIS)

- **FFH-Gebiet „6007-301 Mesenberg und Ackerflur bei Wittlich“:**

Das FFH-Gebiet besteht aus 2 Teilgebieten, nämlich dem NSG Mesenberg, das sich in 2 km Entfernung westlich des Mundwaldes befindet (s. Abb. 11) und einem Teil der Ackerflur nördlich Platten in größerer Entfernung. Eine Beeinträchtigung von Zielarten (Hirschkäfer, Gelbbauchunke, Dicke Trespe) bzw. der Entwicklungsziele des Schutzgebiets ist nicht zu erwarten.

Damit ist eine Verträglichkeitsprüfung gem. Art. 6 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der EG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) unter Einbezug der EG-Vogelschutzrichtlinie nicht erforderlich.

⁶ LANIS, Biotoptypenkartierung (M. Spielmann, 2013), Avifauna (M. Becker, 2013), Amphibien/Reptilien (LAT Trier, 2013)

7. Artenschutzrechtliche Beurteilung

Der besondere Artenschutz bezieht sich auf alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge von diesen sind. Allgemein gilt nach §44 BNatSchG:

(1) Es ist verboten,

1. 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,
2. 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).

Diese Zugriffsverbote gelten für Eingriffe, die auf Grundlage eines Bebauungsplans zulässig sind, nur eingeschränkt. Vorausgesetzt wird dabei die Anwendung der Eingriffsregelung und deren Berücksichtigung im Rahmen einer sachgerechten Abwägung. Ist dies erfolgt, sind nur die „europäisch geschützten Arten“ (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, alle wildlebenden europäischen Vogelarten sowie Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt) weiter zu betrachten. Für diese gilt, dass die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und eine damit verbundene unvermeidbare Beschädigung von Individuen dann zulässig sind, wenn die ökologische Funktion dieser Stätten im räumlichen Zusammenhang 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, deren Erhaltungszustand sich durch das Vorhaben nicht verschlechtern kann, werden diese pauschal als Gruppe betrachtet. Nur die „vollzugsrelevanten“ Arten werden im Einzelnen betrachtet. Dabei handelt es sich um die streng geschützten Arten (insbesondere Arten des Anh. 1 der Vogelschutz-Richtlinie und des Anh. IV der FFH-Richtlinie), sowie um Arten der Roten Liste inkl. Vorwarnstufe.

An schutzwürdigen bzw. geschützten Tierarten werden im Plangebiet aufgrund seiner Biotopausstattung folgende Artengruppen vertiefend betrachtet (sofern diese Arten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet oder heimische europäische Vogelarten sind):

- Avifauna
- Reptilien
- Amphibien

Für die Prüfung der Umweltauswirkungen relevant sind Arten, die entweder im Gebiet aktuell oder periodisch ihren Brutplatz/ihre Lebensstätte haben, oder deren lokale Population durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden kann.

7.1. Vorkommen und Bestand geschützter Arten

7.1.1. Europäische Vogelarten

Zu den Vogelarten wurde ein gesondertes Gutachten erarbeitet (Becker 2013 – s. Anhang). Im Zuge dieser Erfassung der Avifauna wurden folgende vollzugsrelevante Arten innerhalb und im Umfeld des Plangebietes festgestellt. Zur besseren Übersicht ist das Untersuchungsgebiet in fünf Teile aufgeteilt (Vollständige Liste im Anhang):

Tab. 1: Übersicht der festgestellten vollzugsrelevanten Vogelarten im Plangebiet.

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Rote Liste-RLP	Rote Liste-D	Schutz (1)	FFH/VSR	Status (2)
1 – Mühlengraben						
Milvus migrans	Schwarzmilan	3		§§§	Anh.I: VSG	1 BP
Milvus milvus	Rotmilan	3		§§§	Anh.I: VSG	1 BP ⁷
Alcedo atthis	Eisvogel	2		§§	Anh.I: VSG	NG / BV
Lanius collurio	Neuntöter	3		§	Anh.I: VSG	BV
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke			§		BV
2 – Sterenbach						
Buteo buteo	Mäusebussard			§§§		NG
3 – Erddeponie mit angrenzenden Streuobstwiesen						
Jynx torquilla	Wendehals	3	2	§§	Art.4(2): Brut	BV
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	3	V	§	sonst. Zugvogel	BV zuletzt in 2011
Hippolais polyglotta	Orpheusspötter			§		BV zuletzt in 2011
4 – Feldflur: keine vollzugsrelevanten Arten erfasst						
5 – Bahntrasse an der Firma Ideal Standard: keine vollzugsrelevanten Arten erfasst						
(1) Schutz: §§§=streng (EU-ArtSchV; Anh.1 EU-VSR) §§=streng §=besonders						
(2) Status im Untersuchungsgebiet: BP – Brutpaar, BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast. FFH/VSR:						

⁷ im angrenzenden Gemeindewald von Altrich



Abb. 4: Übersicht Lebensräume Avifauna (Luftbild: LANIS 2013).

Nr.	Teillebensraum	Vorkommen und Auswirkungen
1	Mühlengraben	Rotmilan und Schwarzmilan sind für die Nahrungssuche stark in Richtung Schlachthof orientiert, weiterhin zu den Mähwiesen und dem Sterenbach-Stausee. Das Neuntöter-Revier liegt am Kreisel des Umspannwerkes. Der Mühlengraben liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Für alle hier vorkommenden Vogelarten, insbesondere Arten die auf der Roten Liste zu finden sind, entstehen durch den Bau des Industriegebietes keine Beeinträchtigungen.
2	Stereobach	Der Sterenbach liegt außerhalb des Geltungsbereiches. Für die festgestellten Arten entstehen durch den Bau des Industriegebietes keine Beeinträchtigungen.

Nr.	Teillebensraum	Vorkommen und Auswirkungen
3	Brachfläche mit Erddeponie und verbuschter Streuobstwiese	<p>Der Wendehals ist als einzige vorgefundene Art in beiden Roten Listen enthalten. Für diese Art sind höhlenreiche Obstbäume und verfügbare Ameisen sehr wichtig, beides findet er an diesem Standort. Der Brutplatz des Wendehalses befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans. Schwarzkehlchen und Orpheusspötter konnten 2013 nicht mehr nachgewiesen werden. Der letzte Brutnachweis der beiden Arten erfolgte 2011.</p> <p>Eine Beeinträchtigung besteht für die Arten <u>nicht</u>, sofern die Habitatstrukturen erhalten bleiben (Streuobstwiese und Gebüsche auf der Deponiefläche). Sollten doch Höhlenbäume gefällt werden müssen, sind für den Wendehals Nistkästen in entsprechender Zahl als Ersatz an verbleibenden Obstbäumen anzubringen.</p>
4	Feldflur	<p>Auf den Feldern wird intensive Landwirtschaft betrieben, was sich in der eingeschränkten Artenzusammensetzung widerspiegelt. Kleine Feldgehölze wurden im Hinblick auf die Baumaßnahme bereits im Frühjahr 2013 entfernt.</p> <p>Vollzugsrelevante Arten kommen nicht vor. Für übrige Vogelarten werden Beeinträchtigungen vermieden, wenn Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten erfolgen.</p>
5	Ehem. Bahntrasse an der Firma Ideal Standard	<p>Da die Vogelarten an den Rändern siedeln, haben die Baumaßnahme keine Auswirkungen auf die Vorkommen.</p> <p>Vollzugsrelevante Arten kommen nicht vor. Für übrige Vogelarten werden Beeinträchtigungen vermieden, wenn Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten erfolgen. Nördlich angrenzende Gebüsche mittlerer Standorte sowie Baumhecken sollten als Ausweichräume erhalten bleiben.</p>

Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
M1	Die zur Freistellung der Maßnahmenfläche A 4 erforderlichen Rodungsarbeiten sind außerhalb der Brutzeiten des Wendehalses durchzuführen. Auf der Fläche vorhandene Obstbäume, sowie Altbäume mit BHD >30 cm sind generell zu erhalten. Falls für die Herstellung des Radweges oder aus Gründen der Verkehrssicherung Höhlenbäume gefällt werden müssen, sind in gleicher Zahl Nistkästen an verbleibenden Bäumen für den Wendehals anzubringen. Die Maßnahme ist zeitgleich mit der Rodung umzusetzen.	1 Nistkasten je gefällttem Obstbaum mit geeigneten Nisthöhlen für den Wendehals. Nachpflanzung von Obstbäumen als Hochstämme. Pflege der Streuobstwiese
M5	Durch Pflege der Obstbäume mit Nachpflanzung und eine teilweise Offenhaltung als Streuobstwiese wird der Lebensraum für den Wendehals erhalten und verbessert.	2.000 m ² im Bereich der Streuobstbrache auf Fläche A 4

Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben keine Verbotstatbestände.

