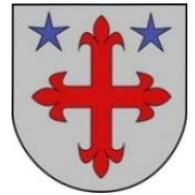


Ortsgemeinde Meckel



Bebauungsplan Teilgebiet „Wieschen“

LEADER-Projekt: „Zukunft Dorf, Beispielhafte Baugebietsplanung Meckel“

Begründung Teil 2 - Umweltbericht

Satzung

November 2019

erstellt von: Landschaftsarchitekt Karlheinz Fischer
Langwies 20, 54296 Trier
Tel.: (0651) 16038, Fax: 10686
E-Mail: fischer-kh@t-online.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Birgit Polzer
 B.-Eng. Elena Simon

Technische Arbeit: Heidi Biewer

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	1
1.2	Angaben zum Standort.....	1
1.3	Umweltprüfung: rechtliche Grundlagen.....	2
1.4	Der Umweltprüfung zugrunde gelegte Fachgesetze, Vorschriften und Fachpläne.....	3
1.5	Planungsvorgaben.....	4
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS.....	10
2.1	Vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren.....	10
2.2	Schutzgüter	10
2.2.1	Schutzgut Boden/Fläche	10
2.2.1.1	Ausgangssituation	10
2.2.1.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	12
2.2.1.3	Zu erwartende Auswirkungen	12
2.2.1.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	13
2.2.1.5	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen.....	13
2.2.2	Schutzgut Wasser	14
2.2.2.1	Ausgangssituation	14
2.2.2.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	15
2.2.2.3	Zu erwartende Auswirkungen	15
2.2.2.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	16
2.2.2.5	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen.....	16
2.2.3	Schutzgut Klima / Luft	16
2.2.3.1	Ausgangssituation	16
2.2.3.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	17
2.2.3.3	Zu erwartende Auswirkungen	18
2.2.3.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	18
2.2.3.5	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen.....	18
2.2.4	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (einschl. spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung – saP)	19
2.2.4.1	Heutige potenziell natürliche Vegetation (H.p.n.V.)	19
2.2.4.2	Ausgangssituation	19
2.2.4.3	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	30
2.2.4.4	Zu erwartende Auswirkungen	30
2.2.4.5	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	33
2.2.4.6	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen.....	33
2.2.5	Schutzgut Landschaft / Erholung.....	33
2.2.5.1	Ausgangssituation	34
2.2.5.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	34
2.2.5.3	Zu erwartende Auswirkungen	35
2.2.5.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	35
2.2.5.5	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen.....	35
2.2.6	Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit.....	36
2.2.6.1	Ausgangssituation	36
2.2.6.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen.....	38

2.2.6.3	Zu erwartende Auswirkungen	39
2.2.6.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	39
2.2.6.5	Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen	40
2.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	40
2.2.7.1	Ausgangssituation	40
2.2.7.2	Umweltbezogene Zielvorstellungen	40
2.2.7.3	Zu erwartende Auswirkungen	40
2.2.7.4	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	40
2.3	Wechselwirkungen	41
2.4	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	42
2.5	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ...	52
2.6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	52
2.7	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	52
2.8	Alternative Planungsmöglichkeiten	52
2.9	Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen	53
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	54
3.1	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind	54
3.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	54
4	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	55
5	REFERENZLISTE DER QUELLEN, DIE FÜR DIE IM BERICHT ENTHALTENEN BESCHREIBUNGEN UND BEWERTUNGEN HERANGEZOGEN WURDEN	57

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Topographische Karte mit Lage des Untersuchungsgebietes, ohne Maßstab.....	1
Abb. 2: Lage des FFH-Gebiets „Ferschweiler Plateau“	7
Abb. 3: Lage des Naturparks „Südeifel“	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirkfaktoren.....	10
Tab. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.....	23
Tab. 3: Planungsrelevante Vogelarten	25
Tab. 4 Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungseinstufungen	27
Tab. 5: Betroffenheit der Biotoptypen durch das Vorhaben	30
Tab. 6: Gegenüberstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und landespflegerischen Maßnahmen.....	42

Planverzeichnis

Plan 1: Bestandsplan	M. 1 : 1.000
Plan 2: Konfliktplan	M. 1 : 1.000

Zu den Maßnahmen siehe die Festsetzungen im Bebauungsplan

1 Einleitung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Meckel hat die Aufstellung des Bebauungsplans im Teilgebiet „Wieschen“ für ein neues Wohngebiet beschlossen. Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand und grenzt südlich sowie westlich an die Randbebauung des Ortes an. Nördlich angrenzend verläuft die Landesstraße L 2 (Meilbrücker Straße) durch die das Baugebiet in erster Linie erschlossen wird (vgl. Abb.1).

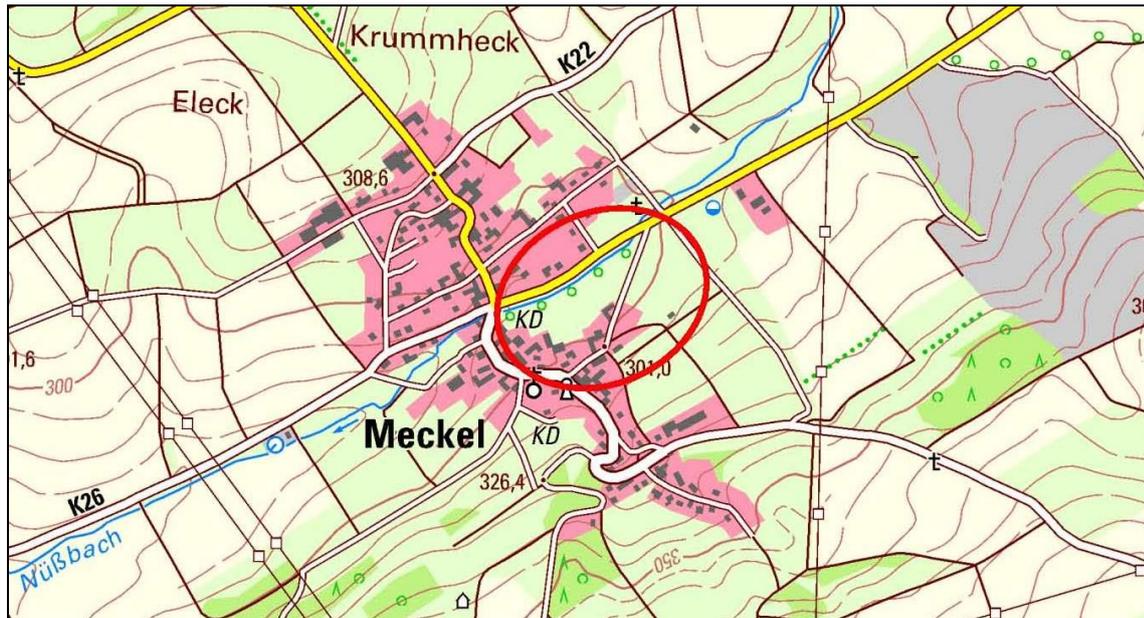


Abb. 1: Topographische Karte mit Lage des Untersuchungsgebietes, ohne Maßstab

Quelle: MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019)

Da sich die Ortsgemeinde Meckel konsequent für den Erhalt und die Pflege der wertvollen historischen Bausubstanz im Sinne der Innenentwicklung im Ort eingesetzt, gibt es dort nahezu keinen Leerstand mehr. Ein Beleg für die Attraktivität der Ortschaft ist, dass auch junge Familien in den sanierten traditionellen Gebäuden wohnen. Darüber hinaus schließen vor allem regionaltypische Neubauten die Baulücken bzw. gestalten den Ortsrand.

Die Ausweisung eines Neubaugebietes ist aufgrund der weiteren Nachfrage erforderlich. Diese Entwicklung war schon beim In-Kraft-Treten des Flächennutzungsplanes im Jahr 2006 absehbar, so dass entsprechende Bauflächen bereits dargestellt sind.

Die Gemeinde Meckel möchte mit der vorgesehenen Planung auch weiterhin ihrer Vorbildfunktion in Bezug auf die LEADER-Initiative des Eifelkreises Bitburg-Prüm „Baukultur Eifel“ gerecht werden bzw. diese auch zukünftig gewährleisten.

1.2 Angaben zum Standort

Die Ortsgemeinde Meckel befindet sich im Eifelkreis Bitburg-Prüm, südlich der Kreisstadt Bitburg. Der Geltungsbereich liegt in der Gemarkung Meckel, in Flur 2 und umfasst die Flurstücke

75, 76, 78, 80 und 90 (Nüßbach) vollständig sowie die Flurstücke 77 (Kleebachstraße), 79, 81, 82, 85 und 91 (Meilbrücker Straße, L2) jeweils anteilig. Er weist eine Größe von 4,08 ha auf.

Das Plangebiet befindet sich in einer Höhenlage von ca. 300 m ü. NN und weist von Südosten nach Südwesten ein leichtes Gefälle von ca. 5 bis 6 % zum entlang der Landesstraße L2 verlaufenden Nüßbach auf.

Naturräumlich betrachtet befindet sich das Untersuchungsgebiet innerhalb des Landschaftsraums „Bitburger Keuperhochfläche“ (261.22) und ist Teil der Großlandschaft Gutland (26). Der Landschaftsraum bildet als leicht gewellte, von flachen Kerbtälern und Quellmulden gegliederte Hochfläche den zentralen Teil des Bitburger Gutlandes. Er steigt von 320 m ü.NN im Westen auf über 400 m ü.NN im Osten an, wo auch die Wasserscheide zwischen Kyll und Nims verläuft. Im Landschaftsraum werden die schweren Lehmböden nahezu ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, mit einem hohen Anteil an Ackerflächen. Grünlandflächen konzentrieren sich schwerpunktmäßig um die Ortslagen, wobei durch Nutzungsintensivierung und Bebauung die traditionellen Nutzungsweisen wie Streuobstanbau, Magergrünland, Feucht- und Nasswiesen auf wenige Restbestände zurückgegangen sind. Waldflächen beschränken sich auf einzelne Kuppenlagen und Hänge im Keuper mit Schwerpunkt südlich der Kleinstadt Bitburg, die das Zentrum der Besiedlung bildet. Die meisten Ortschaften im Landschaftsraum haben ihren dörflichen Charakter erhalten.¹

Weitere Angaben zu Standort, Inhalt, Art / Umfang des Vorhabens und zu den Zielen des Bebauungsplanes sowie die Beschreibung von Festsetzungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen. Daher wird an dieser Stelle auf diese Angaben verwiesen.

1.3 Umweltprüfung: rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Zu untersuchen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter

- Boden / Fläche,
- Wasser,
- Klima/Luft,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Landschaft (einschl. landschaftsbezogene Erholung),
- Mensch / menschliche Gesundheit,
- Kultur- und Sachgüter.

Gleichzeitig sind im Umweltbericht die Eingriffsregelung auf der Grundlage von § 18 Abs. 1 BNatSchG gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V. mit § 9 Abs. 1a BauGB sowie die Grünordnungsplanung gemäß §5 Abs. 3 LNatSchG abzuhandeln. Die entsprechenden Inhalte sind in den nachfolgenden Kapiteln des Umweltberichts enthalten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen.

¹ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver, unter www.naturschutz.rlp.de/webside/lanis/viewer.htm (Stand: Mai 2019).

1.4 Der Umweltprüfung zugrunde gelegte Fachgesetze, Vorschriften und Fachpläne

Planungsrelevante Fachgesetze/Richtlinien

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Landeswassergesetz (LWG)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)
- FFH-Richtlinie
- Vogelschutzrichtlinie

Ergänzende Vorschriften

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau
- DIN 18300 Erdarbeiten
- DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten
- DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
- 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)
- Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Planungsrelevante fachgesetzliche Vorgaben

- Schutzgebiete und –objekte auf der Basis der Fachgesetze

Planungsrelevante Fachpläne und Datensammlungen

- Landesentwicklungsprogramm LEP IV Rheinland-Pfalz (2008)

- Landschaftsprogramm Rheinland-Pfalz (2008)
- Landschaftsrahmenplan Region Trier (2009)
- Landschaftsrahmenplanung Region Trier - Regionales Biotopverbundsystem (1998)
- Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (1985) und Fortschreibungs-Entwurf (2014)
- Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Bitburg-Land – Teilfortschreibung „Wohnen und Gewerbe“ (2006)
- Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land (1996) und Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie (2016)
- Amtliche Biotopkartierung des Landes Rheinland-Pfalz
- Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)
- HPNV Kartierung Rheinland-Pfalz
- Artendatenportal
- Registrierte Altablagerungen

1.5 Planungsvorgaben

Landesplanung / Regionalplanung

Die Ortsgemeinde Meckel liegt gemäß **Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)²** innerhalb eines „landesweit bedeutsamen Bereiches für die Landwirtschaft“. Östlich und südlich des Untersuchungsgebiets grenzt ein „landesweit bedeutsamen Bereiches für die Rohstoffsicherung“ an. Gemäß Karte 8 „Landschaftstypen“ befindet sich das Plangebiet innerhalb einer „Agrarlandschaft“.

Das **Landschaftsprogramm³** zum Landesentwicklungsprogramm IV trifft darüber hinaus keine relevanten Aussagen für das Plangebiet.

Im **Landschaftsrahmenplan Region Trier (2009)⁴** werden Flächen östlich des Plangebiets in Karte 1 „Biotopverbund“ als bedeutende Flächen des Regionalen Biotopverbunds dargestellt. Dabei handelt es sich laut **Landschaftsrahmenplanung Region Trier (1998)⁵** westlich des Steinbruchs, um die Grube Meckel (Nr. 96) mit Stillgewässer und Pionierbeständen (Lebensraum für Amphibien, v.a. Geburtshelferkröte) sowie weiter östlich bzw. westlich der B 51 um den Laubwald „Hortbüsch“ (Nr. 92, Lebensraum von Mittel- und Grauspecht).

Karte 2 „Landschaftsbild und Erholung“ des Landschaftsrahmenplans 2009 trifft keine Aussagen zur Ortslage Meckel und sein näheres Umfeld.

² MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT (2008): Landesentwicklungsprogramm LEP IV, Mainz.

³ MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG. 2008): Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsprogramm LEP IV, Mainz.

⁴ STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (HRSG. 2009): Landschaftsrahmenplan Region Trier, Koblenz.

⁵ FISCHER & WREDE (1998): Landschaftsrahmenplanung Region Trier, Regionales Biotopverbundsystem, Trier. Im Auftrag der Bezirksregierung Trier - Obere Landespflegebehörde.

Im geltenden **Raumordnungsplan der Region Trier**⁶ werden die Flächen, die das Plangebiet sowie die gesamte Ortschaft Meckel umgeben, als „sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzflächen“ dargestellt.

Im **Fortschreibungsentwurf des Regionalen Raumordnungsplans**⁷ wird der südöstliche Teilbereich des Plangebiets (anteilig Flurstück 75) als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt. Außerhalb des Gebiets werden dem bestehenden Steinbruch Meckel sowie großräumig weiteren, zusammenhängenden Flächen östlich, südlich bis südwestlich als Vorranggebiet Rohstoffabbau (Übertage) ausgewiesen. Ein Vorbehaltsgebiet für Rohstoffabbau (Übertage) befindet sich südlich angrenzend an die Ortslage Meckel. Westliche bis nordwestliche sowie nordöstliche Teilbereiche im Plangebiet befinden sich in einem mittleren klimaökologischen Problemraum.

Die Ortsgemeinde liegt gemäß Themenkarte 2 im Verflechtungsbereich Bitburg / Neuerburg. Laut Themenkarte 5 wird der Ortsgemeinde Meckel eine besondere Funktion „Landwirtschaft“ zugesprochen. Themenkarte 11 zeigt für das Untersuchungsgebiet ein hohes Radonpotential an ($> 100.000 \text{ Bq/m}^3$).

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Bitburg-Land – Teilfortschreibung „Wohnen und Gewerbe“⁸ (2006) ist der Geltungsbereich anteilig als geplante Wohnbaufläche „28.2 Wieschen“ ausgewiesen. Laut Beschluss des Gemeinderates (24.09.2008) wurde das Alternativgebiet „Jaichen“ infolge von Immissionsuntersuchungen als nicht geeignet beurteilt.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird die südöstlich angrenzende Fläche als „Streuobstwiese“ dargestellt. Diese wird außerhalb des Geltungsbereichs von Südwest bis Ost von einer 20 kV-Hochspannungsleitung durchquert. Die weiteren umliegenden Siedlungsbereiche sind als bestehendes Mischgebiet ausgewiesen. Außerhalb des Geltungsbereichs grenzt am südöstlichen Ortsrand eine kleine Gewerbefläche an die o.g. Streuobstwiese an.

Östlich des Planungsgebietes verläuft ein Seitenbach des Nüßbachs innerhalb landwirtschaftlicher Fläche und Dauergrünland, für den die Planung eine Verbesserung des Bachlaufs vorsieht.

Landschaftsplanung

Im Entwicklungskonzept des Landschaftsplans der Verbandsgemeinde Bitburg-Land (1996)⁹ wird das Plangebiet als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt, mit dem *Leitziel*: „*Entwicklung einer ganzflächig umweltverträglichen Bewirtschaftung der Agrarfläche zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Landschaftshaushaltes und Förderung eines charakteristischen Landschaftsbildes.*“

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird als Dauergrünland mit folgenden Zielen ausgewiesen:

- „*Erhalt und Schutz des vorhandenen Grünlands durch Mahd oder Beweidung;*

⁶ PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1985): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier, Trier.

⁷ PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier – Entwurf Januar 2014.

⁸ ISU – IMMISSIONSSCHUTZ, STÄDTEBAU, UMWELTPLANUNG (2006): Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Teilfortschreibung Wohnen und Gewerbe, Bitburg.

⁹ LANDSCHAFTSARCHITEKT WREDE (1996): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Trier.

- *Standortgerechte Pflege und Düngung;*
- *Erhalt der Gehölzstrukturen.“*

Im östlichen Teil des Plangebietes wird eine Streuobstwiese mit extensiver Unternutzung dargestellt. Für diese wird als Ziel formuliert:

- *„Langfristiger Erhalt durch Nachpflanzung heimischer Sorten und*
- *extensive Nutzung.“*

Der durch das Plangebiet verlaufende Abschnitt des Nüßbachs ist als „pauschal geschützter Bachlauf nach § 24 Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz“¹⁰ dargestellt und soll als „naturnaher Bachlauf mit Uferzone“ erhalten werden.

Der Plan „Klimapotential: Zustand / Entwicklung“ stellt für den Nüßbach nordöstlich des Ortsrands, eine Kaltluftabflussbahn mit Kaltluftentstehungsgebiet > 20 km², mit dem Entwicklungsziel „*Offenhaltung*“, an. Dem Ortsrand selbst wird hier eine Hinderniswirkung auf die Kaltluftabflussbahn mit mäßig hoher Stauwirkung zugewiesen. Der an das Plangebiet westlich angrenzende Ortsrand weist als Hindernis der Kaltluftabflussbahn mit einem Kaltluftentstehungsgebiet >3 km² eine hohe Stauwirkung auf. Als Ziel wird „*Abbau oder Verminderung der Stauwirkung*“ genannt. Die Ortslage Meckel selbst wird als Wärmeinsel mit geringer Erwärmung dargestellt, mit den Zielvorstellungen: „*Weitgehender Erhalt der Grünflächen, Vermeidung weitergehender Versiegelung*“. Der Landesstraße L2 werden außerhalb des Siedlungsbereichs Verkehrsemissionen mit negativer Wirkung auf die lokale lufthygienische Situation zugesprochen. Als Entwicklungsziele werden „*Maßnahmen zur Verkehrsreduzierung, Immissionsschutzpflanzungen*“ genannt.

Auf dem Plan „Erholungspotential - Wirkräume und Entwicklung“ wird das Umfeld der Ortschaft Meckel als lokaler Erholungsraum (Feierabenderholungsgebiet) außerhalb der überörtlichen Erholungsräume ausgewiesen. Östlich des Ortsrands wird außerhalb des Plangebiets das Ziel der „*Entwicklung strukturreicher Offenlandbereiche*“ dargestellt.

In der Teilfortschreibung Windenergie des Landschaftsplans (2016)¹¹ ist im Entwicklungskonzept entlang der Kleebachstraße die Erhaltung der „*Baum- und Strauchhecke*“ (als Immissions- / Windschutz)“ dargestellt. Am Nüßbach sowie dem östlich des Plangebiets verlaufenden Bachlauf sind Strukturverbesserungen vorgesehen (Renaturierung Bachbett, naturnaher Uferbewuchs, Schutzstreifen mind. je 5 m). Im nordöstlichen Plangebiet (östlich des Abzweigs Kleebachstraße - Meilbrücker Straße) sowie im südöstlichen Randbereich soll im Bereich der amtlich erfassten Streuobstweiden (s.u. „*Amtliches Biotopkataster*“) extensives Dauergrünland mit der Funktion „*Vernetzung, Pufferzone*“ entwickelt werden (Entwicklung 2. Priorität, vorgegeben durch Biotopsystemplanung des Landes). Gleiches gilt für weitere Teilflächen im des Plangebiets sowie südlich und östlich davon außerhalb des Geltungsbereichs. Mit Ausnahme des westlichen Bereichs ist für das gesamte Plangebiet als Entwicklungsziel eine landwirtschaftliche Nutzung mit kontrolliertem Einsatz von Düngern und chemischen Stoffen dargestellt.

Die Karte „Landschaftsbild / Erholung –Bewertung und Entwicklungsziele“ stellt das Umfeld der Ortschaft Meckel als Naherholungsbereich der Siedlung dar. Als Entwicklungsziel wird diesbe-

¹⁰ Pauschal geschützte Biotope nach § 24 LPfIG alt, zwischenzeitlich auch § 28 LNatSchG alt, sind durch die am 01.03.2010 in Kraft getretenen Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes inzwischen gemäß § 30 BNatSchG geschützt. Zur aktuellen Einstufung des Nüßbachs wird auf Kap. 3.2.4 verwiesen.

¹¹ BGH-PLAN – UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie, Trier.

züglich die Freihaltung der Fläche von Windenergieanlagen dargestellt und die Eignung als Suchraum für Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaftsbild (im Offenland) genannt.

Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (FFH-Gebiete und Europäische Vogelschutzgebiete)

Von der Planung sind keine FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete (Natura-2000-Gebiete) betroffen.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Ferschweiler Plateau“ (FFH-6004-301) befindet sich mit vier Teilflächen in einer Distanz von mind. 3 bis 4 km zum Plangebiet (s. Abb. 2).¹² Erhebliche negative Beeinträchtigungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets können aufgrund der genannten Entfernungen ausgeschlossen werden.

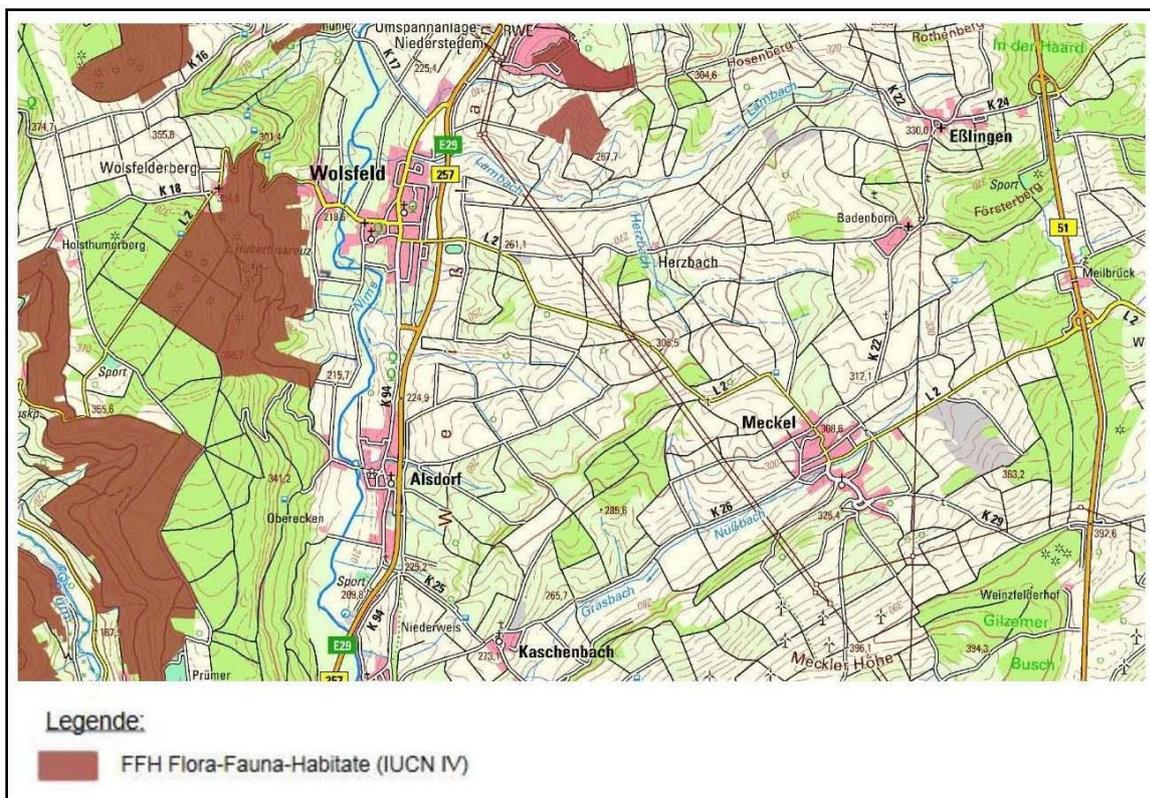


Abb. 2: Lage des FFH-Gebiets „Ferschweiler Plateau“

Quelle: MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019)

Sonstige Schutzgebiete und -objekte¹³

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Schutzgebiete oder -objekte nach BNatSchG vor. Gemäß § 30 BNatSchG pauschal geschützten Biotope wurden nicht erfasst, jedoch im Rahmen

¹² MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (Stand: Mai 2019).

¹³ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (Stand: Mai 2019).

der Biotopkartierung im April 2019 eine nach § 15 LNatSchG geschützte Glatthaferwiese. Zu weiteren Details wird auf Kap. 2.2.4.2 verwiesen. Die Lage wird auf Plan 1 dargestellt.

Der Randbereich des Naturparks „Südeifel“ befindet sich westlich der Ortslage Meckel in mindestens 3,8 km Entfernung zum Plangebiet (s. Abb. 3).

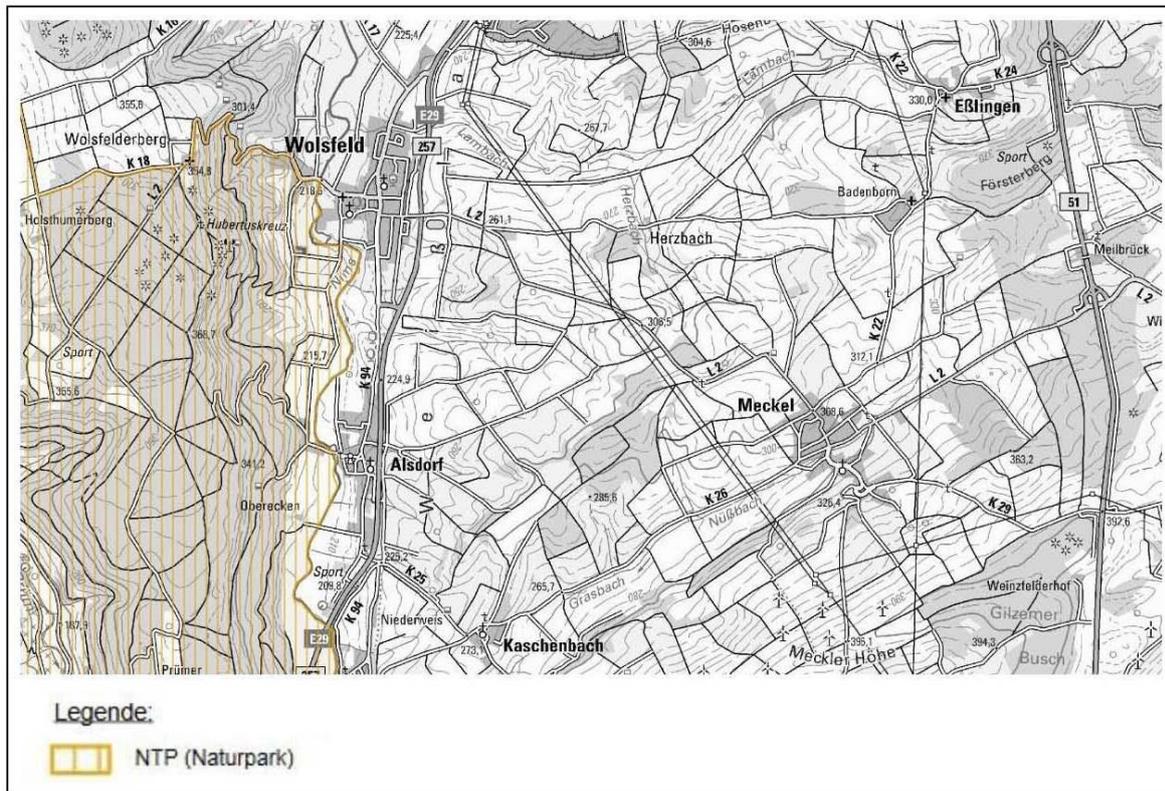


Abb. 3: Lage des Naturparks „Südeifel“

Quelle: MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019)

Die im Plangebiet vorhandenen Streuobstwiesen (s. Plan 1) werden landesweit mit Sicherungsrank 2 als „*Biototypen mit tatsächlichem oder erwartetem starkem Verbreitungsrückgang aufgrund zugleich hoher Empfindlichkeit und hoher Belastung*“ eingestuft.¹⁴

Trinkwasserschutzgebiete und gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.¹⁵

¹⁴ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (1989): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biototypen von Rheinland-Pfalz. Mainz.

¹⁵ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2019): Geoportal Wasser Kartendienst. Unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html> (Stand: Mai 2019).