7.1.2. Reptilien und Amphibien

Bezüglich potenzieller und tatsächlicher Vorkommen von geschützten Amphibien und Reptilien wurde ein eigenständiges Gutachten erstellt (LAT Dr. Schäfer 2013 – s. Anhang). Folgende geschützte Amphibien- und Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie konnten im und um das Plangebiet festgestellt werden bzw. sind aufgrund der Biotopausstattung potenziell vorhanden:

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Rote Liste-RLP	Rote Liste-D	Schutzstatus §§=streng §=besonders	FFH/VSR
Bombina variegata	Gelbbauchunke	3	2	§§	II, IV
Podarcis muralis	Mauereidechse		V	§§	IV
Lacerta agilis	Zauneidechse		V	§§	IV
Coronella austriaca	Schlingnatter	4	3	§§	IV

Im Untersuchungsgebiet wurde nur eine Reptilienart, die **Mauereidechse** festgestellt, andere Reptilienarten, wie Zauneidechse und Schlingnatter, für die der Lebensraum ebenfalls geeignet wäre, wurden nicht nachgewiesen.

Amphibien wurden nicht beobachtet. Im Folgenden werden somit nur die Auswirkungen und möglichen Verbotstatbestände für die Mauereidechse erfasst:

Mauereidechse (Podarcis muralis)

Vorkommen im Plangebiet

Der Norden des Plangebiets mit der alten, schotterbedeckten Bahntrasse, dem Radweg und den besonnten Böschungen ist ein für Reptilien potenziell geeigneter Lebensraum. Neben zahlreichen sonnenexponierten Plätzen stehen auch erhöhte Ansitze auf liegenden Hölzern und Stubben sowie am Fuß der Schotterauflage in geringem Maße grabbares Substrat für die Eiablage zur Verfügung. Das ausgedehnte Spaltensystem der Schotterpackung dient als Versteck, Winterquartier und in gewissem Umfang auch als Eiablageplatz. Der landwirtschaftlich genutzte Teil des Geltungsbereichs ist für Reptilien dagegen ungeeignet.

Mauereidechsen wurden ausschließlich auf den alten Gleistrassen beobachtet. Insgesamt wurden 2013 an den sieben Begehungsterminen 57 Tiere registriert. 42 dieser Tiere waren ausgewachsene Exemplare, bei 15 Tieren handelte es sich um subadulte Tiere. Die drei im August beobachteten Jungtiere waren diesjährige Schlüpflinge. Innerhalb des Reptilienhabitats wurden über 90% der Mauereidechsen (52 Tiere) auf der Bahntrasse östlich der Autobahnbrücke nachgewiesen (Abschnitte 3 und 4 in Abb. 5). 38 Tiere hielten sich dabei in dem nur schütter bewachsenen ehemals zweigleisigen Schotterkörper in dem Bereich auf, in dem der Radweg parallel zur Bahntrasse verläuft (Abschnitt 3). Im weiteren Verlauf wird der Bewuchs der ehemaligen Bahnlinie dichter, und es stehen für die Eidechsen nicht mehr so ausgedehnte Sonnenplätze zur Verfügung. Im östlichsten Abschnitt der Bahntrasse (Abschnitt 4) wurden 14 Tiere beobachtet.

Während an der Kreuzung des ehemaligen Gleises mit dem Radweg im Nordwesten des UG (abschnitt 1) insgesamt 5 Tiere zu finden waren, konnten an der Bahntrasse westlich der Autobahn (Abschnitt 2) keine Reptilien nachgewiesen werden. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand **EHZ** der Population als „**C**“ (**mittel bis schlecht**) eingestuft.

Aus einer anderen Untersuchung (Visenda GmbH 2013) ist bekannt, dass im weiteren Verlauf der Bahntrasse westlich anschließend an den Geltungsbereich weitere Mauereidechsen nachgewiesen werden konnten. Durch den räumlichen Bezug besteht eine gemeinsame lokale Population. Insgesamt wurden westlich des Geltungsbereiches auf dem Bahndamm weitere 17 adulte Tiere nachgewiesen, davon 4 im Geltungsbereich. Diese werden in die Berechnung des Maßnahmenumfangs mit einbezogen.

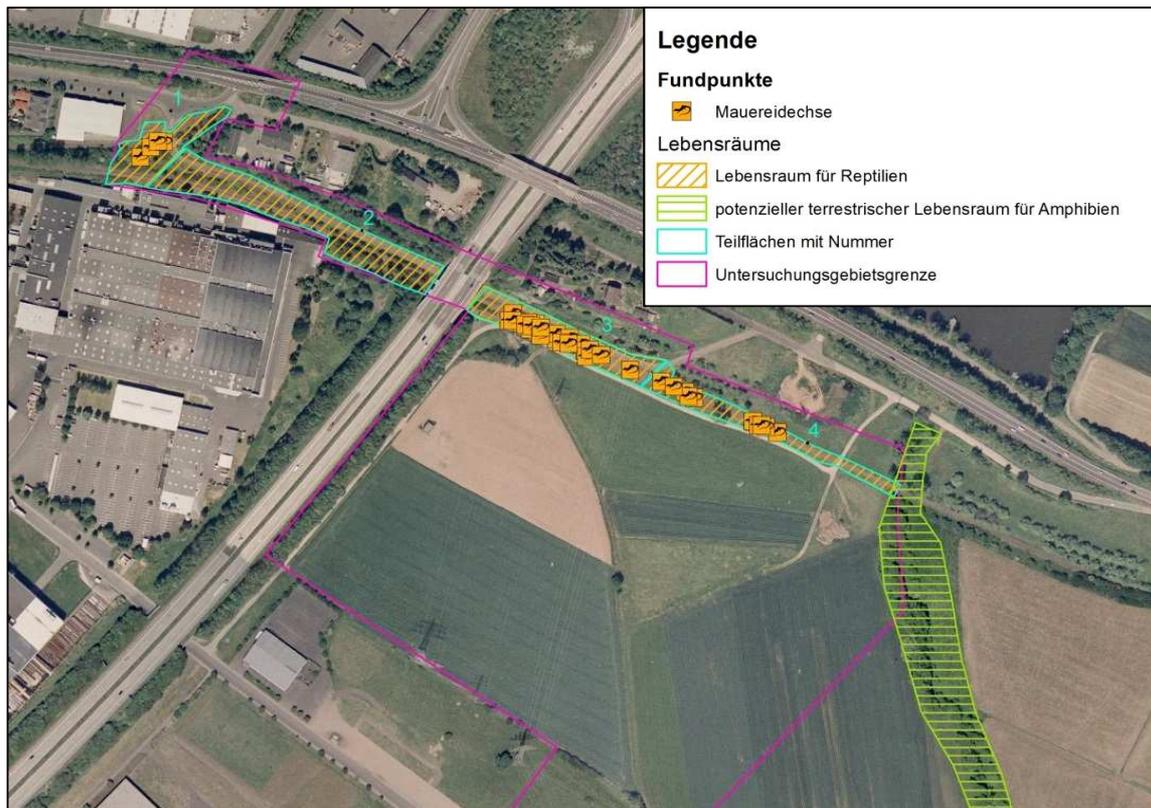


Abb. 5: Nachweise der Mauereidechse im Plangebiet und potenzielle Lebensräume (LAT, Dr.Schäfer 2013).