Amtliches Biotopkataster

Laut amtlichem Biotopkataster¹⁶ liegen im östlichen Plangebiet Teilflächen des Biotopkomplexes „Wald und Halboffenlandbiotope um Meckel“ (BK-6105-0021-2009). Innerhalb des östlichen Plangebiets wurden anteilig zwei Streuobstweiden (HK3, „Streuobst östlich von Meckel“, BT-6105-0127-2009) kartiert. Innerhalb des Biotopkomplexes wurde der Nüßbach nordöstlich des Plangebiets, in einer Entfernung von mind. 185 m, als nach §30 BNatSchG geschützter Quellbach erfasst (yFM4, „Nüßbach mit Seitenbach nordöstlich von Meckel“, BT-6105-0121-2009).

Südwestlich des Ortsrands von Meckel befindet sich in ca. 210 m Entfernung zum Plangebiets ebenfalls eine Streuobstweide (HK3, „Streuobstweiden südwestlich Meckel (‘Auf der Held‘)“, BT-6105-0141-2009) im „Biotopkomplex südwestlich von Meckel“ (BK-6105-0023-2009).

Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Planung vernetzter Biotopsysteme sieht für den Nüßbach ist die Entwicklung des Bachlaufs vor. Im Uferrandstreifen sowie im nordöstlichen Teilgebiet des Geltungsbereichs ist die Entwicklung eines Komplexes mit Nass- und Feuchtwiesen (einschl. Kleinseggenriede), mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte sowie Bruch- und Sumpfwäldern dargestellt. Südlich angrenzend an den Uferrandstreifen sind Wiesen und Weiden mittlerer Standorte vorgesehen. Östlich der Kleebachstraße sind im Anschluss an den o.g. Komplex magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, anteilig mit Streuobst, das Entwicklungsziel.¹⁷

¹⁶ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver http://map1.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php (Stand: Mai 2019).

¹⁷ LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2018): Planung Vernetzter Biotopsysteme Eifelkreis Bitburg-Prüm. Mainz.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

2.1 Vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren werden in Tab. 1 zusammengefasst.

Tab. 1: Wirkfaktoren

<p>Baubedingte Wirkfaktoren <i>Zeitlich begrenzte Auswirkungen während der Bauphase</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung von Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Habitaten der Pflanzen- und Tierwelt, - Verlust erlebniswirksamer Strukturen, - Förderung der Bodenerosion im Baustellenbereich, auf Lagerflächen und Zufahrten. • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Bodenauftrag bzw. -abtrag im Baustellenbereich, auf Lagerflächen und Zufahrten. • Veränderung der Geländeoberfläche (Geländemodellierung). • Beeinträchtigung von angrenzenden Lebensräumen oder Wohngebieten durch Schadstoff-, Staub- Erschütterungs- und Lärmemissionen sowie bei Lebensräumen durch die Anwesenheit von Menschen und die Bewegungsunruhe des Baubetriebs.
<p>Anlagebedingte Wirkfaktoren <i>Dauerhafte Auswirkungen durch bauliche Anlagen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung im Bereich der Bauflächen und der Erschließung, dadurch auch: <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Minderung der Grundwasserneubildung, - Veränderung des Lokalklimas, - Verlust an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. • Visuelle Überprägung / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Baukörper.
<p>Betriebsbedingte Wirkfaktoren <i>Dauerhafte Auswirkungen durch geplante Nutzung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhte Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen durch ein erhöhtes Kraftfahrzeugaufkommen, • Erhöhte Schadstoff- bzw. Staubemissionen durch Heizanlagen, • Wasser- und Energieverbrauch, • Anfallen von Abfällen und Abwasser, • Beeinträchtigung von angrenzenden Lebensräumen oder Wohngebieten durch Schadstoff-, Staub- und Lärmemissionen sowie bei Lebensräumen durch die Anwesenheit von Menschen, ggf. auch durch Lichtemissionen.

2.2 Schutzgüter

2.2.1 Schutzgut Boden/Fläche

2.2.1.1 Ausgangssituation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb des hydrogeologischen Teilraums „Südwestdeutscher Muschelkalk und Keuper“. Es liegt in der geologischen Einheit „Oberer Muschelkalk

der Trierer Bucht“ aus dem Trias, die durch Dolomit von grauer oder beige-gelber Farbe mit graugrünen Mergelzwischenlagen charakterisiert ist. In unmittelbarer Umgebung schließen sich die geologischen Einheiten „Unterer Keuper (Lettenkeuper) der Trierer Bucht“ (östlich) und „Mittlerer und Oberer Keuper der Trierer Bucht“ (nordwestlich) an.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bodengroßlandschaft mit hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen (7.1), die sich durch Pseudogley-Parabraunerden aus Lösslehm über Carbonat- und Tonstein (Muschelkalk, Keuper) auszeichnet. Die Bodenformgesellschaften sind entlang der Bachläufe und deren weiteren Umfeld Böden aus fluviatilen Sedimenten, wobei am Nußbach der Bodentyp Gley-Vega aus Auenlehm (Holozän) über sehr tiefem carbonatführendem Auenlehm (Holozän) und ansonsten der Bodentyp Gley-Kolluvisol aus lössführendem Kolluvialschluff (Holozän) aus Carbonatgestein (Muschelkalk bis Keuper) vorliegen. Die restlichen Bereiche im Plangebiet werden durch solifluidale Sedimente mit dem Bodentyp Pararendzina aus flachem grusführendem Ton (lössarme Mittellage oder Basislage) über Grusschluffmergel (Basislage) über tiefem Schutt aus Dolomitschluffmergelstein (Muschelkalk bis Keuper) charakterisiert.

Die Ackerzahlen liegen überwiegend bei mittleren Werten von >40 bis <= 60. Lediglich in einem nördlichen Teilbereich sind die Werte mit > 60 bis <= 80 hoch. Die nutzbare Feldkapazität im Plangebiet wird mit > 140 bis <= 200 mm als hoch eingestuft. Das Nitratrückhaltevermögen wird entlang des Nüssbachs als sehr hoch, ansonsten überwiegend als hoch und anteilig als mittel angegeben. In der Bodenfunktionsbewertung wird das Untersuchungsgebiet insgesamt als mittel bewertet. Bezüglich der Bodenerosionsgefährdung wird für das Gebiet eine hohe bis sehr hohe Gefährdung angegeben.

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb eines größeren Bereiches mit kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden.¹⁸

Im Rahmen der geplanten Erschließung des Neubaugebietes „Wieschen“ in Meckel wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt.¹⁹ Die Untersuchungen ergaben u.a., dass es sich bei dem gewachsenen Erdreich unterhalb einer 0,2 bis 0,4 m mächtigen Mutterbodenschicht vorwiegend um typische Lehmböden handelt. Teilweise enthalten sie Dolomitstücke oder auch größere Steine und Blöcke, so dass sich das Material schichtweise als Dolomitschutt bezeichnen lässt. Bereichsweise angetroffene feinkörnigere Schluffe sind auf Hochflutablagerungen des parallel zur Meilbrücker Straße fließenden Nüssbaches zurückzuführen. Zu weiteren Details wird auf den geotechnischen Bericht verwiesen.

Die Bedeutung natürlich gewachsener Böden ist generell als hoch einzustufen, da der Boden ein endliches Gut darstellt und hinsichtlich seiner vielfältigen ökologischen Funktionen wie der Retentions- und Filterwirkung nicht ersetzbar ist.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind durch intensive Grünlandnutzung und versiegelte Verkehrsflächen in Teilen bereits beeinträchtigt.

Bereiche mit Altablagerungen bzw. Altlasten sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet Kampfmittel (Blindgänger) aus dem zweiten Weltkrieg gefunden werden.

¹⁸ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2019): Kartenviewer. Unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de> (Stand: Mai 2019).

¹⁹ GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK (2019): Geotechnischer Bericht zur Erschließung des Neubaugebietes „Wieschen“ in Meckel, Trier.

2.2.1.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Sicherung des Bodens und seiner vielfältigen ökologischen Funktionen auch in qualitativer Hinsicht, insbesondere
 - als Lebensgrundlage für die Vegetation und bodenbewohnende Organismen, damit auch als Grundlage der Landwirtschaft und Lebensgrundlage für den Menschen,
 - wegen seiner Grundwasserbildungs- und Reinigungsfunktion,
 - wegen seines Wasseraufnahme- und damit auch Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser.
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden.
- Umweltverträgliche Bewirtschaftung der Wiesen- und Weideflächen.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.
- Minimierung der Störung gewachsener Böden v.a. durch Abtrag oder Auftrag von Schichten sowie Verdichtung.
- Dauerhafte Begrünung und extensive Pflege der öffentlichen Grünflächen.

2.2.1.3 Zu erwartende Auswirkungen

Nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Boden/Fläche ergeben sich im gesamten Baustellenbereich durch Verdichtung sowie Störung des Bodens durch Abtrag und Umlagerung im Rahmen des Baustellenbetriebs.

Nicht zu vermeiden ist der Verlust von natürlich gewachsenem Boden durch Neuversiegelung beim Bau der Gebäude und der Erschließungsflächen. Bei einer Gesamtfläche der Baugrundstücke von rd. 19.685 m² wurde näherungsweise eine Versiegelung durch Bebauung von ca. 9.555 m² ermittelt. Berechnet wurde dies mit einer maximal zulässigen GRZ von 0,4 für allgemeine Wohngebiete bei WA3 und WA5 (unter Berücksichtigung der möglichen Überschreitung von 50 % gemäß § 19 BauNVO, somit 0,6 bei ca. 2.790 m²) und für die großen Grundstücke der übrigen Gebiete WA1, WA2, WA4, WA 6, WA7, WA8 mit einer GRZ von 0,3 (mit einer möglichen Überschreitung von 50 % gemäß § 19 BauNVO, somit 0,45 bei ca. 6.765 m²).

Zusätzlich ist eine Neuversiegelung für Verkehrsflächen (inklusive Fußwege) auf ca. 2.255 m² geplant (ca. 3.055 m² abzgl. ca. 800 m² bestehende Kleebachstraße).

Dadurch ergibt sich im Geltungsbereich eine Gesamtversiegelung auf einer Fläche von rd. 11.810 m².

Bodenmodellierungen zur Herstellung des Regenrückhaltebeckens sind auf ca. 1.470 m² notwendig.

2.2.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch eine bodenschonende Baudurchführung sollen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden vermieden werden. Hierzu sind zu berücksichtigen:

- DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ (Bodenabtrag und Oberbodenlagerung) zum Einbau auf zukünftigen Grünflächen,
- DIN 18 300 „Erdarbeiten“;
- DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“.

Da es nicht ausgeschlossen werden kann, dass im Plangebiet Kampfmittel (Blindgänger) aus dem zweiten Weltkrieg liegen, sind Erdarbeiten mit der entsprechenden Vorsicht auszuführen.

Durch Beschränkung der Befestigung von privaten Stellplätzen, Wegen und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen (z. B. offenfugiges Pflaster, Kies- oder Splittdecken, wassergebundene Decken, Schotterrasen) können die Bodenfunktionen teilweise aufrechterhalten werden.

2.2.1.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die Neuversiegelung von Böden ist in vollem Umfang durch Entsiegelung oder andere Maßnahmen, die mittelbar dem Bodenschutz dienen, zu kompensieren. Verdichtungen des Bodens durch den Baustellenbetrieb sind durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten auszugleichen.

Im Rahmen des Rückbaus an einem nördlichen Teilstück der Kleebachstraße wird eine Fläche von 140 m² (Kompensationsfläche M4) entsiegelt und als Extensivwiese entwickelt sowie mit zwei Obstbäumen bepflanzt. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 11.670 m² wird innerhalb des Geltungsbereichs durch die Renaturierung des Nüßbachs - Kompensationsfläche M1 (ca. 2.335 m²) und der Extensivierung einer bisher intensiv genutzten Fettwiese sowie die Pflanzung von Obstbäumen auf Kompensationsfläche M3 (ca. 9.455 m²) mit einer Gesamtfläche von ca. 11.790 m² ausgeglichen. Der Gesamtflächenumfang der Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden beträgt somit 11.930 m².

Bestandsbiotoptyp der Kompensationsfläche M4 ist Gemeindestraße (VA3). Zielbiotoptypen sind eine Glatthaferwiese, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden, blütenpflanzenreich (EA1 os, tl) und Obstbäume (BF4).

Die Bestandsbiotoptypen in der Kompensationsflächen M1 sind Mittelgebirgsbach, naturfremd, Uferhochstaudenfluren (FM6, wf5, wm), (KA2), Straßenrand (HC3) sowie Fettweide (EB0). Die Zielbiotoptypen sind ein naturnaher Mittelgebirgsbach (FM6, wf) mit gewässerbegleitendem feuchten Saum bzw. Hochstaudenfluren (KA2). Hierzu werden wechselnde Sohlbreiten bzw. – tiefen angelegt, der Abflussquerschnitt erhöht sowie punktueller Störungen eingebaut, wie z.B. kleinere einseitiger Steinschüttungen. Im Gewässerrandstreifen wird der Oberboden zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche abgeschoben. Entlang des Bachlaufs werden feuchte Hochstaudenfluren durch gelenkte Sukzession entwickelt.

Bestandsbiotoptyp der Kompensationsfläche M3 ist Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese), intensiv genutzt (EA1, stk). Zielbiotoptypen sind eine Glatthaferwiese, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden, blütenpflanzenreich (EA1 os, tl) und Obstbäume (BF4).

Der Ausgleich für die Bodenmodellierungen zur Herstellung eines Regenrückhaltebeckens erfolgt innerhalb der Kompensationsfläche V1 (ca. 2.150 m²) durch die Einsaat der Muldensohle des Beckens (anteilig ca. 1.160 m²) mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtfelder (RSM 7.3.1) sowie der Initialeinsaat der verbleibenden Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9). Zudem sind die Böschungsfelder und die Zaunanlage des Regenrückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) und das Becken umgrenzende Fläche mit 8 Laub- oder Obstbäumen zu bepflanzen. Der Bestandsbiotoptyp der Kompensationsfläche ist Fettweide (EB0). Die Zielbiotoptypen sind Nass- und Feuchtwiese (EC1) und Glatthaferwiese, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden, blütenpflanzenreich (EA1 os, tl) sowie Gebüsch mittlerer Standorte (BB9) und Einzelbaum (BF3) oder Obstbaum (BF4).

Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die Vorgabe des § 7 (1) LNatSchG der Neufassung des neuen Landesnaturschutzgesetzes vom 6. Oktober 2015 erfüllt, denn: „Für eine Kompensation kommen auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes in Betracht.“ Gemäß § 7 (3) LNatSchG erfolgt durch die Kompensationsmaßnahme u.a. unter Punkt 1 „eine ökologische Verbesserung bestehender land- (...) wirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen“ sowie unter Punkt 6 „die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotop e einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen (...)“.

2.2.2 Schutzgut Wasser

2.2.2.1 Ausgangssituation

Grundwasser

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb der Grundwasserlandschaft „Muschelkalk und Keuper“. Die Grundwasserneubildungsrate liegt bei 137 mm/a. Die Grundwasserüberdeckung wird überwiegend ungünstig, im westlichen bis nördlichen Bereich des Plangebiets als mittel eingestuft.²⁰ Die Grundwasserleitung erfolgt durch karbonatische Kluft-/ Karstgrundwasserleiter mit einer mittleren Durchlässigkeitsklasse. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als ungünstig bewertet.²¹

Oberflächengewässer und Retentionsräume

Im nördlich Plangebiet fließt der Nüßbach (Grasbach) als Gewässer 3. Ordnung entlang der Meilbrücker Straße. Weitere Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich. Der Bach wird dem biozönotischen Gewässertyp „feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ zugeordnet. In der Gesamtbewertung der Strukturgüte wird der Nüßbach innerhalb des Plangebietes als vollständig verändert angegeben. Angaben zur Gewässergüte sind laut Geo-

²⁰ MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2019): Geoportal Wasser Kartendienst. Unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html> (Stand: Mai 2019).