Aus Abb. 6 wird ersichtlich, dass die natürliche Sukzession im Bereich des Bahndammes inzwischen weiter fortgeschritten ist, und bewuchsarme Schotterfluren weiter abgenommen haben. Um dies aktuell zu überprüfen, wurden im Mai/Juni 2018 erneut 3 Begehungen durchgeführt⁸. Diese bestätigen eine trotz weiter fortgeschrittener Verbuschung weiterhin vorhandene Besiedlung, insbesondere im Abschnitt 3. Während in manchen Teilabschnitten ein Rückgang aufgrund der Verbuschung festzustellen ist, haben sich in anderen Bereichen die Habitatbedingungen im Gegenteil verbessert. Im Ergebnis ist es notwendig, die Materialentnahme für die Herstellung der Ersatzhabitate auf den weitgehend unbesiedelten Abschnitt 2 zu beschränken. Erst nach Fertigstellung der Ersatz-Habitate soll dann eine Vergrämung aus dem jeweils angrenzenden Bereich des besiedelten Bahndammes in die neu angelegten Schotterfluren erfolgen. Dabei ist wichtig, dass zumindest Randbereiche der Ersatz-Habitate einen schüttereren Bewuchs aufweisen, damit sie als Nahrungshabitat dienen können.

⁸ VISENDA, Juni 2018



Abb. 6: Östlicher Teil der ehemaligen Bahntrasse - Abschnitt 3 (Zustand 2013 und 2018). Hier ist trotz fortschreitender Verbuschung ein Schwerpunkt der Besiedlung.

Potenzielle erhebliche Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG

- Töten von Individuen im Bereich der Bahntrasse während der Bautätigkeit für die Erschließungsstraße und den Neubau der Radwegeanbindung
- Töten von Individuen durch späteren Straßenverkehr und Radverkehr (Überfahren)
- Erhebliche Störung der Population durch die Baumaßnahmen (Erschütterungen und Baulärm während der Fortpflanzung, Jungenaufzucht, Winterruhe)
- Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse durch die Zerschneidung des Habitats durch die Erschließungsstraße
- Vollständiger Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse durch Beseitigen / Überbauen der Bahntrasse (offener Schotterkörper und Damm mit ruderaler Vegetation) durch Erschließungsstraße und Radweg.

Durch die 30 m breite, schattige Autobahnbrücke wird die lokale Population in eine westliche und eine östliche Gruppe getrennt, was als Zerschneidungswirkung anzusehen ist. Ein erhöhtes Tötungsrisiko kann verursacht werden, wenn beiderseits der geplanten Erschließungsstraße attraktive Habitatstrukturen entstehen, so dass häufige Wechsel auftreten. Dies ist zu vermeiden. Stattdessen ist ein Biotopverbund entlang des Radweges sinnvoll, um den Kontakt entlang der ehemaligen Bahntrasse von Wittlich nach Wengerohr zu erhalten.

Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen

Maßn.-Nr.	Beschreibung	Umfang
M2 (CEF)	Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) auf den Ausgleichsflächen A 3 und A 4 mit Anbindung an die jetzigen Vorkommensflächen (Möglichkeit der selbstständigen Migration bei Vergrämung). Diese Flächen liegen jeweils nur auf einer Seite der geplanten Erschließungsstraße in unmittelbarer Nachbarschaft zu den aktuell genutzten Habitaten. Bei Wirksamwerden der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme M2 ist nicht von einem erheblich erhöhten Tötungsrisiko bezüglich Baumaßnahmen und des späteren Straßenverkehrs auszugehen, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne Trennwirkung erfüllt wird (Prüfung der Wirksamkeit der CEF-Maßnahme im Rahmen der ökologischen Baubegleitung nach Maßgabe des Kap.10). Gleiches gilt für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Straßenbaumaßnahmen.	siehe Kap. 7.2 und Karte 2 insgesamt 2.950 m ² auf Flächen A 3 und A 4
M3	Eingriffe in aktuell besiedelten Bereichen der ehemaligen Bahntrasse nur in Zeiträumen mit geringsten Auswirkungen: entweder nach der Winterruhe und vor der Paarungszeit (je nach Witterung März/April) oder wieder nach der Paarungszeit bis zum Zeitpunkt der Winterruhe (je nach Witterung ab Mitte August bis Mitte Oktober) Baufeldräumung in Bereichen mit Mauereidechsenachweis erst nach festgestellter Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme und Vergrämung: Vor Erdarbeiten sind in besiedelten Abschnitten Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Auslegung von lichtdichten Folien auf dem Schotterkörper (Dauer min. 3 Wochen) während der Aktivitätsphase, jedoch außerhalb der Paarungszeit und Jungenaufzucht (d.h. <u>nicht</u> zwischen Ende April bis Mitte August). Eine Vertreibung in die angrenzenden Ersatzhabitate wird im Zeitraum Mitte August bis Mitte Oktober auf Distanzen von max. 100 m auch durch die Erschütterungen bei der Räumung des Schotterkörpers erreicht. Dabei darf die Räumung, ausgehend von der Autobahn-Unterführung, kontinuierlich nur in Richtung der Ersatz-Habitate erfolgen.	siehe Maßnahmenkarte Eingriffsbereiche mit Eidechsenvorkommen auf der ehemaligen Bahntrasse

Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben keine Verbotstatbestände.

7.1.3. Weitere Arten

Das Vorkommen weiterer geschützter Arten im Untersuchungsraum ist sehr unwahrscheinlich. Höhlenreiche Obstbäume der Streuobstwiese im Norden des Gebietes können aber ggf. Relevanz für Fledermäuse besitzen (Zwischenquartier). Diese Bäume werden durch Maßnahme A 4 erhalten.

Mögliche verbleibende Verbotstatbestände gem. §44 (1) BNatSchG

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen verbleiben keine Verbotstatbestände.

7.2. Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen Artenschutz

M2: vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zugunsten der Mauereidechse (auf 2 Teilflächen)

Beschreibung der Anforderungen

- Flächengröße: Je nach Eignung des Habitats schwanken die Reviergrößen stark. Als Mittelwert werden ca. 50 m² je adultes Tier angenommen⁹, so dass für die nachgewiesenen ca. 59 adulten Tiere insgesamt ca. 2.950 m² an Ersatzhabitaten nötig sind.
- Lage: weitgehend besonnte Lage, südexponiert.
- Requisiten: gröberes Gestein/Schotter, offene Bereiche mit grabbarem Boden (Sandlinsen), Teilbereiche mit Ruderalvegetation und Büschen, Tagesversteckplätze (Steine, Totholz).
- Nähe zur bisherigen Lebensstätte (Aktionsradius 150 - 500 m, ohne starke Barrieren).

Lage der Maßnahmenfläche

Da die lokale Population durch die Autobahnbrücke in eine westliche (22 Alttiere) und eine östliche (37 Alttiere) Teilpopulation getrennt werden, sind zwei Maßnahmenflächen mit Verbindung zu den jetzigen Vorkommen erforderlich.