²¹ LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU: Kartenviewer. Unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de> (Stand: Mai 2019).

portal Wasser nicht vorhanden.²² Untersuchungen zu Vorbelastungen des Baches durch landwirtschaftliche Nutzung liegen ebenfalls nicht vor.

Ein Überschwemmungsgebiet entlang des Nüßbachs ist gesetzlich nicht festgelegt. Seine aktuelle Hochwasserlinie HQ 100 wird informell im Bebauungsplan dargestellt.

Natürliche Stillgewässer befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

2.2.2.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Entwicklung des Nüßbachs als naturnahen Gewässerlauf mit Uferbewuchs sowie eines Uferschutzstreifens von ca. 10 Metern.
- Anstreben einer hohen bzw. unbelasteten Gewässergüte.
- Sicherung der Überschwemmungsbereiche des Nüßbachs.
- Umweltverträgliche Bewirtschaftung der Wiesen- und Weideflächen.
- Ordnungsgemäße Entsorgung von Abwässern.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß.
- Renaturierung des Nüßbachs.
- Realisierung eines Uferschutzstreifens von 10 Metern entlang des Gewässers.
- Rückhaltung bzw. schadlose Versickerung des Niederschlagswassers von Stellplätzen und Dachflächen vor Ort.
- Dauerhafte Begrünung und extensive Pflege der öffentlichen Grünflächen.
- Sicherstellung einer geregelten Abwasserentsorgung.

2.2.2.3 Zu erwartende Auswirkungen

Durch Bodenverdichtung infolge der Befahrung und Umlagerung von Böden ist von einer Verminderung der Versickerung (verringerte Grundwasserneubildungsrate) und Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen.

Im Bereich der Gebäude sowie Verkehrsflächen und Fußwege führt die Neuversiegelung zum völligen Verlust der Versickerungsleistung der Böden und damit zum Verlust der Regenwasserrückhaltung auf diesen Flächen (vgl. Kap. 2.2.1.3).

Bei dem von Bau- und Verkehrsflächen abfließenden Niederschlagswasser ist mit einer potenziellen Mehrbelastung mit Schadstoffen (z.B. Partikelfracht aus Dachwasser, Stellflächen und Verkehrsflächen, Reifenabrieb) zu rechnen.

²² MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2019): Geoportal Wasser Kartendienst. Unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html> (Stand: Mai 2019).

Häusliche Abwässer werden ordnungsgemäß über die örtliche Kanalisation entsorgt. Die Kapazitäten der bestehenden Kläranlage sind ausreichend. Die Wasserversorgung ist sichergestellt.

2.2.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Zur Hochwasservorsorge, insbesondere bei Starkregenereignissen, sind auf den privaten Grünflächen im Gewässerrandstreifen des Nüßbachs - Kompensationsfläche M2 –keine baulichen Anlagen, wie z.B. Lagerplätze, Gartenhäuser, Aufschüttungen, Abgrabungen oder vergleichbare Einbauten, die das Abfließen von Wasser beeinflussen oder behindern könnten, bspw. Holzstöbe, Kompostieranlagen, zulässig. Zur Vermeidung der Einträge von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ist deren Einsatz bei der Unterhaltung der Flächen untersagt.

Während den Bauarbeiten ist der sachgerechte Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, insbesondere in Gewässernähe, zu gewährleisten.

Die ordnungsgemäße Entsorgung von Abwässern ist sicherzustellen.

Weitere Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser wurden bereits in Kapitel 2.2.1.4 im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden/Fläche dargelegt.

2.2.2.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Zur Rückhaltung des Niederschlagswassers ist im westlich Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb der Kompensationsfläche V1 ein Regenrückhaltebecken vorgesehen (Maßnahmenbeschreibung s. Kap. 2.2.1).

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Flächenversiegelung kann durch die Renaturierung des Nüßbachs - Kompensationsfläche M1 im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden/Fläche kompensiert werden. Durch die Maßnahme werden der Bachlauf und seine Uferbereiche naturnah entwickelt (Maßnahmenbeschreibung s. Kap. 2.2.1). Dies trägt auch zur Hochwasservorsorge bei.

2.2.3 Schutzgut Klima / Luft

2.2.3.1 Ausgangssituation

Laut Landschaftsplan²³ liegt die Verbandsgemeinde Bitburg-Land im Übergangsbereich ozeanisch und kontinental geprägter Klimazonen, wobei sich die ozeanische Beeinflussung in dem recht stetigen Temperaturverlauf zeigt. Aktuelle Klimadaten liegen für die Stadt Bitburg vor, die sich in ca. 7 km Entfernung (Luftlinie) zur Ortsgemeinde Meckel befindet. Das Klima wird hier als gemäßigt und warm, mit erheblichen Niederschlagsmengen, beschrieben. Die Jahresdurchschnittstemperatur wird mit 8,4 °C, die jährliche Niederschlagsmenge mit 743 mm angegeben. Der Juli ist mit durchschnittlich 16,5 °C der wärmste Monat des Jahres. Zugleich fällt in diesem

²³ LANDSCHAFTSARCHITEKT WREDE (1996): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Trier.

Monat mit durchschnittlich 76 mm der meiste Niederschlag. Der niederschlagsärmste Monat ist der April. Die niedrigsten Temperaturen werden im Januar mit einer Durchschnittstemperatur von -0,1 °C erreicht.²⁴ Bezüglich des Bioklimas wird im Landschaftsplan angegeben, dass sich die Ortsgemeinde Meckel in einer reizschwachen Zone befindet.

Wie bereits in Kapitel 1.5 beschrieben, wirkt die Ortsgemeinde Meckel als Wärmeinsel mit geringer Erwärmung. Außerhalb des Ortes nimmt der Nüßbach eine Leitfunktion als Kaltluftabflussbahn ein. Diese befindet sich aufgrund der umgebenden Offenlandflächen in einem Kaltluftentstehungsgebiet > 20 km². Auf Freiflächen entsteht in den Abend- und Nachtstunden Kaltluft, die entsprechend ihrem höheren Gewicht gegenüber den übrigen Luftmassen bei ausreichender Neigung in Fließbewegung zu Geländetiefpunkten kommt. Besonders Wiesentäler fungieren als Kaltluftsammel- und transportbahnen.

Das Plangebiet selbst hat nur eine untergeordnete lokalklimatische Bedeutung. Die vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen dienen kleinflächig als Entstehungsgebiet für Kalt- und Frischluft. Andererseits bilden die angrenzenden Offenlandflächen ein großflächiges Kaltluftentstehungsgebiet, durch das die Kalt- und Frischluftzufuhr gewährleistet ist.

Der örtliche Streuobst- und Laubbaumbestand trägt grundsätzlich zu einer Luftfilterung/ -regeneration bei.

Durch die vorhandenen Siedlungs- und Verkehrsflächen der Ortslage besteht eine Vorbelastung hinsichtlich der örtlichen Temperaturverhältnisse (Aufheizeffekt), die die sommerliche Wärmebelastung verstärkt. Verkehrsflächen führen kleinräumig zur Verstärkung von Temperaturextremen. Der L2 wird außerhalb der Ortsgemeinde aufgrund der Verkehrsemissionen eine negative Wirkung auf die lokale lufthygienische Situation zugesprochen.

2.2.3.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Offenhaltung der Kaltabflussbahn des Nüßbachs.
- Verminderung der Stauwirkung im Kaltluftentstehungsgebiet (>3km²).
- Weitgehender Erhalt der Grünflächen in der Ortslage Meckel, Vermeidung weitergehender Versiegelung.
- Erhaltung der Baumbestände an der Kleebackstraße (als Immissions-/ Windschutz).
- Sicherung einer hohen Luftqualität und Minimierung von Belastungen durch Schadstoff- und Staubimmissionen und Gerüche.
- Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien und Energiesparmaßnahmen als Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Offenhaltung der Kaltabflussbahn des Nüßbachs.

²⁴ AM ONLINE PROJECTS (2019): Klima Bitburg. Unter: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/rheinland-pfalz/bitburg-8758/#climate-graph> (Stand Mai 2019).

- Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zur Minderung der Flächen mit extremem Temperaturverhalten.
- Weitestgehender Erhalt von Bäumen im Plangebiet, insbesondere an der Kleebachstraße bzw. Neupflanzungen von Bäumen.
- Begrünung der privaten und öffentlichen Freiflächen als ausgleichend wirkende Flächen.
- Förderung emissionsarmer Heizsysteme und regenerativer Energien in Privathaushalten, bspw. Nutzung der Sonnenenergie oder CO²-neutraler Brennstoffe, Niedrigenergiebauweisen (außerhalb des Regelungsrahmens des Bebauungsplans und daher nicht weiter vertieft).

2.2.3.3 Zu erwartende Auswirkungen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens sind in Anbetracht der in Kapitel 2.2.3.1 dargelegten Situation im Hinblick auf die Ortslage Meckel nicht erkennbar. Als Folge der zusätzlichen Flächenversiegelung (vgl. Kap. 2.2.1.3) ist von einer kleinräumigen Verstärkung der Temperaturextreme im künftigen Baugebiet auszugehen.

Durch zusätzliches Verkehrsaufkommen und Hausbrand werden entsprechend höhere Mengen an Luftschadstoffen auftreten. Die Schadstoffemissionen hinsichtlich Heizungen und Mehrbelastungen durch Verkehr werden jedoch als unerheblich eingestuft. Eine erhebliche Verschlechterung der Luftqualität ist aufgrund des zu erwarteten geringen Schadstoffausstoßes ausgeschlossen.

2.2.3.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Befestigung von Stellplätzen, Wegen und Zufahrten in teilversiegelter Ausführung wird der Anteil der Flächen mit extremem Temperaturverhalten gemindert (vgl. Kap. 2.2.1.4).

Mit der Erhaltung der Baumbestände auf den öffentlichen Grünflächen werden klimatisch wirksame Strukturen gesichert.

2.2.3.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Mit der Begrünung der öffentlichen Grünflächen und der privaten Freiflächen, der Umsetzung der Pflanzgebote für Bäume auf den Grundstücksflächen, auf den öffentlichen Grünflächen und entlang der Verkehrsflächen (vgl. Kap. 2.2.4.6) werden klimatisch wirksame Vegetationsflächen geschaffen und eine teilweise Beschattung der versiegelten Bau- und Verkehrsflächen gewährleistet. Dadurch wird eine starke Aufheizung vermieden.

2.2.4 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt (einschl. spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung – saP)

2.2.4.1 Heutige potenziell natürliche Vegetation (H.p.n.V.)²⁵

Als Heutige potenzielle natürliche Vegetation, wie sie sich bei völliger Ausschaltung menschlicher Einflüsse einstellen würde, wäre im Plangebiet ein Bingelkraut-Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum Mercurialetosum*) sehr basenreicher Silikatböden in mäßig frischer bis frischer Variante (BCr) vorhanden. Im Bereich des Nüßbachs wäre ein basenhaltiger Standort von Quellbächen sowie eines Winkelseggen-Eschenwaldes (SB, *Montio-Cardaminetea, Carici remotae-Fraxinetum*) zu erwarten.

2.2.4.2 Ausgangssituation

Pflanzen

Im April 2019 wurde eine Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen durchgeführt (s. Plan 1). Das Plangebiet wird derzeit großflächig von intensiv genutzten Grünlandflächen (Fettwiesen und -weiden), anteilig mit Streuobstbeständen (Äpfel, Birnen, Pflaumen) sowie einer Baumreihe entlang der Kleebachstraße geprägt. Das Plangebiet wird im Norden von der Gemeindestraße „Meilbrücker Straße“ sowie im Osten von einem befestigten Feldweg begrenzt. Die Kleebachstraße teilt das Plangebiet in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich.

Der Planbereich östlich der Kleebachstraße wird überwiegend von einer intensiv genutzten Fettwiese (Glatthaferwiese, Biotoptyp: EA1, stk, s. Foto 1, 2) eingenommen. Im nördlichen Teil der Wiese wurde eine kleinere Fläche (ca. 350 m²) mit einer blütenreicheren Ausprägung in gesellschaftstypischer Artenkombination mit den Pflanzenarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Vogelmiere (*Stellaria media*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) kartiert. Dieser Bereich wurde als FFH-Lebensraumtyp (LRT 6510) sowie als gemäß § 15 LNatSchG geschütztes Biotop eingestuft.

Auf der intensiv genutzten Wiesenfläche stehen mehrere Obstbäume (Biotoptyp: BF4) mit unterschiedlich starkem Baumholz (ta, ta1, ta2, ta3, ta4, s. Foto 1). Einige Obstbäume weisen Baumhöhlen (oh) auf, zwei Obstbäume im Nordosten sind derzeit absterbend (tb4). Im nordöstlichen Teilbereich befindet sich innerhalb der Wiesenfläche ein Bolzplatz (Biotoptyp: SL6, s. Foto 2). Entlang des östlichen Straßenrands (Biotoptyp: HC3) der Kleebachstraße steht eine Baumreihe mit Laub- und Obstbäumen (Biotoptypen: BF3, BF4, ta2, ta3). Bei den älteren Bäumen mit geringem Baumholz (ta2) handelt es sich um Linden und Kirschen, bei den jüngeren Bäumen mit Stangenholz (ta3) um Ebereschen und Eschen (s. Fotos 3, 4). Allerdings weisen

²⁵ LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2010): Heutige potenzielle natürliche Vegetation (H.p.n.V.) von Rheinland-Pfalz, <http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Natuerliche-Vegetation-HpnV/>, Download 9/2014).

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2014): Heutige potenzielle natürliche Vegetation (H.p.n.V.) von Rheinland-Pfalz, Kartiereinheiten und Standortinformation, Mainz.

davon fünf Ebereschen lediglich einem Brusthöhendurchmesser von ca. 7 cm auf und somit im Grenzbereich zum Gertenholz (ta4) liegen (s. Foto 5).

Westlich der Kleebachstraße dominiert eine großflächige Fettweide (Biotoptyp: EB0, s. Fotos 6, 7, 8). Im Bereich der Fettweide befinden sich zwei Bereiche mit Streuobstbeständen, die als Streuobstweiden mit geringem Baumholz und anteilig mit je einem Baum mit Stangenholz (Biotoptyp: HK3, ta2, ta3) kartiert wurden. Zudem weist der größere Streuobstbestand im südwestlichen Teilbereich anteilig fünf Höhlenbäume (oh) mit Totholz (oj3) auf und wurde als schutzwürdiger Biotoptyp eingestuft (xb) (s. Fotos 6, 9, 10). Direkt angrenzend an die Streuobstweide an der Kleebachstraße steht eine einzelne Esche (ta2, s. Foto 4). Im nordöstlichen Randbereich befindet sich angrenzend an die Kleebachstraße und Meilbrücker Straße ein kleiner Rasenplatz (Biotoptyp: HM4), der mit einer Laubbaumgruppe (Birke, Buche, Hainbuche, Kastanie), die geringes Baumholz aufweist (Biotoptyp: BF2, ta2, s. Foto 11), bestanden ist.