Flächenbedarf:	Teilfläche West:	22 Alttiere x 50 m ² =	1.100 m ²
	Teilfläche Ost:	37 Alttiere x 50 m ² =	1.850 m ²
	Gesamt		2.950 m²

Auf Fläche A3 (Teilfläche West)

Ausgleichsfläche A3 umfasst den Bereich des jetzigen Teilvorkommens West im ehemaligen Gleisdreieck nördlich des geplanten Radwegs (siehe Abb. 7). Im Bereich zwischen den Gleissträngen, d.h. nördlich des geplanten Radwegs, ist eine teilweise Entbuschung erforderlich, wobei §39 (5) Nr. 2 BNatSchG zu beachten ist. Die Maßnahmenfläche umfasst Teile des aktuellen Mauereidechsen-Habitats, so dass eine direkte Verbindung zur lokalen Population besteht.



Abb. 7: Lage der Fläche A3 (rot umrandet, darin CEF-Maßnahme M2-A) und das besiedelte Habitat der Mauereidechse (gelbgrün gestrichelt). (Quelle: Luftbild LANIS 2017; Artnachweise nach LAT 2013 und Visenda 2013/2018)

⁹ Hartmann, C & Laufer, H (2011)

Auf Fläche A4 (Teilfläche Ost)

Als Ersatzhabitat für die östliche Teilpopulation bietet sich die ehemalige Erddeponie nordöstlich der geplanten Erschließungsstraße bzw. südlich des Straßendamms der B 50 an (Abb. 8). Die Erdaufschüttung ist ca. 2-3 m hoch mit relativ steilen Böschungen. Diese können zur Herrichtung eines Ersatzhabitates sehr gut genutzt werden. Dabei ist als ersteinrichtende Maßnahme eine teilweise Entbuschung des in Abb. 8 rot markierten Bereichs erforderlich. Die Fläche liegt in der Nachbarschaft der bestehenden Teilpopulation und kann von dieser auf direktem Wege besiedelt werden. Eine lückenlose Verbindung zwischen dem derzeitigen Schotterkörper und der Maßnahmenfläche ist zu gewährleisten.



Abb. 8: Lage der CEF-Maßnahme M2-B (rot umrandet) auf Fläche A4 (blau umrandet) mit dem Habitat der Mauer-eidechse (gelbgrün gestrichelt). (Quelle: Luftbild LANIS 2013; Artnachweise nach LAT 2013/ Visenda 2018)



Abb. 9: Erddeponie nördlich der ehemaligen Bahntrasse (Zustand 2013 und 2018)

7.2.1. Beschreibung der Maßnahme M2-A auf Fläche A 3

- Selektive Entbuschung des Bereichs unter Belassen einzelner Bäume, Sträucher und Strauchgruppen mit dem Ziel der Entwicklung einer schütter bewachsenen Ruderalflur.
- Anlage von Steinriegeln (5 Stück von jeweils 20 m Länge bei 5 m Breite) aus Bruchsteinen und Bahnschotter (unter Verwendung des Schotters aus unbesiedelten Trassenabschnitten). Vorsorglich sind vor der Entnahme/Bebauung Vergrämuungsmaßnahmen durchzuführen. Die Steinriegel sind entsprechend den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde¹⁰ herzustellen und durch Sandlinien zu ergänzen.
- Auf der Fläche A 3 sollen einzelne größere Steine und Totholz als Tagesversteck vor den Steinriegeln (nicht auf Sandlinien) ausgelegt werden.
- Die Ausführung ist im Rahmen einer Umwelt-Baubegleitung fachlich zu begleiten.

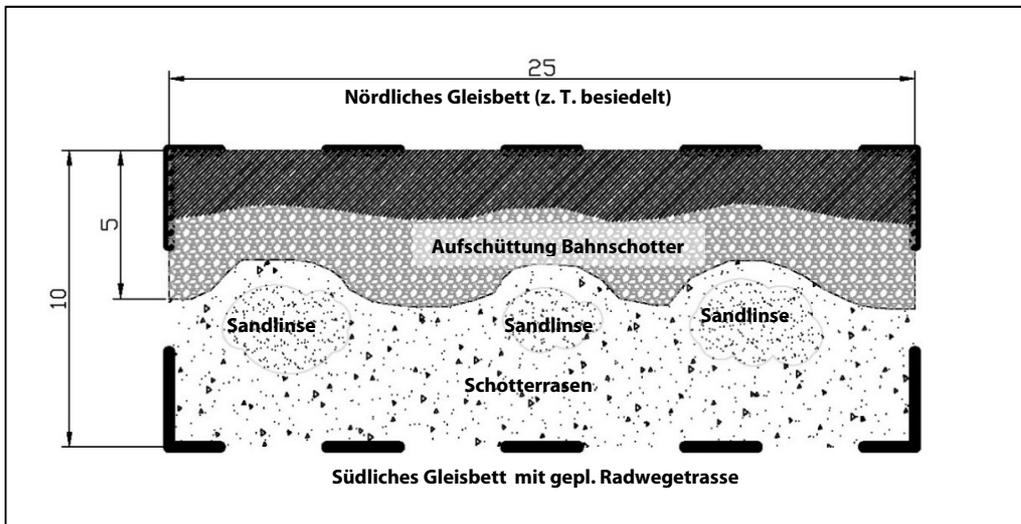


Abb. 10: Grundriss-Schema eines Steinriegels auf Fläche A 3

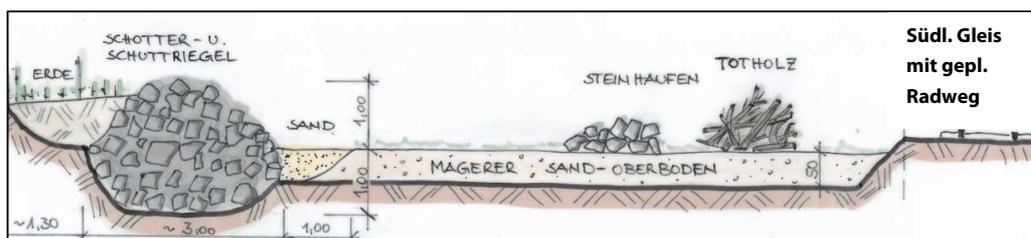


Abb. 11: Schematischer Schnitt durch einen Steinriegel auf Fläche A 3

- Langfristige Offenhaltung des Umfeldes der Steinriegel durch regelmäßige Entbuschung und insbesondere das Zurückdrängen von Brombeeren

¹⁰ DGHT (2011): Die Mauereidechse – Reptil des Jahres 2011.

7.2.2. Beschreibung der Maßnahme M2-B auf Fläche A 4

- Entbuschung des Maßnahmenbereichs (unter Belassen einzelner Gebüsch)
- Beseitigung von Brombeeren und invasiven Hochstauden auf den Aufschüttungsflächen durch Abgraben, danach Anschütten von Schotter auf den Böschungen und am Böschungsfuß bis zur Bahntrasse
- Herstellung von Schotterrasenflächen auf der Erddeponie und zwischen dieser und dem Bahndamm i.V.m. mit einem Steinriegel (Schicht-Stärke ca. 80 cm, frostfrei gegründet, ggf. Einbau eines Dränrohrs DN100 bei Gefahr von Staunässe); Anlage von Sandlinsen (1-3m², Tiefe ca. 50cm) im Vorfeld des Steinriegels/der Schotterböschung
- Initial-Ansaat von Schotterrasen zwischen dem Bahndamm und der Erddeponie
- Entwicklung von Ruderalvegetation (Nahrungshabitate der Mauereidechse) in der Fläche durch natürliche Sukzession
- Langfristige Offenhaltung des Maßnahmenbereichs durch regelmäßige Entbuschung und insbesondere das Zurückdrängen von Brombeeren