Der im nördlichen Plangebiet verlaufende Nüßbach wurde als naturfremder Mittelgebirgsbach (Biotoptyp: FM6, wf5) kartiert. Der Bachlauf wird von Uferhochstaudenfluren (wm) und im östlichen Abschnitt von einem feuchten Saum bzw. einer Hochstaudenflur (Biotoptyp: KA2) sowie nördlich angrenzend von Straßenrand (Biotoptyp: HC3) begleitet. Anteilig stehen im Uferbereich einzelne Laubbäume, u.a. Schwarzerlen (Biotoptyp: BF4) sowie östlich ein junger Obstbaum (Biotoptyp: BF4, ta3). Der mittlere Abschnitt wird von dichtstehenden Kopfweiden geprägt. Östlich des Abzweigs der Kleebachstraße in die Meilbrücker Straße befindet sich ein kurzer Abschnitt eines Grabens (Biotoptyp: FN0), der über eine Verrohrung unterhalb der Straße in den Nüßbach mündet (s. Foto 12).



Foto 1: Blick von NO auf das südöstliche Plangebiet mit Streuobstbeständen



Foto 2: Blick von NO auf das östliche Plangebiet mit absterbendem Obstbaum und Bolzplatz im Vordergrund



Foto 3: Kleebachstraße mit Baumreihe und Ortsrand Meckel



Foto 4: Bäume an der Kleebachstraße, rechtsseitig mit Esche im Vordergrund und Streuobstweide bis zum Ortsrand



Foto 5: Blick auf jungen Ebereschen in der Baumreihe östlich der Kleebachstraße im NO



Foto 6: Blick von der Kleebachstraße auf das westliche Plangebiet, anteilig Streuobstweide im Vordergrund



Foto 7: Blick von S auf das mittlere Plangebiet mit Stromleitungen



Foto 8: Blick von S auf das mittlere bis nordöstliche Plangebiet



Foto 9: Blick auf die Streuobstweide im südwestlichen Randbereich des Plangebiets, anteilig mit Höhlenbäumen und Totholz



Foto 10: Blick auf zwei Obstbäume mit Höhlen und Totholz im nördlichen Randbereich der Streuobstweide im SW



Foto 11: Baumgruppe im nördlichen Randbereich auf einem Rasenplatz



Foto 12: Verrohrung des Nüßbachs und des Grabens unterhalb der Kleebachstraße²⁶

Bewertung

In der folgenden Tabelle 2 werden die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen mit ihrer Gesamtflächengröße aufgeführt und bewertet.

²⁶ Fotodokumentation im Mai und Juni 2019 von POLZER (LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER).

Tab. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptyp	Code	Fläche	Wertstufe
Fettweide	EB0	17.760 m ²	2
Fettwiese (Glatthaferwiese)	EA1	14.780 m ²	2
Fettwiese (Glatthaferwiese), nach § 15 LNatSchG geschützt	§EA1	350 m ²	5
Gewässerbegleitender feuchter Saum/Hochstaudenflur, linienf.	KA2	545 m ²	3-4
Baumgruppe	BF2, ta2	120 m ²	4
Streuobstweide, anteilig mit Höhlenbäumen (schutzwürdig)	HK3, ta2, ta3, anteilig oh	3.215 m ²	3-4
Einzelbäume (Laubbäume)	BF3, ta2, ta3	-	3-4
Obstbäume	BF3, ta2, ta3	-	3-4
Obstbäume alt, mit Höhlen, anteilig absterbend	BF3, ta, ta1, oh, tb4	-	5
Straßenrand	HC3	1.755 m ²	2
Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen	HM4	250 m ²	2
Bolzplatz, Fußballfeld (unbefestigt)	SL6	935 m ²	2
Feldweg, befestigt (teilversiegelt)	VB1, me3	35 m ²	1
Feldweg, befestigt (Asphalt/Beton)	VB1, me2	10 m ²	-
Gemeindestraße (Asphalt)	VA3	940 m ²	-
Trafohäuschen	SE17	25 m ²	-
Kleinstrukturen (Holzstapel)	WA0	25 m ²	-
Gesamtsumme		40.785 m²	

Wertstufen: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Tiere

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2017 faunistische Bestandserhebung zu den Artengruppen Avifauna und Fledermäuse durchgeführt. Aus dem Plangebiet liegen darüber hinaus keine detaillierten faunistischen Untersuchungsergebnisse vor.

Avifauna

Die avifaunistischen Erhebungen²⁷ mit fünf Begehungen im Mai bis Juli 2017, erbrachte den Nachweis von 42 Vogelarten im Untersuchungsgebiet. Früh brütende Arten und Nester bzw. genutzte Fortpflanzungsstätten konnten aufgrund der späten Erfassung ab Mai nicht festgestellt werden.²⁸

Im Untersuchungsraum (Plangebiet mit ca. 500 m Radius) wurde insgesamt ein für strukturierte Dörfer mit landwirtschaftlich geprägter Umgebung (Offenland mit Gehölzstrukturen) typisches Artenspektrum festgestellt. Dabei brüten die meisten der nachgewiesenen Arten außerhalb des Plangebietes, viele nutzen die Fläche und den Luftraum darüber jedoch als Nahrungshabitat. Potenziell geeignete Bruthabitate stellen insbesondere die alten Obstbäume im Plangebiet dar. So bieten die Kronen sowie Risse und Höhlen in den Stämmen Nistmöglichkeiten für verschiedene im Gebiet mit Brutverdacht nachgewiesene Arten, u.a. für die ungefährdeten Vogelarten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Kohlmeise, Stieglitz, Sumpfmeise und Wacholderdrossel. Zahlreiche Arten, deren Bruthabitate sich in Gehölzstrukturen, Gebäuden, Gartenanlagen oder Wäldern außerhalb des Plangebietes befinden, suchen die Fläche zur Nahrungssuche auf. Auch für Arten wie Baumfalke, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke, die in weiterer Entfernung außerhalb der Ortschaft brüten, stellt das Plangebiet ein mögliches Nahrungshabitat dar. Das vorhandene Habitatgefüge wird zudem als potenziell geeignet für den Steinkauz und Wendehals als typische Arten alter und extensiv bewirtschafteter Streuobstbestände eingestuft, wobei die beiden Arten nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten. Das Fehlen ist dabei auf den allgemeinen Verlust von geeigneten Lebensräumen, insbesondere bedingt durch das Verschwinden der dorfumgebenden Streuobstwiesen/-weiden, zurückzuführen. Ein Zurückkommen der Arten ist bei positiver Entwicklungstendenz jedoch nicht auszuschließen, weshalb den Obstbeständen auf der Planungsfläche als Relikt ehemals größerer Streuobstwiesen eine besondere Bedeutung für diese Arten zugesprochen wird. Der Grünspecht, der ähnlicher Lebensraumansprüche zeigt, ist anpassungsfähiger und wurde im Plangebiet als Nahrungsgast festgestellt.

Für das Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 16 Vogelarten als planungsrelevant eingestuft. Diese werden in der folgenden Tabelle 3 aufgeführt. Zur vollständigen Auflistung der ungefährdeten, ubiquitären Arten wird auf das Gutachten von VOS (2017) verwiesen.

²⁷ VOS (2017): Bebauungsplan für Teilgebiet „Wieschen“ Meckel – Untersuchung der Avifauna 2017, Habscheid.

²⁸ Laut VOS (2017) lag dies an der späten Beauftragung des Gutachtens. Die Dichte der Belaubung ermöglichte keine 100%- zuverlässige Kontrolle.

Tab. 3: Planungsrelevante Vogelarten

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL RLP ²⁹	RL D ³⁰	Rechtsstatus	Erfassung	Bemerkung (BV-Brut/-verdacht, NG- Nahrungsgast)
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	sgA	Sichtung über Meckel nach Schwalben jagend.	Pot. NG, BV außerhalb der Planfläche
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	bgA	Ca. 2 Brutreviere außerhalb des Plangebiets.	NG, BV außerhalb der Planfläche
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	3	V	bgA	Ca. 5-10 Brutpaare außerhalb des Plangebiets.	NG, pot. Brut in Höhlenbäumen möglich
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V ³¹	bgA	2 Brutreviere außerhalb des Plangebiets im NO.	NG
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	sgA	Kein Nachweis von Brutrevieren.	NG, pot. Brut in Höhlenbäumen möglich.
Hauszperling	<i>Passer domesticus</i>	3	V	bgA	Ca. 10-15 Brutpaare außerhalb des Plangebiets in Gebäude oder Nisthilfen.	NG
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V/ 3 w	bgA	Meldung aus der Umgebung von Meckel	Nicht als Brutvogel im Plangebiet zu erwarten
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	sgA	Pot. Brutrevier außerhalb des Plangebiets.	Pot. NG
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	bgA	Flugaktivitäten von 15-20 Brutpaaren. Brut an den umliegenden Gebäuden (u.a. Nisthilfen).	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	bgA	Flugaktivitäten von 10-15 Brutpaaren. Brut in den umliegenden Gebäuden.	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	3 w	sgA	Eine pot. Fortpflanzungsstätte außerhalb des Plangebiets.	Pot. NG
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	3	bgA	Mind. eine Brut in einem alten Birnbaum südöstlich des Plangebiets.	NG
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	2	2	sgA	Kein Nachweis, pot. Brut- und Nahrungshabitate im Plangebiet vorhanden.	Pot. Brut- und Nahrungshabitate

²⁹ LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): ArteFAKT. Unter: <http://www.artefakt.rlp.de/> (Stand: Juni 2019).

³⁰ Quelle wie vorherige Fußnote.

³¹ Nach einer neuen, nicht amtlichen Roten Liste Deutschlands ergaben sich seit der letzten Gefährdungseinstufung deutliche Verschlechterungen, u.a. für die Goldammer; Mehl- und Rauchschwalbe, Star. Quelle: NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. - NABU (2016): Rote Liste der Brutvögel – Fünfte gesamtdeutsche Fassung, Stand: August 2016. Unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html>.

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	RL RLP ²⁹	RL D ³⁰	Rechtsstatus	Erfassung	Bemerkung (BV-Brut/-verdacht, NG- Nahrungsgast)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	3	-	bgA	Nachweis einer überfliegenden Stockente. Nutzung des Nüßbachs pot. möglich.	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	sgA	2 Brutreviere außerhalb des Plangebiets.	Pot. NG
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	2/ 3 w	bgA	Kein Nachweis, pot. Brut- und Nahrungshabitate im Plangebiet vorhanden.	Pot. Brut- und Nahrungshabitate

Gefährdungskategorien der Roten Liste Deutschland und Rheinland-Pfalz:

R	extrem selten
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potenziell gefährdet
V	Vorwarnliste
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
-	ungefährdet
D	Daten defizitär
n. b.	nicht bearbeitet
w	wandernd

Rechtsstatus:

bgA	besonders geschützte Art
sgA	streng geschützte Art

Unter den nachgewiesenen Vogelarten werden in der Roten Liste Rheinland-Pfalz fünf Arten als gefährdet eingestuft und vier Arten stehen auf der Vorwarnliste. In der Roten Liste Deutschland werden vier Arten als gefährdet, drei Arten als wandernd - gefährdet sowie fünf auf der Vorwarnliste geführt.

Im Untersuchungsgebiet vorkommende Anhang-I-Art der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) ist der Rotmilan, der zudem streng geschützt ist. Streng geschützt sind auch die nachgewiesenen Arten Grünspecht, Mäusebussard und Turmfalke sowie die potenziell vorkommenden Arten Steinkauz und Wendehals. Von den o.g. Arten gelten der Grünspecht, Mäusebussard und Turmfalke als ungefährdet. Bis auf die nachgewiesenen Arten Feldsperling und Grünspecht sowie die potenziell vorkommenden Arten Steinkauz und Wendehals, für die die Höhlenbäume als mögliche Bruthabitate dienen können, nutzen die erfassten Arten Teilhabitate im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste oder Durchzügler.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet (Ortschaft Meckel und Umgebung) wurden von Ende Mai bis Mitte Oktober 2017 Fledermäuse erfasst sowie die vorhandenen alten Streuobstbestände mit Baum-

höhlen auf Quartiere untersucht.³² Insgesamt wurden die in der folgenden Tabelle 3 aufgeführten Fledermausarten nachgewiesen bzw. als möglicherweise vorkommende Arten eingestuft.

Tab. 4 Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungseinstufungen

Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	FFH-Anhang ³³	RL RLP ³⁴	RL D	Erfassung	Bemerkung
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II+IV	Kein konkreter Nachweis im Plangebiet, Wochenstubennachweis außerhalb des UG im Wald an der B51 in Höhe von Meckel. Pot. Nutzung der Streuobstwiese als Jagdgebiet (im Spätsommer dort viele Rufdateien, die von der Art stammen könnten).	
Braunes/ Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/ austriacus</i>	IV IV	2 / 2	V/ 2	Wochenstubennachweis des Braunen Langohr außerhalb des UG im Wald an der B51 bei Meckel. Pot. Nutzung des Offenlands im UG als Jagdgebiet.	Langohren lassen sich akustisch nicht unterscheiden.
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	1	G	Nachweis über der Kleebachstraße, nutzt die Wiesen als Jagdgebiet.	Nutzt Quartiere unter alten Dächern und in Dachböden.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	1	-	Akustischer Nachweis in der Kleebachstraße an einem alten Scheunengebäude und über der Straße.	Waldfledermaus, nutzt als Quartier auch Mauerspalten in alten Scheunen.
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	3	V	Nachweis in kleiner Zahl, in großer Höhe im freien Luftraum, jagend über Meckel.	Aufgrund des Jagdverhaltens keine Bindung an Streuobstwiesen oder Strukturen.
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	2	D	Vorkommen außerhalb des UG im Wald über der B 51, vermutlich auch über Meckel jagend.	

³² THIES (2017): Fledermausfachliches Gutachten anlässlich einem neu geplanten Baugebiet „Wieschen“ in 54636 Meckel, VG Bitburger Land im Eifelkreis Bitburg – Prüm, Pronsfeld.

³³ Alle Fledermausarten sind streng geschützt. Einzige Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist fett hervorgehoben.

³⁴ Landesamt für Umwelt (2019): ArteFAKT – Arten und Fakten. Unter: <http://www.artefakt.rlp.de/> (Stand: Juni 2019).

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	FFH-Anhang ³³	RL RLP ³⁴	RL D	Erfassung	Bemerkung
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	2	V	Wochenstubennachweis außerhalb des UG in Wolsfeld. Nutzung des UG als Jagdgebiet.	Quartiere in großen Dachböden, einzelne Männchen auch im Wald in Nistkästen und Baumhöhlen.
Kleine/ Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus/ brandtii</i>	IV IV	2 / (neu)	V / V	Netzfang in einem ehemaligen Heuboden in Meckel, Nutzung des UG als Jagdgebiet (vermutl. Kl. Bartfledermaus).	Bartfledermäuse lassen sich akustisch nicht unterscheiden, Quartiere in /an Gebäuden und im Wald.
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	2	-	Kein Nachweis im Plangebiet, typische Waldfledermaus. Nutzt im Siedlungsbereich u.a. Parkanlagen, hohe Hecken oder Straßenlampen als Jagdgebiet.	
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV	1	2	Kein Nachweis im Plangebiet, Wochenstubennachweis außerhalb des UG in Idenheim. Pot. Nutzung der Streuobstwiese als Jagdgebiet.	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	3	-	Nachweis einer Wochenstube mit 70 - 80 Fledermausweibchen im Ort Meckel, Nutzung des UG als Jagdgebiet.	Pot. Nutzung von Spaltenquartieren an Bäumen durch solitär lebende Männchen.