Abb. 12: Schematischer Lageplan Maßnahme M2-B auf Fläche A4

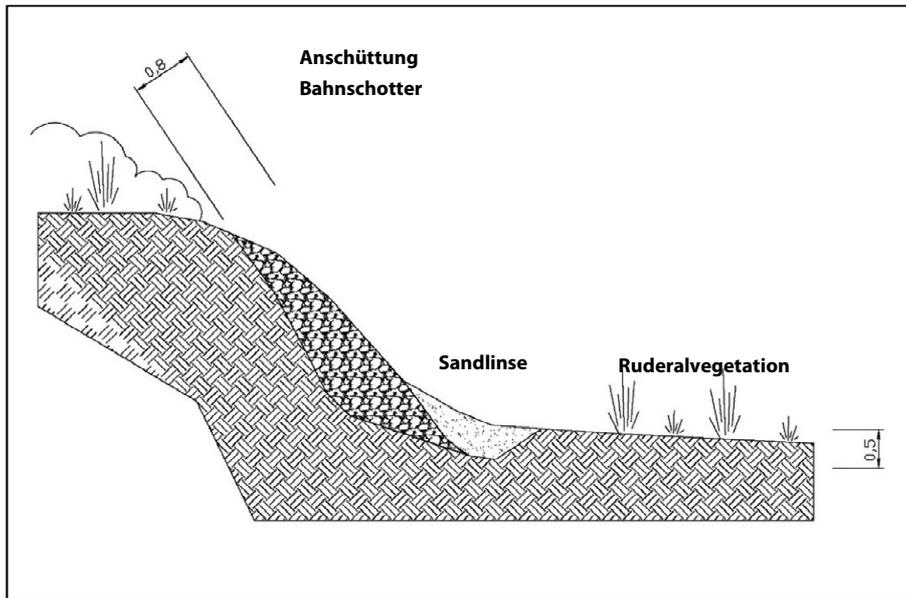


Abb. 13: schematischer Schnitt Ersatzmaßnahme Mauereidechse an bestehender Erddeponie



Abb. 14: Beispiel Böschungsgestaltung für Mauereidechse (aus: Hartmann & Laufer 2011)

7.2.3. Vergrämungsmaßnahmen (Maßnahme M3)

Vergrämungsmaßnahmen dienen dazu, in geplanten Bauflächen befindliche Mauereidechsen in angrenzende Flächen zu treiben, indem die Lebensräume für sie unattraktiv gemacht werden. Somit werden Tötungen von Tieren während der folgenden Bauarbeiten vermieden. Vergrämungsmaßnahmen können nur während der Aktivitätsphase, jedoch außerhalb der Fortpflanzungszeiten funktionieren, d.h. im Zeitraum März/April sowie Mitte August bis Mitte Oktober.

Bauflächen mit Mauereidechsenbesatz werden als Tabuflächen gekennzeichnet, und erst nach Fertigstellung der Ersatzhabitate mit einer lichtdichten Gewebefolie abgedeckt. Um die Folie auslegen zu können ist der dortige Aufwuchs vorher zu entfernen. Die Flächen sollten, falls erforderlich, vor Auflage der Folie gemäht werden. **Die Folie sollte mindestens 3 Wochen ausliegen damit die Vergrämung Erfolg hat. Nach Abnehmen der Folie ist der Schotter sofort abzuräumen**

und an den vorgesehenen Stellen abzulagern. Dabei dürfen die bereits angelegten Ersatzhabitate nicht befahren werden.

7.2.4. Hinweise für die Umsetzung der Baumaßnahmen (Bauzeitenregelung)

Im folgenden Abschnitt werden Hinweise zur Bauzeitenregelung gegeben.

In der Maßnahmenkarte im Anhang sind die hier angesprochenen Flächen abgegrenzt.

Hinweise zu Bauzeiten und Räumung von Bauflächen (siehe Karte 2)

1. Die Fläche I darf während der Winterruhe der Mauereidechse (von Mitte Oktober bis Mitte März) nicht geräumt oder mit schwerem Gerät befahren werden. Eine Räumung darf nur im Zeitraum März/April oder Mitte August/Mitte Oktober nach Fertigstellung des Ersatzhabitates auf Fläche A4 und einer vorhergehenden Vergrämung durchgeführt werden.
2. Material für die Ersatz-Habitate kann aus Fläche IV (in Karte 2) entnommen werden, da dort nicht von einer nennenswerten Besiedlung durch Mauereidechsen auszugehen ist. Die Baustellenzufahrt muss über bestehende Wege erfolgen.
3. Die Abräumung der besiedelten Abschnitte kann erst nach der Fertigstellung der Ersatz-Habitate und nach Durchführung von Vergrämußmaßnahmen während der aktiven Phase der Mauereidechse, jedoch außerhalb der Paarungs- und Aufzuchtzeiten, durchgeführt werden (d.h. im März/April oder ab Mitte August bis Mitte Oktober).
4. In den mit III gekennzeichneten Flächen sollen die vorhandenen Hecken erhalten bleiben (keine Rodungen).
5. Gehölzrodungen sind, soweit notwendig, nach dem 30. September und vor dem 1. März durchzuführen. Bäume mit >30cm Brusthöhendurchmesser (BHD) sind dabei zu erhalten (auch als Totholz, sofern die Verkehrssicherungspflicht dem nicht entgegensteht). Bei der Betroffenheit von Bäumen mit Höhlungen und/oder abgeplatzter Rinde sind diese vor Rodung durch fachkundige Personen auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Anfallende Baumstämme und Geäst sind auf der Schotterfläche für die Mauereidechsen auszulegen.
6. Für die Gesamtmaßnahme ist eine Umweltbaubegleitung durch fachkundige Personen notwendig (s. Stellungnahme der UNB im Beteiligungsverfahren). Diese sollte bereits zum Zeitpunkt der Ausschreibung der Baumaßnahmen beginnen, um die Planung des zeitlichen Ablaufs zu ermöglichen.

8. Entwicklungsprognose

Ohne die Planung würde die intensive Ackernutzung fortgeführt werden. Die Habitate der Mauereidechse würden durch die zunehmende Sukzession auf dem ehemaligen Bahndamm verschwinden und die lokale Population mit der Zeit verdrängt werden. Bereiche mit Streuobst würden sich weiter zu Gebüsch entwickeln. Diese Entwicklung ist in den vergangenen Jahren bereits fortgeschritten, wie die Abbildungen 6 und 9 belegen.

9. Übersicht Vermeidung, Minderung und Kompensation

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

Eingriffe:

b =	Boden
a =	Arten und Biotope
w =	Wasserhaushalt
l =	Landschaftsbild/Erholung
k =	Klima
k+s	Kultur- und Sachgüter

Maßnahmen

A =	Ausgleichsmaßnahme
V =	Vermeidungsmaßnahme
E =	Ersatzmaßnahme
n.q. =	nicht quantifiziert

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
b1, w1	Bodenversiegelung durch Flächenbefestigung und Bebauung / erhöhter oberflächiger Niederschlagsabfluss und Verlust von Retentionsraum	106.940 m ²	V3	Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Stellflächen und Parkplätze zur flächigen Versickerung von Niederschlägen auf den Flächen.	-	Minderung der Bodenversiegelung auf Stellflächen und Parkplätzen. Verminderung des oberflächigen Niederschlagsabflusses	C 1.1
			A1	Extensiv zu pflegende und zur Hälfte mit Gehölzen zu bepflanzende Grünflächen auf 20% der Baufläche. Verzicht auf Einsatz chemischer Mittel.	20.690 m ²	Durch Nutzungsaufgabe und Entwicklung einer Vegetationsdecke Extensivierung der Bodennutzung u. Verringerung d. Stoffeintrags	C 1.4
			A2	Anlage von Rückhaltegräben mit naturnaher Bepflanzung und extensiver Pflege ohne Chemieinsatz	33.450 m ²	Rückhaltung von Niederschlagswasser zur Vermeidung von Abflussspitzen.	C 2.
			A5	Abgrabungen zur Vernässung in Verbindung mit Entwicklung von Feuchtwiesen, Röhrriech etc.	4.560 m ²	Der Stoffeintrag wird verringert und die Bodenfunktionen als Pflanzenstandort aufgewertet.	C 5.3
			A6	Anlage extensive Gründächer auf Gebäuden mit Dachneigung <8° und Dachfläche >100m ²	n.q.	Teil-Ausgleich der Retentionsfunktion (Ausnahmen möglich)	C 1.3
			E1	Externe Kompensationsmaßnahmen auf Gem. Bengel (Flur 10 u. 21)	49.700 m ²	Verminderung des Flächenentzugs für die Landwirtschaft im Stadtgebiet.	
w2	Möglicher Schadstoffeintrag in schutzwürdige Grundwasservorkommen		V2	Keine Verwendung von unbeschichteten Dacheindeckungen aus Kupfer Zink, oder Blei.	-	Verhinderung einer Schwermetall-Disposition über den Boden in das Grundwasser	B 1.
			V4	Ausweisung als Gewerbegebiet statt Industriegebiet. Ausschluss von Tankstellen.	-	Schutz des Grundwassers in einem sensiblen Raum mit schutzwürdigen Wasservorkommen	A 1.1
			V5	Keine Abgrabungen >1,00 m unter Geländeoberkante.	-	Erhaltung der schützenden Deckschichten	C 7.
k1	Anreicherung von Luftschadstoffen im vorbelasteten Wittlicher Tal	-	V4	Ausschluss von erheblich emittierenden Betrieben durch Ausweisung als GE statt als GI	-	Vermeidung der Anreicherung von Luftschadstoffen in einem vorbelasteten Raum	A 1.1
k2	Durch Gebäudekörper und versiegelte Flächen induzierte, stärkere Aufheizung der Fläche und bioklimatische Belastung	126.000	A1	Anpflanzung von einheimischen Sträuchern/Bäumen auf 10% der Baufläche. Extensive Pflege.	10.350 m ²	Ausgleichende Wirkung von Grünflächen und v.a. Gehölzbeständen	C 1.4 C 3.
			A2	Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren und Röhrriech auf den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches.	33.450 m ²	Ausgleichende Wirkung von Feuchtgebieten auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit	C 2.
			A5	Fläche C: Abgrabungen zur Wiedervernässung in Verbindung Entwicklung von Feuchtvegetation.	4.560 m ²	Ausgleichende Wirkung von Feuchtgebieten auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit	C 5.3
			A6	Anlage von extensiven Gründächern auf den zu errichtenden Gebäuden (bei Dachneigung <8°u. >100m ²)	n.q.	Ausgleichende Wirkung statt Aufheizung durch unbewachsene Dachflächen	C 1.3

Konfliktsituation			Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation				
Lfd. Nr.	Art des Eingriffs / Änderung	betroff. Fläche	Lfd. Nr.	Vorgeschlagene Maßnahme	erford. Fläche	Erläuterung der Maßnahme	Festsetzung
a1	Verlust von Lebensräumen von Vögeln der strukturreichen Feldflur durch Überbauung/Versiegelung und Gehölzrodungen Auswirkungen auf den Artenschutz (Wendehals, Mauereidechse, ggf. Fledermäuse)	127.500 m ²	V1	Baumfällungen/Gehölzrodungen nur in den gem. §39 (5) 2 BNatSchG erlaubten Zeiten. Bäume mit Höhlen und/oder abgeplatzter Rinde sind vorher durch fachkundige Personen auf Fledermausbesatz zu überprüfen.	-	Vermeidung der Tötung von Vögeln bzw. Fledermäusen	Hinweis 15.
			V6	Baufelddräumung in Bereichen mit Mauereidechsenachweis erst nach Feststellung der Funktionsfähigkeit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme und nach Vergrämung (siehe auch Bauzeitenregelung)	-	Vermeidung einer Tötung von Individuen	Hinweis 14.
			A1	Anpflanzung von einheimischen Sträuchern/Bäumen auf 10% der Baugrundstücke. Extensive Pflege	10.350 m ²	Die Gehölzbepflanzung schafft neue Habitate für die Avifauna	C 1.4
			A2	Entwicklung von Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren u. Röhricht auf den Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereiches. Bei Bedarf Offenhaltung durch gelegentliche Mahd.	33.450 m ²	Durch die Entwicklung von feuchten Wiesen, Hochstaudenfluren und Röhricht entstehen neue Habitate u.a. für die Avifauna.	C 2.
			A3 u. A4	Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme mit Anbindung an die jetzigen Vorkommensflächen.	Teilflächen: 1.100 m ² u. 1.850 m ²	(siehe Kap. 7.2)	C 5.1
			Zus. A4	Entbuschung eines verbuschten Streuobstbestandes mit Nachpflege. Erstpflege der alten Obstbäume und Nachpflanzung von Hochstämmen, ggf. mit Erziehungsschnitt in den ersten 5 Jahren; Totholz ist zu belassen. Extensivnutzung einer Glatthaferwiese am Sterenbach. Pflanzung einer Allee aus Kirschen entlang des parallel verlaufenden Weges. Ansonsten Erhaltung vorhandener Gebüsche.	Teilflächen 2.000 m ² 2.000 m ²	Dient u.a. dem Erhalt von Lebensräumen des Wendehalses und weiterer Vogelarten, sowie der Erhaltung und Entwicklung eines nach §15 LNatSchG geschützten Biototyps.	C 5.2
			A5	Abgrabungen zur Wiedervernässung in Verbindung mit Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren/Röhricht etc.	4.560 m ²	Entwicklung eines Feuchtgebiets zur Förderung der Biodiversität.	C 5.3
			E1-E3	Externe Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der Bodenversiegelung (Extensive Acker- u. Grünlandnutzung)	49.700 m ²	Diese Maßnahmen führen auch zu einer Aufwertung für den Biotop- und Artenschutz.	
I1	Überprägung des Landschaftsbildes im Liesertal durch Gewerbebauten		V7	Begrenzung von Reklameanlagen, Ausschluss von Lichtwerbung; Festsetzung dunkler Dachfarben	-	Verminderung der visuellen Wirkung der Gewerbebauten	B.1 u. 2
			A1	Anpflanzung von einheimischen Sträuchern/Bäumen auf 10% der Baufläche als Ein- u. Durchgrünung	10.350 m ²	Maßnahme dient neben der Eingrünung auch der Schaffung von Habitatstrukturen für Vögel	C 1.4
			A2	Naturnahe Begrünung der Regenrückhaltungen mit Baumpflanzungen am Rand	n.q.	Ergänzung der Eingrünung in den Randbereichen.	C.2

10. Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen

10.1. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A3

Auf dieser Fläche werden nach teilweiser Entbuschung auf ca. 1.100 m² artenschutzrechtliche Maßnahmen zugunsten der Mauereidechse durchgeführt (siehe Beschreibung Maßnahme M2 in Kap. 7.2.1).

10.2. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A4

Auf einer Teilfläche von ca. 1.850 m² werden nach selektiver Entbuschung (unter Belassen einzelner Sträucher) artenschutzrechtliche Maßnahmen zugunsten der Mauereidechse durchgeführt (siehe Beschreibung Maßnahme M2 in Kap. 7.2.1).

Auf einer weiteren Teilfläche von ca. 2.000 m² wird ein vorhandener Obstbaumbestand freigestellt und durch die Nachpflanzung von Hochstämmen ergänzt. Der Bereich soll anschließend als Streuobstwiese gepflegt werden (u.a. als artenschutzrechtliche Maßnahme zugunsten des Wendehals). Diese Teilfläche soll jährlich 1-2x gemäht oder gemulcht werden, und zwar zumindest in den ersten 5 Jahren 2x (Anfang/Mitte Juni sowie Ende Juli bis Ende August), bei einmaligem Mähen/Mulchen Ende Juli/Anfang August. Die Altbäume bedürfen eines Pflegeschnitts. Für die Nachpflanzung könnten Kirschen oder Nußbäume verwendet werden, die keinen Erziehungsschnitt erfordern. Abgestorbene Bäume sind als stehendes Totholz zu erhalten (außer wenn die Verkehrssicherung des Radweges eine Fällung erfordert). Falls in diesem Zusammenhang Bäume mit Bruthöhlen trotz allem gefällt werden müssen, ist eine vorherige Besatzkontrolle erforderlich, sowie das Anbringen von Nistkästen für den Wendehals an verbleibenden Altbäumen.