Rote-Liste-Kategorien, s. Tab. 2

Im Untersuchungsgebiet dient insbesondere die alte Streuobstwiese der häufig vorkommenden Zwergfledermaus sowie auch den o.g. nachgewiesenen Arten als Jagd- und Nahrungsgebiet. Im Untersuchungs-jahr 2017 gab es keinen Hinweis auf Nutzung der Baumhöhlen und –spalten des Streuobstbestands als Fledermausquartiere.

Weitere Artengruppen

Das Artdatenportal³⁵ zeigt für das Plangebiet und die nähere Umgebung (500 m Radius) keine weiteren Artnachweise.

³⁵ LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2019): Artdatenportal. <http://map.final.rlp.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> (Stand: Juni 2019).

Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) wird die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten verstanden. Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig, d.h. bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume sowie auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen.³⁶

Im Plangebiet liegt lediglich in Bereichen mit älteren Laubbäumen und Streuobstbeständen, insbesondere mit Höhlen und Totholz, eine potenziell hohe biologische Vielfalt vor. Die landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen weisen aufgrund ihrer hohen Bewirtschaftungsintensität eine geringe biologische Vielfalt auf.

Vorbelastungen

Biotope in unmittelbarer Nähe der vorhandenen Straßen unterliegen verkehrsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Schadstoffe und Staub. Darüber hinaus sind viele Tierarten durch weitere Wirkungsfaktoren betroffen. Dazu gehören neben der Belastung durch Lärm, Unruhe durch Verkehrsbewegungen und Anwesenheit von Menschen, Tötung oder Verletzung durch Fahrzeuge sowie Lichtemissionen. Diese Belastungsfaktoren sind im Untersuchungsgebiet an der Meilbrücker Straße und Kleebachstraße sowie an den Häusern der Ortsrandlage gegeben. Zudem treten bspw. Störungen durch Spaziergänger mit Hunden auf.

Eine weitere Vorbelastung des Untersuchungsgebiets mit Wirkung auf die Tierwelt stellt die überwiegend intensive Grünlandnutzung dar.

Zusammenfassende Bewertung

Im Untersuchungsgebiet weisen die Baumbestände, anteilig mit Höhlen und Spalten, eine hohe Bedeutung auf. Sie dienen als mögliche Bruthabitate für die nachgewiesenen, weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten sowie den Feldsperling und Grünspecht. Potenziell können die Höhlenbäume auch den nicht nachgewiesenen Arten Steinkauz und Wendehals als Bruthabitate dienen. Für das solitär lebende Zwergfledermausmännchen bieten Bäume mit Spalten potenzielle Quartiermöglichkeiten.

Als Jagdgebiete für die nachgewiesenen Fledermausarten wird der Streuobstwiese mit älteren Bäumen im südwestlichen Untersuchungsgebiet eine hohe, den offenen Fettwiesen und -weiden aufgrund der intensiven Nutzung eine geringere Bedeutung beigemessen.

³⁶ BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Was bedeutet "Biologische Vielfalt" bzw. "Biodiversität"? Unter: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Stand: Juni 2019).

2.2.4.3 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Erhalt der Streuobstwiesen, insbesondere im östlichen Teil des Plangebiets durch Nachpflanzung heimischer Sorten und extensive Nutzung (Entwicklung 2. Priorität, vorgegeben durch Biotopsystemplanung des Landes).
- Erhalt des Baumbestands.
- Erhalt und Schutz des vorhandenen Grünlands durch Mahd oder Beweidung.
- Verbesserung der Strukturen am Nüßbach (Renaturierung Bachbett, naturnaher Uferbewuchs, Schutzstreifen mind. je 5 m).

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Weitestmögliche Sicherung der vorhandenen Streuobstbäume sowie deren Pflege. Ergänzung der Streuobstbestände, insbesondere im östlichen Plangebiet.
- Weitestmöglicher Erhalt der Baumbestände bzw. Neupflanzung von Bäumen.
- Extensive Nutzung der Grünlandbestände durch Mahd oder Beweidung.
- Renaturierung des Nüßbachs sowie Umsetzung eines Uferschutzstreifens.

2.2.4.4 Zu erwartende Auswirkungen

In Plan 2 sowie der folgenden Tabelle wird die Betroffenheit der Biotoptypen durch das Bauvorhaben dargelegt.

Tab. 5: Betroffenheit der Biotoptypen durch das Vorhaben

Biotoptyp	Code	Verlust/Fläche	Wertstufe
Fettweide	EB0	13.050 m ²	2
Fettwiese (Glatthaferwiese)	EA1	5.430 m ²	2
Gewässerbegleitender feuchter Saum/Hochstaudenflur, linienf.	KA2	10 m ²	3-4
Streuobstweide, anteilig mit Höhlenbäumen (schutzwürdig)	HK3, ta2, ta3, anteilig oh	2.820 m ² (mit 29 Bäumen ta2 (anteilig 5x oh, 2 Bäumen ta3)	3-4
Einzelbäume (Laubbäume)	BF3, ta2, ta3	4 Bäume ta2, 8 Bäume ta3	4 3
Obstbäume	BF4, ta1	1 Baum ta1 (absterbend)	4
Straßenrand	HC3	430 m ²	2
Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen	HM4	45 m ²	2
Bolzplatz, Fußballfeld (unbefestigt)	SL6	155 m ²	2
Gemeindestraße (Asphalt)	VA3	800 m ²	-
Gesamtsumme		22.740 m² 1 Baum ta1 33 Bäume ta2 10 Bäume ta3	

Wertstufen: 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch

Mit der geplanten Bauflächenausweisung ist ein Verlust von Biotopstrukturen überwiegend geringer Wertigkeit (Fettwiese und -weide), anteilig mittlerer bis hoher Wertigkeit (Laubbäume und (Streu-) Obstbäume, teilweise mit Höhlen) verbunden (s. Plan 2, Tab. 4).

Neben dem Verlust der Biotope (Konflikte Nr. 4.1, 4.2) werden Lebensräume möglicherweise beeinträchtigt (Konflikte Nr. 4.3, 4.4).

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die randlich an die Bauflächen angrenzenden Flächen im Rahmen des Baubetriebs durch Befahren oder als Lagerfläche vorübergehend beansprucht werden.

Dauerhaft ist von einer Störung der angrenzenden Lebensräume durch eine Zunahme von Lärm, Verkehr und Bewegungsunruhe auszugehen, die aber im vorliegenden Planfall als nicht erheblich eingestuft wird.

Auswirkungen auf geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und §15 LNatSchG

Im Geltungsbereich wurden keine gemäß § 30 BNatSchG pauschal geschützten Biotope erfasst. Ein Teilbereich der Glatthaferwiese im nordöstlichen Bereich wurde als gemäß § 15 LNatSchG geschütztes Biotop eingestuft (s. Kap. 2.2.4.2). Dieser geschützte Bereich liegt außerhalb der geplanten Bauflächen und wird zudem durch eine Erhaltungsbindung gesichert (Kompensationsfläche M5). Dadurch wird ein Eingriff vollständig vermieden.

Auswirkungen auf Schutzgebiete gemäß § 32 BNatSchG (FFH-Verträglichkeit)

Aufgrund der gegebenen Distanz von mind. 3-4 km zum nächstgelegenen FFH-Gebiet „Ferschweiler Plateau“ (FFH-6004-301) sind erhebliche Beeinträchtigungen bezüglich dessen Erhaltungsziele auszuschließen.

Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung:

Auswirkungen auf besonders geschützte Arten (Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG) bzgl. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Bäume im Eingriffsbereich von verbreiteten Vogelarten zur Brut genutzt wurden. Bei den avifaunistischen Untersuchungen ab Mai 2017 konnten aufgrund des späten Zeitpunkts keine früh brütenden Vogelarten festgestellt werden. Die Bäume im Eingriffsbereich weisen teilweise Höhlen auf, die von verbreiteten Vogelarten sowie dem als Nahrungsgast nachgewiesenen Grünspecht und den potenziell vorkommenden Vogelarten Steinkauz und Wendehals zur Brut genutzt werden können.

Zudem können die Bäume mit Höhlen oder Spalten Fledermausarten als Quartiere dienen, z.B. nutzen solitär lebende Zwergfledermausmännchen Spaltenquartieren an Bäumen. Habitatstrukturen für Wochenstuben von Fledermäusen befinden sich nicht im Eingriffsbereich.

Weitere alte Obstbäume mit Höhlen im südöstlichen und nordöstlichen Geltungsbereich sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Diese Obstbäume sowie alte Obstbäume in der Streuobstwiese im Südwesten, die außerhalb des Geltungsbereichs stehen, können als Ausweichmöglichkeiten dienen.

Für die häufig vorkommende Zwergfledermaus sowie die nicht konkret nachgewiesene Bechsteinfledermaus dient laut THIES (2017) insbesondere die alte Streuobstwiese als Jagd- und Nahrungsgebiet. Die Grünlandflächen weisen ebenfalls eine Funktion als Jagdgebiet auf oder

werden bei Wechsel zwischen Habitaten überflogen werden. Hierfür bestehen jedoch hinreichend Ausweichmöglichkeiten innerhalb der ausgedehnten Aktionsräume der Arten.

Im Falle, dass die streng geschützten Vogelarten Baumfalke, Grünspecht, Rotmilan und Turmfalke das Gebiet zur Nahrungssuche nutzen sollten, wären die Arten aufgrund ausgedehnter Areale und des weiten Lebensraumspektrums in der Lage, bei vergleichsweise geringer Flächeninanspruchnahme wie im vorliegenden Fall auszuweichen, so dass das Vorhaben für sie keine Relevanz entfaltet. Dies gilt ebenso für die als Nahrungsgäste nachgewiesenen besonders geschützten Vogelarten.

Im Hinblick auf die Vermeidung von Verbotstatbeständen des Tötens oder Verletzens der Tiere sowie einer Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist durch eine zeitliche Beschränkung der Baumfällungen auf den Zeitraum zwischen 01.11. bis 28.02. eine Betroffenheit von Vogelbruten und von Wochenstuben von Fledermäusen auszuschließen. Vorab sind die zu beseitigenden Bäume mit Höhlen / Spalten von einem/r sachverständigen Gutachter/in auf Fledermausbesatz zu überprüfen. Nicht besetzte, potenzielle Höhlen- oder Spaltenquartiere sind anschließend wirksam zu versiegeln. Im Falle von Fledermausbesatz sind weitere Schutzmaßnahmen gemäß Vorgabe des/der Sachverständigen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu ergreifen. Die Fällarbeiten sind vorzugsweise bei Frost vorzunehmen. Sollten im November Wärmeperioden mit Tagestemperaturen über 10° C und Nachttemperaturen über 5° C auftreten, sind die Arbeiten entsprechend zu verschieben. Dadurch ist bei der Realisierung des Vorhabens nicht mit erheblichen Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG zu rechnen.

Im direkten Umfeld der zu beseitigenden Strukturen befinden sich in ausreichendem Umfang gleichwertige Habitate bzw. werden durch die zeitnahe Pflanzung von Gehölzen geschaffen, in welche die betroffenen Individuen ausweichen können, um neue Nester zu bauen bzw. um Nahrung zu suchen. Baumbestände mit Höhlen / Spalten werden im direkten Umfeld des Bauvorhabens erhalten. Zudem werden für den Verlust von Vogelbruthöhlen auf den Kompensationsflächen V1 und M3 insgesamt fünf Nistkästen bzw. Halbhöhlenkästen sowie für den Verlust potenzieller Quartierbäume 10 Fledermauskästen auf der Kompensationsfläche M3/A an bestehenden oder neu gepflanzten Bäumen angebracht. Da somit die ökologische Funktion möglicherweise betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist, liegt auch kein Verstoß nach § 44 (1) Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vor.

Umweltschadensgesetz

Gemäß § 19 (1) Satz 1 BNatSchG ist eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Im Hinblick auf die Freistellung von Bestimmungen des Umweltschadensgesetzes gem. § 19 (1) Satz 2 BNatSchG werden die ermittelten nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens offenlegt.

- Unter Umsetzung der empfohlenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind negative Auswirkungen auf Arten des Anhangs IV und Anhang II der FFH-Richtlinie und Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie sowie deren Lebensräume nicht zu erwarten.
- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind in Plan 1 gesondert gekennzeichnet. Im vorliegenden Falle befindet sich eine Glatthaferwiese, die als FFH-LRT 6510 kartiert wurde, im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets (s. Kap. 3.2.4.2). Für

die Glatthaferwiese wird eine Erhaltung durch eine entsprechende Pflege innerhalb der Kompensationsmaßnahmenfläche M5 festgesetzt.

2.2.4.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung von Verbotsbeständen nach § 44 (1) BNatSchG wird auf die vorangegangenen Ausführungen verwiesen.

Der Erhalt bzw. die Pflege der nach § 15 LNatschG geschützten Glatthaferwiese ist durch die Kompensationsmaßnahme M5 – Extensivierung der Wiesenfläche mit Erhaltungsbindung für diesen Teilbereich gesichert.

Die bestehende Baumgruppe auf der öffentlichen Grünfläche E1, die Obstbäume der Streuobstwiese auf Fläche E2 sowie die Einzelbäume auf der öffentlichen Grünfläche M3 werden erhalten, auch aufgrund der landschaftsgerechten Einbindung sowie ihrer Funktion für das Lokalklima.

Mit der gärtnerischen Anlage der unbebauten Grundstücksflächen und der Umsetzung der Pflanzfestsetzungen für heimische Laub- und Obstbäume wird der Eingriff gemindert.

2.2.4.6 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Ein Ausgleich erfolgt durch die Extensivierung der verbleibenden Fettwiesenfläche auf Kompensationsfläche M5. Bestandsbiotoptyp der Kompensationsfläche M5 ist Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese), intensiv genutzt (EA1, stk). Zielbiotoptyp ist eine Glatthaferwiese, gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden, blütenpflanzenreich (EA1 os, tl).

Der Verlust der Laub- und Obstbäume wird über die Pflanzung von 8 Laub- oder Obstbäumen sowie Strauchgruppen mit bis zu 8 Sträuchern auf der Kompensationsfläche V1 sowie die Pflanzung von 10 Obstbäumen auf der Kompensationsfläche M3, 14 Obstbäumen auf der Fläche mit Zweckbestimmung A (Ortsrandeingrünung), 2 Obstbäumen auf der Kompensationsfläche M4, mindestens 25 Laub- oder Obstbäumen sowie mindestens 125 Sträuchern auf den Privatgrundstücken und 12 Laubbäumen im Straßenraum ausgeglichen. Hierbei wird der Verlust der jungen Ebereschen an der Kleebachstraße (überwiegend BHD von 7 cm) anteilig über Strauchpflanzungen kompensiert.