Für die als artenreiche Flachlandmähwiese kartierte Wiese auf der Teilfläche zwischen dem Fuß-/Radweg und dem Sterenbach (Flur 7, Flurstück 94/4, ca. 2.000 m² Grünland) ist eine 2schürige Mahd ohne Düngung vorgesehen.

Entlang des parallel verlaufenden Weges soll eine Allee aus 2x5 Kirschbäumen angepflanzt werden. Außer der Nachpflanzung abgängiger Bäume bedarf diese Allee keiner weiteren Pflege.

Auf der übrigen Fläche vorhandene Gebüsche im Umfang von ca. 3.000 m² sollen erhalten und weiter der natürlichen Sukzession überlassen werden. Auch im Bereich der Eidechsen-Maßnahme soll auf einer Teilfläche ein Gebüsch aus Wildrosen und Hartriegel erhalten werden.

Eine Darstellung der Maßnahmen befindet sich in Karte 2 im Anhang.

10.3. Maßnahmen auf Ausgleichsfläche A5

Auf dieser Fläche erfolgt eine unregelmäßige, bis ca. 60 cm tiefe Abgrabung, wobei der Erdaushub für Aufschüttungen im Gewerbegebiet verwendet werden kann. Die Fläche wird anschließend mit einer regionalen Saatgutmischung für feuchte Standorte (Feuchtwiesen, Hochstauden) eingesät und wird bei Bedarf durch periodische Gehölzentnahme oder Mulchen von Gehölzbewuchs frei gehalten (Ziel: Entwicklung von Feuchtwiese/Seggenried/Röhricht).

10.4. Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen E1 – E5

Ein Teil der Eingriffe in den Boden können nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kompensiert werden, was v.a. mit der fehlenden Verfügbarkeit geeigneter Flächen zusammenhängt. Da die Neuausweisung bereits 14,7 ha landwirtschaftliche Nutzfläche beansprucht ist es notwendig, die nicht vor Ort benötigten Flächen in Bereiche mit einer geringeren Flächenkonkurrenz zu verlagern. Hierfür werden externe Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmen E1 – E5) im Umfang von etwa 4,9 ha auf der Gemarkung Bengel nachgewiesen. Diese Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Wittlich. Eine Beschreibung der Flächen und der Maßnahmen befindet sich im Anhang.

11. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Durchführung der Baumaßnahme im Bereich des Bahndammes, sowie die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen A3 bis A5 erfordert eine Umweltbaubegleitung.

Der Anwacherfolg der Obstbaum-Pflanzungen auf Fläche A 4 sowie der Baumpflanzungen am Rand des Gewerbegebiets ist nach 2 u. 5 Jahren zu überprüfen und ggf. durch Nachpflanzung zu verbessern.

Im Baugenehmigungsverfahren sind die Belange des besonderen Artenschutzes zu berücksichtigen und hierzu die untere Naturschutzbehörde zu beteiligen. Im Falle der Erschließungsstraße muss die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahme M2 auf den Flächen A3 und A4 vor Beginn der Baumaßnahme festgestellt werden.¹¹ Nach der Fertigstellung der Baumaßnahme soll durch ein Monitoring innerhalb der ersten 5 Jahre (mind. je 3 Begehungen ab dem 2. Jahr nach Fertigstellung der Maßnahme M2) überprüft werden, wie die Entwicklung der lokalen Population der Mauereidechse verläuft. Wird dabei eine Verschlechterung des Erhaltungszustands im Vergleich zur Bestandserfassung vor Beginn der Baumaßnahme festgestellt, ist eine Nachbesserung erforderlich.

Auf den Maßnahmenflächen der Mauereidechse ist alle 5 Jahre um Mitte Oktober (nach Abschluss der Fortpflanzungsperiode der Mauereidechsen, aber vor der Herbstverfärbung des Gehölzjungwuchses) eine selektive Entbuschung vorzunehmen. Dabei ist v.a. der Aufwuchs von Brombeeren durch Ausreißen oder bodennahes Abschneiden zurückzudrängen. Bei starkem Auftreten von Brombeeren kann der Bereich nach dem Zurückschneiden mit einer lichtdichten Folie abgedeckt und diese mit Kies überdeckt werden. Eine jährliche Pflege der Fläche i.V.m. mit der Offenhaltung des Radweges ist ebenfalls möglich.

Falls im Bereich der Straßen- oder Radwegetrasse Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser über 30 cm gefällt werden müssen, ist vor dem Beginn der Fällung (die nach §39 BNatSchG nur im Zeitraum 1.10. bis 29.2. erfolgen darf) eine Sichtkontrolle auf Astlöcher durchzuführen. Bäume mit Höhlen oder Astlöchern sind auf Besatz mit Fledermäusen zu prüfen. Eine Fällung kann erst erfolgen, wenn das Quartier nicht mehr belegt ist. Für zu fallende Bäume ist je ein Nistkasten für den Wendehals anzubringen.

¹¹ Eine Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann zulässig, wenn die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) prinzipiell funktionsfähig ist (LAU 2012: S.121). Das bedeutet, dass die Maßnahme vor dem Eingriff durchgeführt werden muss, und eine Abnahme erfolgt. Die Überprüfung des Erhaltungszustands der lokalen Population erfolgt dagegen erst nach dem Eingriff (ab dem 2. Jahr nach der Fertigstellung der Baumaßnahme) Wird dabei trotz der Maßnahmen eine Verschlechterung festgestellt, werden Nachbesserungen erforderlich.

12. Kostenschätzung

Tab. 6: Kostenschätzung der Naturschutzmaßnahmen (in Anlehnung an das Förderprogramm EuLLA)