Weiterer Ausgleich wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden auf der Kompensationsfläche M1 durch die Renaturierung des Nüßbachs sowie die Entwicklung von Extensivgrünland auf den Kompensationsflächen M3, M4 und V1 (vgl. Kap. 2.2.1.5).

2.2.5 Schutzgut Landschaft / Erholung

Bei der Bearbeitung des Schutzguts Landschaft ergeben sich Überschneidungen zum Schutzgut Mensch im Themenbereich der Erholungsvorsorge. Unter dem Schutzgut Landschaft werden daher primär die Auswirkungen auf die Eignung der Landschaft für die Erholung untersucht, während die Auswirkungen auf ihre Nutzbarkeit in Kapitel 2.2.6 behandelt werden.

2.2.5.1 Ausgangssituation

In der Teilfortschreibung Windenergie zum Landschaftsplan³⁷ wird die Umgebung Meckels als strukturreiche Offenlandschaft des südlichen Gutlands mit hoher Ausprägung der Erlebnisqualität dargestellt. Die Ortschaft Meckel wird als traditionell geprägtes Dorf beschrieben, das Reste eines traditionellen Gürtels aus Obstwiesen aufweist. Die Ortslage liegt innerhalb einer großflächigen Mulde, die von Hochflächen umgeben wird. Die Einsehbarkeit der Landschaft im Fernbereich wird im Bereich der Mulde als gering (< 20 % der maximal möglichen Sichtbeziehungen im Landschaftsraum) bewertet.

Kleinräumig wird das Plangebiet am östlichen Ortsrand von Meckel im Landschaftsplan (1996) bezüglich der Landschaftsästhetik mit einer mittlerer Strukturvielfalt bewertet. Prägende Anteile haben die Streuobstbestände, die Baumreihe an der Kleebachstraße, die Baumgruppe auf der öffentlichen Grünfläche, weitere Baumbestände auf den Grünlandflächen sowie der naturferne Nüßbach mit begleitenden Gehölzen.

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet liegen durch die 0,4-kV- Leitungen im Plangebiet und 20-kV Hochspannungs-Freileitungen im Umfeld vor. Außerhalb der Ortschaft Meckel wird das Landschaftsbild durch die vorhandenen Windenergieanlagen, die sich auf der südlich anschließenden Hochfläche befinden sowie durch den östlich in einer Entfernung von mind. 500 m befindenden Steinbruch beeinträchtigt.

Erholung

Die direkte Umgebung Meckels (das Plangebiet inbegriffen) stellt einen Naherholungsbereich der Siedlung dar.³⁸ Im Plangebiet befinden sich keine ausgewiesenen Wander- oder Radwege. Es ist jedoch davon auszugehen, dass insbesondere das Umfeld im Rahmen der Feierabend-erholung durch die ortsansässige Bevölkerung aufgesucht wird.

Zu Immissionsbelastungen wird auf Kap. 2.2.6 verwiesen.

2.2.5.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Sicherung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als Grundlage für die Erholung des Menschen, hierzu unter anderem
 - Sicherung als Teil eines Naherholungsbereiches,
 - Sicherung bzw. Förderung eines charakteristischen Landschaftsbildes, insbesondere des traditionellen Gürtels aus Obstwiesen am Ortsrand,
 - Entwicklung strukturreicher Offenlandbereiche im Umfeld des Plangebiets,
 - Sicherung der Landschaft und ihrer Erholungseignung vor Qualitätsverlust durch Zersiedlung und Zerschneidung, Verlärmung und Immissionen von Schadstoffen, Staub, Gerüchen.

³⁷ BGH-PLAN – UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie, Trier.

³⁸ BGH-PLAN – UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie, Trier.

Bei Realisierung des Vorhabens bedeutet dies:

- Sicherung von Wegeverbindungen und Freiflächen für die Naherholung,
- Sicherung bzw. Entwicklung eines charakteristischen Landschaftsbildes bzw. Ortsrandes mit Streuobstwiesen sowie einer landschaftsangepassten Bauweise,
- Durchgrünung des Baugebiets.

2.2.5.3 Zu erwartende Auswirkungen

Die geplante Bauflächenausweisung erfolgt am östlichen Rand der Ortslage Meckel auf siedlungsnahen Freiflächen. Eine Vorbelastung ist somit aufgrund der umliegenden Bebauung bereits gegeben. Die geplante Bebauung fügt sich an die bestehende Ortslage an. Aufgrund der Randlage sind jedoch bei baulicher Nutzung besondere Anforderungen an die landschaftliche Einbindung zu stellen.

2.2.5.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Der Erhalt der Baumgruppe auf der öffentlichen Grünfläche E1 sowie der Obstbäume der Streuobstwiese auf Fläche E2 tragen zu einer naturnahen und optisch ansprechenden Gestaltung der Ortsrandsituation bei.

Mit der gärtnerischen Anlage der privaten Freiflächen in Verbindung mit Festsetzungen umfangreicher Baum- und Strauchpflanzungen auf den Grünflächen sowie Baumpflanzungen im Straßenraum wird eine rasche Durchgrünung des Baugebiets gewährleistet. Die östliche Ortsrandeingrünung der neuen Bauflächen durch eine Obstbaumreihe (Zweckbestimmung A) sowie die Obstbaumpflanzungen auf der Kompensationsfläche M3 ergänzen die bestehenden Obstbäume. Der zukünftige Ortsrand wird somit, entsprechend dem kulturhistorischen Landschaftsbild, durch eine großflächige Streuobstwiese mit Alt- und Jungbäumen eingebunden.

Durch die Anpassung der Gebäudehöhe bzw. der Architektur an das bestehende Wohngebiet und Verwendung ortstypischer Bauweisen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft gemindert werden.

Zur Minderung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Anlage eines Rückhaltebeckens wird dieses in organischer Form ausgestaltet und mit regionaltypischen Saatgut bzw. Landschaftsrassen für Feuchtflächen in der Muldensohle eingesät. Die Zaunanlage und die Böschungflächen werden durch standortgerechte heimische Sträucher eingebunden. Des Weiteren werden sechs Laub- oder Obstbäume gepflanzt (Kompensationsfläche V1).

Wegeverbindungen und öffentliche Grünflächen für die Naherholung bleiben erhalten bzw. sind im Bebauungsplan festgesetzt.

2.2.5.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die verbleibenden Negativwirkungen werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen für die Schutzgüter Boden/Fläche sowie Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ausgeglichen.

2.2.6 Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit

Im Rahmen des Umweltberichts sind die Auswirkungen zu untersuchen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen. Insbesondere wirtschaftliche Auswirkungen sind nicht Gegenstand des Umweltberichts. Im Blickfeld stehen in erster Linie Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholung des Menschen. Dabei ergeben sich thematische Überschneidungen zu den Schutzgütern Wasser (Abwasser, Kap. 2.2.2), Klima/Luft (Immissionen, Kap. 2.2.3) und Landschaft (landschaftliche Eignung für Erholung, Kap. 2.2.5), so dass zu den genannten Aspekten auf diese Kapitel verwiesen wird.

2.2.6.1 Ausgangssituation

Wohnen

Innerhalb des Geltungsbereichs ist die vorgesehene Bebauung im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Bitburg-Land – Teilfortschreibung „Wohnen und Gewerbe“³⁹ (2006) als geplante Wohnbaufläche „28.2 Wieschen“ ausgewiesen. Die bestehende Ortschaft Meckel ist, bis auf eine kleine Gewerbefläche im südöstlichen Randbereich, als Mischgebiet ausgewiesen (vgl. Kap. 1.5).

Geruchsbelastungen

Um zu prüfen, ob die geplante Wohnbebauung im Gebiet „Wieschen“ mit zu erwartenden Geruchseinwirkungen aus benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben verträglich ist, wurde im Jahr 2008 eine Modelluntersuchung „Gerüche“⁴⁰ für die Ortsgemeinde Meckel durchgeführt. Beurteilungsgrundlage bildete in erster Linie die Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL (Stand 21. September 2004).

Bei der Betrachtung der einzelnen Betriebe wurde festgestellt, dass lediglich die Emissionen des südwestlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden Betriebs (215 m Abstand) eine Geruchsbelastung erreichen würde, die den Immissionswert der GIRL für Wohn- und Mischgebiete mit einer relativen Häufigkeit der Geruchsstunden von 0,1 (prozentuale Häufigkeit der Geruchsstunden unterhalb 10% bezogen auf ein Jahr) teilweise deutlich übersteigt.

Maßgeblich für die Beurteilung ist jedoch nicht die Betrachtung der jeweiligen Einzelbetriebe, sondern die Summe aller in der Ortslage wirkenden Emittenten. Im Ergebnis dieser Berechnungen erfährt das Baugebiet „Wieschen“ durch die 2008 in Meckel noch vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebe, die Biogasanlage und die Emissionen durch die Kläranlage eine Belastung, die die 10 % Geruchsstundenhäufigkeit übersteigt. Betroffen ist ein Großteil des westlichen Baugebiets; die verbleibenden Bauflächen wiesen in der Berechnung eine Geruchsstundenhäufigkeit von unter 10 % Geruchsstunden im Jahr auf. Die Umsetzung des Baugebietes wäre auf dieser Grundlage nicht möglich gewesen. Aus diesem Grund hat das Gutachten die Planungsabsichten der Betriebe berücksichtigt:

Der westlich des Ortskernes gelegene und mit 149 Großvieheinheiten zweitgrößte und darum stark emittierende Betrieb plante seinerzeit, den landwirtschaftlichen Betrieb einzustellen und

³⁹ ISU – IMMISSIONSSCHUTZ, STÄDTEBAU, UMWELTPLANUNG (2006): Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Teilfortschreibung Wohnen und Gewerbe, Bitburg.

⁴⁰ ISU (2008): VG Bittburg-Land – Immissionstechnische Untersuchung zu den Geruchsimmissionen in der Ortsgemeinde Meckel, Bitburg.

lediglich noch die Biogasanlage zu betreiben. Im Gutachten wurde ermittelt, dass durch die geplante Abdeckung des Gärrestelagers der Biogasanlage im Plangebiet ein „weiträumiger Bereich geschaffen wird, in dem die Geruchsbelastung unterhalb des Immissionswertes der GIRL für Wohn- und Mischgebiete mit einer relativen Häufigkeit der Geruchsstunden von 0,1 (prozentuale Häufigkeit der Geruchsstunden unterhalb 10 %, bezogen auf ein Jahr) liegt.“ Die Abdeckung des Gärrestelagers ist mittlerweile erfolgt. Von einer Überschreitung der Geruchsstundenhäufigkeit betroffen ist nach dieser Maßnahme nur noch der westliche Teil und somit etwas mehr als ein Drittel des Plangebietes.

Als weitere Maßnahme wurde im Gutachten die Schließung des Betriebes untersucht, der nahezu unmittelbar an das Plangebiet angrenzt. Mit dieser Schließung und der voranstehend beschriebenen Abdeckung des Gärrestbehälters konnte erreicht werden, dass nur noch in einem deutlich untergeordneten Teil des Plangebietes die errechnete Geruchsstundenhäufigkeit über den in der Geruchsimmissionsrichtlinie ermittelten 10 % liegen wird. In diesem Teil des Geltungsbereiches ist die Anlage des Regenrückhaltebeckens, somit keine immissionsempfindliche Nutzung, festgesetzt.

Der Betrieb, der die Biogasanlage betreibt, ist weiterhin als landwirtschaftlicher Betrieb aktiv, aber er betreibt keine Tierhaltung mehr.

Im Nordwesten der Ortslage sind seit der Erstellung des Gutachtens aus dem Jahr 2008 Umbau und Erweiterung eines landwirtschaftlichen Betriebes genehmigt worden; dies war 2008 noch nicht bekannt. Zudem ist die der Untersuchung zugrunde liegende Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) im Jahr 2009 fortgeschrieben worden, VDI-Richtlinien haben sich ebenfalls geändert.

Aus diesem Grund wurde zur Überprüfung der Gegebenheiten eine aktualisierende Untersuchung⁴¹ beauftragt. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass im westlichen Plangebietsteil bei einigen Baugrundstücken eine Überschreitung der relativen Häufigkeit der Geruchsstunden von 0,1 (prozentuale Häufigkeit der Geruchsstunden unterhalb 10 %, bezogen auf ein Jahr) vorliegen kann, mehr, als im Gutachten von 2008 ermittelt.

Als Alternative zur Planänderung und Aufgabe von Baugrundstücken wurden aufgrund der durch Rechnung ermittelten Überschreitung der Geruchsstundenhäufigkeit Möglichkeiten zur Reduzierung an Anlagen erörtert. Im Ergebnis wurde festgehalten, dass die Erhöhung der Schornsteine an der Biogasanlage / BHKW eine Entlastung für das Wohngebiet bringen wird. Diese Erhöhung ist auf 13 m erforderlich. Dadurch ergibt sich eine Geruchsstundenhäufigkeit von unter 10 % der Jahresstunden: Im äußersten westlichen Plangebietsteil, in der Umgebung des Regenrückhaltebeckens, liegt der Wert bei errechneten 6 bzw. 7 %. In der Mitte des Plangebietes wurden bei den errechneten Bedingungen –nach Osten hin absteigend- 3 bis 5 % erreicht. Im Osten, insbesondere östlich der Kleebachstraße, erreicht der ermittelte Wert noch 2 %.

Das Plangebiet ist das einzige Gebiet, das in der Ortslage Meckel entwickelt werden kann und in Bezug auf sonstige Belange weitgehend konfliktarm. Zudem stellt das Plangebiet in seiner in die Ortslage integrierten Lage und Gestaltung eine städtebaulich sehr gut gelöste Verbindung zwischen Wohnen und dörflicher Nutzung dar. Auch die Baustruktur lehnt sich daran an. Da die Maßnahme an den Schornsteinen zwischen Ortsgemeinde und Betreiber der Anlage vertraglich geregelt werden kann wird diese Möglichkeit weiter verfolgt, eine Änderung der Planung war nicht erforderlich.

⁴¹ UPPENKAMP&PARTNER (2019): Geruchsimmissionsprognose zum Bebauungsplan „Teilgebiet Wieschen“ der Ortsgemeinde Meckel, Hamburg

Im Rahmen der gutachterlichen Betrachtung und der abschließenden Bewertung ist von der tatsächlichen Betriebstätigkeit, nicht von der genehmigten Betriebstätigkeit ausgegangen worden. Auch wenn mittlerweile bereits Betriebe aufgegeben haben, so laufen die betrieblichen Genehmigungen weiterhin, d.h. die Betriebe könnten wieder in Volllast betrieben werden. Da jedoch mittlerweile drei der im Gutachten 2008 betrachteten Betriebe geschlossen sind, ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass alle drei Betriebe wieder in vollem Umfang reaktiviert werden.