Bezeichnung	Flurstücke	Fläche [m ²]	Grunderwerb	Maßnahme	Einzelpreis [€]	Kosten [€]	Gesamtkosten
A3	Siehe B-Plan	4.100	nicht erforderlich				
		dv. 2.000		Entbuschung zu Anlage von Schotterrassen und Ruderalfluren	5.000 €/ha	1.000,--	12.000 €
		dv. 1.100		Anlage von Steinriegeln mit Sandlinsen; Schotterrassen*	10,--/m ²	11.000,--	+ 20 €/a
		dv. 2.000		Offenhaltung durch Gehölzentfernung alle 5 Jahre	500,-- /ha	20,-- /a	
A4	Siehe B-Plan	10.240	Nicht erforderlich				
		dv. 5.000		Mulchmahd, teilweise Entbuschung	5.000 €/ha	2.500,--	24.400 €
		dv. 1.850		Anlage von Steinriegeln und Schotterfluren/Böschung*	10,--/m ²	18.500,--	+ 155 €/a
				Pflanzung von 20 Obstbäumen als Hochstämme	120,-- /St.	2.400,--	
				Pflegeschnitt von 10 alten Obstbäumen	100,-- /St.	1.000,--	
		dv. 5.000		Wiesenpflege durch Mahd oder Mulchen (2x pro a)	250,-- /ha	125,-- /a	
		dv. 2.000		Periodische Gehölzentfernung Eidechsenbiotop (alle 5 J.)	500,-- /ha	20,-- /a	
A5	Siehe B-Plan	4.560	$x 3 \text{ €/m}^2 = 13.680 \text{ €}$	Unregelmäßige Abgrabung von ca. 60 cm Tiefe = 2.700 m ³ ; Einsatz mit Öko-Mischung für Feuchtstandorte	5 €/m ³ 1 €/m ²	13.500,-- 4.500,--	18.000 €
E1	Bengel 10; 155	5.528	$x 0,80 \text{ €/m}^2 = 4.422 \text{ €}$	Extensivgrünland 1-2x Mahd/Jahr	250,-- €/ha	140,-- /a	250 € + 1.190 €/a
E2	Bengel 10; 156	13.186	$x 0,80 \text{ €/m}^2 = 10.549 \text{ €}$	Öko-Acker mit 10% Blühstreifen u. 2 Lerchenfenster	320,-- €/ha	450,-- /a	
E3	Bengel 21; 71	11.025	$x 0,80 \text{ €/m}^2 = 8.820 \text{ €}$	Extensivgrünland 1-2x Mahd/Jahr	250,-- €/ha	275,-- /a	
E4	Bengel 21; 81	9.014	$x 0,80 \text{ €/m}^2 = 7.211 \text{ €}$	Extensivgrünland 1-2x Mahd/Jahr auf 6.830 m ² Rodung Nadelforst auf 1.350 m ²	250,-- €/ha 17.000 €/ha	170,-- /a 250,-- €	
E5	Bengel 21; 155	11.779	$x 0,80 \text{ €/m}^2 = 9.432 \text{ €}$	Extensivgrünland 1-2x Mahd/Jahr	250,-- €/ha	295,-- /a	
GESAMT	Grunderwerb	50.532 m²	54.105 €	Summe einmalige Kosten inkl. Grunderwerb			ca. 108.755 €
				Jährliche Kosten (hochgerechnet auf 99 Jahre ^{***})		+ 1.500 €/a	ca. 65.000 €
Zzgl.				Nebenkosten (ca. 10% der Gesamtkosten)**			ca. 17.375 €
Zzgl.				Personalkosten (UBB: 3.000 €; Monitoring 2.000 €)			ca. 5.000 €
				Gesamtkosten (o.Mwst.)			ca. 196.130 €

* durch die Verwendung des Materials vor Ort entfallen Kosten für Abtransport und Lagerung

**Grundsteuer, Grunderwerbssteuer, Verwaltungskosten etc.

***Barwert in kapitalisierter Form; wiederkehrende Pflegekosten sind auf 99 Jahre hochgerechnet; bei 2% Zinsen

13. Zusammenfassung

Folgende erheblich nachteiligen Auswirkungen auf gesetzliche Schutzgüter nach dem Bundesnaturschutzgesetz und dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz sind zu prognostizieren und sind durch Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu kompensieren:

Arten- und Biotopschutz	<p>Im Rahmen der Bebauungsplanung kommt es zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen. Betroffen ist eine Population der Mauereidechse (<i>Podarcis muralis</i>), welche auf dem ehemaligen Bahndamm im nördlichen Bereich des Plangebietes ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte hat. Durch die Planung (Erschließungsstraße und Radweg) würde dieses Habitat zerstört werden. Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Mauereidechse auf zwei Flächen erforderlich. Des Weiteren ist eine Bauzeitenregelung für die Baumaßnahme der Erschließungsstraße und vor Baubeginn die Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen notwendig.</p> <p>Für weitere Arten (insb. Wendehals mit einem Brutplatz angrenzend an den Geltungsbereich) sind deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten, um Verbotstatbestände zu vermeiden. Das Gewerbegebiet soll nur mit UV-armen Lampen und nur während der Betriebszeiten beleuchtet werden, um keine Insekten zu schädigen. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden. Durch die naturnahe Entwicklung der Entwässerungsanlagen und die Kompensationsmaßnahmen im Bereich des Bahndamms und auf den externen Ausgleichsflächen entstehen neue Habitate für heimische Tier- und Pflanzenarten.</p>
Boden, Wasser	<p>Durch den Bebauungsplan kommt es zu einer großflächigen Versiegelung von Böden. Damit einher geht eine Zunahme des Oberflächenabflusses. Zur Verminderung des Oberflächenabflusses werden wasserdurchlässige Flächenbeläge und Gründächer festgesetzt, wobei letztere durch zusätzliche Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken ersetzbar sind. Als Ausgleich werden die Anlage von naturnah bepflanzten Rückhaltegräben und die Extensivierung bisher intensiv genutzter Flächen festgesetzt. Abgrabungen >1 m unter Flur sind zum Schutz der Deckschichten des Grundwassers nicht zulässig. Weitere Auflagen werden im Baugenehmigungsverfahren durch die zuständige Fachbehörde ergänzt.</p> <p>Da der Kompensationsbedarf für die Bodenversiegelung im Geltungsbereich nicht vollständig gedeckt werden kann, sind externe Maßnahmen im Umfang von 4,9 ha erforderlich, die auf der Gemarkung Bengel nachgewiesen werden. Diese Verlagerung soll die Flächenkonkurrenz mit der Landwirtschaft verringern.</p>
Klima	<p>Durch die geplante Bebauung und Versiegelung kann es zu verstärkter Aufheizung des Plangebietes und seiner Umgebung kommen. Durch die Festsetzung von Gründächern (soweit realisierbar), durch Gehölzpflanzungen und die Bepflanzung der Versickerungsmulden mit Röhricht und Gehölzen wird der Aufheizung des Stadtgebiets entgegengewirkt.</p>

Landschaft	Die Landschaft ist durch Hochspannungsleitungen und großvolumige Bebauung vorbelastet. Zur Minimierung der Sichtbarkeit neuer großvolumiger Bauten wird eine Eingrünung im Bereich der Rückhaltegrünflächen und auf den Betriebsgrundstücken festgesetzt.
------------	---

Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter (Natura-2000-Gebiete der EU, Mensch, Kultur- und Sachgüter) sowie Wechselwirkungen von Belangen der Schutzgüter sind nicht erheblich und machen keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

14. Quellen

- BECKER, M. (2013): Avifaunistische Potenzialabschätzung „Messegelände Wittlich“, Wittlich.
- FIRU GmbH (Mai 2018): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan W-76-00 „Industriegebiet III, Nord“ Stadt Wittlich - Teilbericht Gewerbelärm; Gutachten i. A. Stadt Wittlich (Ber.Nr. P13-122/4-GL)
- HARTMANN, C. UND H. LAUFER (Büro für Landschaftsökologie LAUFER) (2011): Umsetzung von CEF-Maßnahmen für die Mauereidechse an Beispielen von Güterbahnhöfen, Vortrag im Rahmen der Internationalen Fachtagung Mauereidechse am 19. u. 20. November 2011 in Offenburg.
- LAT (SCHÄFER, A.) (2013): Geplantes Messegelände Wittlich - Untersuchungen zur Herpetofauna.
- LAU, M. (2012): Der Naturschutz in der Bauleitplanung, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- SPIELMANN, M. (2013): Kartierung der Biotoptypen Messegelände Wittlich.
- SBT – PAUL SIMON & PARTNER INGENIEURE, (in Bearb.): Untersuchungsbericht 13-1517-1.
- STRA-TEC ING.BÜRO (2018): Erschließung Industriegebiet III Nord in der Stadt Wittlich. Entwässerungstechnische Begleitplanung zum Bebauungsplan WW-76-00
- VIENDA GMBH (2013): Geplanter Bau eines Radwegs auf der ehemaligen Bahntrasse 3110 unterhalb der Gottlieb-Daimler-Straße Wittlich – Erfassung der Reptilienvorkommen 2013, Heckenmünster.
- VIENDA GMBH (2018): Geplanter Bau eines Radwegs auf der ehemaligen Bahntrasse 3110 unterhalb der Gottlieb-Daimler-Straße bis auf Höhe Sterenbach – Erfassung Reptilienvorkommen 2018.
- Fachinformationen der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) (2013), abgerufen unter: http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/
- Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG): ARTEFAKT – Arten und Fakten, abgerufen unter <http://www.artefakt.rlp.de/>
- Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten: www.geoportal-wasser.rlp.de