Schallimmissionen durch Straßenverkehr

Zur Beurteilung der Schallimmissionen der unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Landesstraße L2 auf die geplante Wohnbebauung wurde eine schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan⁴² durchgeführt. Als Bewertungsmaßstab wurden die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung) herangezogen. Im Ergebnis mehrerer Modellrechnungen konnte festgestellt werden, dass die Grenzwerte der BImSchV (59 dB(A) tags / 49 dB(A) nachts), die als Schwelle der Zumutbarkeit angesehen werden können, tags und nachts überall eingehalten werden. Die Grenzwerte der DIN 18005 (55 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts) werden ebenfalls tagsüber überall eingehalten, nachts werden sie jedoch in einem kleinen westlichen Teilbereich des Plangebietes um bis zu 2 dB(A) überschritten. Mittels Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel zur Dimensionierung von passiven Lärmschutzmaßnahmen, die aufgrund der nächtlichen Grenzwertüberschreitung erforderlich ist, wurde festgestellt, dass der maßgebliche Außenlärmpegel in keinem Baufenster mehr als 60 dB(A) beträgt. Somit sind keine Maßnahmen zur Außenschalldämmung, die über die ohnehin einzuhaltenden Mindestanforderungen der DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau - hinausgehen, erforderlich. Deshalb müssen im Bebauungsplan keine Schallschutzmaßnahmen bezüglich der Schallemissionen durch die Landesstraße L2 festgesetzt werden.

2.2.6.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergeben sich folgende Zielvorstellungen:

- Erhaltung und Entwicklung gesunder Wohnverhältnisse (einschließlich Erholung), insbesondere Schutz des Wohnbereiches und des Wohnumfeldes sowie der Erholungsräume vor
 - Lärm,
 - Erschütterungen,
 - Schadstoff- und Staubimmissionen,
 - Belästigungen (z.B. Gerüche),
 - Licht.
- Sachgerechter Umgang mit Abwässern und Abfällen,
- Sicherung einer ausreichenden Zugänglichkeit der freien Landschaft für Erholungssuchende.

⁴² INGENIEURBÜRO RAWA (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wieschen“ in Meckel.

Im vorliegenden Planungsfall bedeutet dies in erster Linie:

- Entwicklung gesunder Wohnverhältnisse,
- Erhalt bzw. Entwicklung der Zugänglichkeit der freien Landschaft für die ortsnahe Erholung.

2.2.6.3 Zu erwartende Auswirkungen

Durch die Erschließung des Baugebiets über die Meilbrücker Straße ist dort mit einer Zunahme durch Anwohnerverkehrs zu rechnen, der aber aufgrund der geringen Ausdehnung der Bauflächen nur zu einer geringen Mehrbelastung der angrenzenden Siedlungsflächen führt. Diese wird daher nicht als erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch bzw. die menschliche Gesundheit eingestuft.

Nennenswerten Auswirkungen auf die bestehende Wohnqualität in der Ortschaft Meckel sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Vermeidung oder Kompensation für den Aspekt Wohnen sind nicht erforderlich. Bedeutende siedlungsnahen Freiflächen für die landschaftsbezogene Erholung gehen durch das neue Wohngebiet nicht verloren. Eine Verlegung des Bolzplatzes ist notwendig bzw. vorgesehen.⁴³

Die Auswirkungen, die zum Thema Geruch aus der Ortslage auf das Baugebiet einwirken können sind unter Punkt 2.2.6.4 beschrieben.

Die ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallentsorgung ist sichergestellt.

Anfälligkeit der Planung gegenüber Folgen des Klimawandels

Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist allgemein mit einer Zunahme sommerlicher Hitzeereignisse und insbesondere mit einer ungünstigen nächtlichen Abkühlung zu rechnen. Dies kann v.a. bei kranken und alten Menschen sowie bei Kindern zu gesundheitlichen Problemen führen. Die Problematik stellt sich jedoch primär hinsichtlich städtischer Ballungsräume mit hohen versiegelten Flächenanteilen. Aufgrund der umgebenden Offenlandflächen um Meckel, die im Falle von Hitzeereignissen eine dämpfende Wirkung entfalten, ist auch im Zuge des Klimawandels nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die menschliche Gesundheit zu rechnen. Die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels wird als gering eingeschätzt.

2.2.6.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Erreichbarkeit der siedlungsnahen Erholungsflächen bleibt erhalten bzw. wird im Rahmen der Erschließung des Baugebiets sichergestellt.

Die Auswirkungen, die zum Thema Geruch aus der Ortslage auf das Baugebiet einwirken können sowie die zugehörigen Maßnahmen sind unter Punkt 2.2.6.4 beschrieben.

⁴³ Nach Auskunft von Herrn Junk (Ortsbürgermeister von Meckel) ist die Verlegung des Bolzplatzes an einen neuen Standort geplant (E-Mail vom 07.05.2019).

2.2.6.5 Maßnahmen zur Kompensation verbleibender nachteiliger Auswirkungen

Die verbleibenden Negativwirkungen werden im Zusammenhang mit den Maßnahmen für die Schutzgüter Boden/Fläche, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaft ausgeglichen, die gleichzeitig zur Verbesserung der Erholungsfunktion beitragen.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.2.7.1 Ausgangssituation

Nördlich der Meilbrücker Straße befindet sich nahe der Einmündung der Kleebachstraße ein barockes Schaftkreuz aus der Zeit 1700 bis 1780. Ein weiteres Gedenkkreuz aus dem Jahr 1849 steht an der Kreuzung Hauptstraße – Meilbrücker Straße westlich des Plangebietes. An gleicher Stelle befindet sich außerdem einen klassizistischen Pumpenstock (Brunnen) in Gestalt einer Säule, der etwa in der Zeit zwischen 1780 bis 1850 errichtet wurde. Südwestlich des Plangebietes steht die ortsbildprägende neugotische Kirche Sankt Bartholomäus, die 1896 bis 1898 erbaut wurde. Hier befinden sich auch der Friedhof und eine Friedhofskapelle aus dem 15. Jahrhundert. Mehrere bäuerliche Wohn- und Wirtschaftsgebäude aus dem Barock/Rokoko oder Klassizismus im westlich an das Plangebiet angrenzenden Ortsbereich prägen das historische Ortsbild der Ortschaft Meckel.⁴⁴

Das Planungsgebiet grenzt an zwei römische Siedlungsstellen an, die sich vermutlich bis in das Plangebiet erstrecken⁴⁵. Weitere archäologische Fundstellen sind im Bereich des Untersuchungsgebiets nicht bekannt.

2.2.7.2 Umweltbezogene Zielvorstellungen

Für das Schutzgut ergibt sich als Zielvorstellung der langfristige Erhalt der Kulturdenkmäler im Umfeld des Plangebiets.

2.2.7.3 Zu erwartende Auswirkungen

Negative Auswirkungen auf die Kulturdenkmäler sind aufgrund deren o.g. Lage außerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten.

Durch die Erdarbeiten können Auswirkungen auf die vermuteten archäologischen Fundstellen ausgelöst werden.

2.2.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

Erd- und Bauarbeiten sind gemäß § 21 Abs. 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) rechtzeitig anzuzeigen. Funde müssen gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes Rheinland-Pfalz (§ 17 DSchG) unverzüglich gemeldet werden. Zuständig für das Plangebiet

⁴⁴ VALERIUS (2019): Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier, unter: http://kulturdb.de/kdb_utm/index.php (Stand Mai 2019).

⁴⁵ GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE (GDKE), Stellungnahme i.R. der Beteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB, 13.08.2019

sind die Untere Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm sowie das Rheinische Landesmuseum Trier.

Aufgrund der von der Generaldirektion kulturelles Erbe (GDKE) mitgeteilten Vermutungen über zwei römische Siedlungsstellen, die sich möglicherweise auf das Plangebiet erstrecken, ist eine geomagnetische Archäoprospektion zur denkmalfachlichen Sachverhaltsermittlung durchgeführt worden (GEOTOMOGRAPHIE GMBH 2019). Die Daten wurden der GDKE vorgelegt. In den Magnetfeldaufnahmen sind einige wenige stark magnetische Objekte erkennbar. Aufgrund der Strukturen handelt es sich dabei um Elemente aus neuerer Zeit, wie z.B. Relikte von Zäunen oder Schächte. Eine aus denkmalpflegerischer Sicht schützenswerte Struktur ist nicht dargestellt.

Zu Beginn der Erschließungsarbeiten sollen die Eingriffe in den Baugrund in Augenschein genommen und ggf. das Anlegen weiterer Baggerschürfen zur Feststellung möglicher Vorkommen und den Umgang mit deren Dokumentation abgestimmt werden.

2.3 Wechselwirkungen

Im Folgenden werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes bzw. einzelnen Schutzgüter, die in Kap. 2.2.1 bis 2.2.7 behandelt wurden, betrachtet.

Die Überprägung des Bodens / der Fläche durch das geplante Baugebiet führt zur Versiegelung bzw. Verdichtung des Bodens und der Einschränkung des Bodenlebens (Schutzgut Boden). Die Einschränkung des Aufnahme- und Speichervermögens des Bodens hat die Verringerung des Versickerungswasser und damit der Grundwasserneubildung (Schutzgut Wasser) zur Folge.

Durch die Bodenversiegelung und Bodenmodellierungen gehen Biotope, überwiegend mit einer geringen, anteilig mit einer mittleren bis hoher Bedeutung als Lebensraumtypen sowie teilweise mit einer hohen Lebensraumfunktion für Tiere (Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt) und bezogen auf Gehölze auch als klimatisch wirksame Strukturen (Schutzgut Klima) verloren.

Die zukünftige Wohnbebauung und geplanten Verkehrsflächen, Geländemodellierungen zur Herstellung des Regenrückhaltebeckens und die Beseitigung von Vegetation führen zu einer optischen Umgestaltung der Landschaft und verändert damit das Landschaftsbild und die Naherholungsfunktion (Schutzgut Landschaft / Erholung, Schutzgut Mensch).

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf Erhaltungsziele und den Schutzzweck eines Natura 2000-Gebiets (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB) sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB) liegen nicht vor, so dass hier keine Wechselwirkungen mit den o.g. Schutzgütern zu betrachten sind. Die Fragestellungen zu möglichen Funden können zu Beginn der Bauarbeiten gelöst werden.

2.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung⁴⁶

Tab. 6: Gegenüberstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter und landespflegerischen Maßnahmen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
1. Schutzgut Boden/Fläche							
1.1	9.555 m ²	Anrechenbare Neuversiegelung durch <ul style="list-style-type: none"> Grundflächen i.S.v. §19 (1) BauNVO auf den privaten Baugrundstücken⁴⁷ Verkehrsflächen⁴⁸ Dauerhafter Verlust natürlich gewachsenen Oberbodens mit seinen Regelungs-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen	-	M	auf der gesamten Eingriffsfläche	Abtragen und Zwischenlagern des Oberbodens der zu befestigenden Flächen gemäß DIN 18915, DIN 18 300, DIN 19731 und Einbau auf zukünftigen Grünflächen.	Sicherung des belebten Oberbodens, Verbesserung der Standortbedingungen für die geplanten Vegetationsflächen
	2.255 m ²		-	M	gem. der Planung der Bauherren	Befestigung der privaten Stellplätzen, Wegen und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen (z. B. offenfugiges Pflaster, Kies- oder Splittdecken, wassergebundene Decken, Schotterrasen).	Teilweiser Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen
	11.810 m ²		M4	A	140 m ² 2 Bäume	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung, Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsatz mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.	Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden

⁴⁶ Im vorliegenden Planfall orientiert sich das Maß des Ausgleichs am Maß der Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen und wird gemäß Flächenanteil der ausgewiesenen Bauflächen einerseits bzw. der öffentlichen Verkehrsflächen andererseits zugeordnet.

⁴⁷ Gesamtfläche der Baugrundstücke von rd. 19.685 m², Ermittlung der Neuversiegelung über: WA1, WA2, WA4, WA 6, Wa7, WA8: Beschränkung der GRZ auf 0,3 (mit einer möglichen Überschreitung von 50 % gemäß § 19 BauNVO, somit 0,45: ca. 6.765 m²), WA3 und WA5: Maximal zulässige GRZ von 0,4 für allgemeine Wohngebiete (unter Berücksichtigung der möglichen Überschreitung von 50 % gemäß § 19 BauNVO, somit 0,6: ca. 2.790 m²).

⁴⁸ Gesamtverkehrsfläche (inkl. Fußwege) im Geltungsbereich auf 3.055 m², abzgl. 800 m² im Bereich der bestehenden Kleebachstraße.

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		<i>Noch Konflikt 1.1</i>	M1	A	2.335 m ²	Renaturierung des Nüßbachs durch Anlage wechselnder Sohlbreiten bzw. -tiefen, Erhöhung des Abflussquerschnitts, Einbau punktueller Störungen und Abschieben von Oberboden im Gewässerrandstreifen zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche. Gelenkte Sukzession zur Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren entlang des Bachlaufs.	Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden
			M3	A	9.455 m ²	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung.	
			Summe M4, M1, M3		11.930 m²		
1.2	1.470 m ²	Bodenmodellierungen Störung der Bodenstruktur durch Bodenauftrag (Auffüllung) bzw. Bodenabtrag und Bodenverdichtung zur Herstellung des Rückhaltebeckens.	V1	A	2.150 m ² 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauch- gruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtflecken (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden
1.3	Gesamter Baustellenbereich	Verdichtung des Bodens durch Befahren mit Baufahrzeugen: Verschlechterung der Funktionsfähigkeit des Bodens	-	M	Sämtliche verdichteten Flächen	Tiefenlockerung des Bodens nach Beendigung der Arbeiten.	Wiederherstellung des natürlichen Bodengefüges nach Abschluss der Bauarbeiten
2. Schutzgut Wasser							
2.1	11.810 m ² (vgl. 1.1)	Oberflächenversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen, Fußwege: Erhöhter Oberflächenabfluss, Verminderung der Grundwasserneubildungsrate.	-	M	gem. der Planung der Bauherren	Befestigung der privaten Stellplätzen, Wegen und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen (z. B. offenfugiges Pflaster, Kies- oder Splittdecken, wassergebundene Decken, Schotterrasen).	Teilweise Retention bzw. Versickerung des Niederschlagswassers auf diesen Flächen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		Noch Konflikt 2.1	-	M	10.130 m ²	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile.	Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden, insbesondere der Versickerungsfähigkeit
			M2	M	1.060 m ²	Private Grünfläche: Unterhaltung der Flächen im Gewässerumfeld als Grünflächen ohne bauliche Anlagen.	Wiederherstellung bzw. Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden, insbesondere der Versickerungsfähigkeit, auch zur Hochwasservorsorge
			M4	A	140 m ² 2 Bäume	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung. Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.	Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden, damit der Fähigkeit zur Grundwasserneubildung und -filtration
			V1	A	2.150 m ² 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauchgruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtflecken (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	Erhalt des anfallenden Niederschlagswassers im örtlichen Wasserkreislauf
			M1	A	2.335 m ²	Renaturierung des Nüßbachs durch Anlage wechselnder Sohlbreiten bzw. -tiefen, Erhöhung des Abflussquerschnitts, Einbau punktueller Störungen und Abschieben von Oberboden im Gewässerrandstreifen zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche. Gelenkte Sukzession zur Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren entlang des Bachlaufs.	Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
3. Schutzgut Klima / Luft							
3.1	11.810 m ² (vgl. 1.1)	Flächenversiegelung und -überbauung: Veränderung der lokalklimatischen Situation durch Verhinderung von Verdunstung sowie Aufheizung der versiegelten Flächen und der Baukörper	E1 E2 (M1 M3 M5)	V	o.A. (s. Plan 2)	Erhaltung von Baumbestand im Plangebiet.	Erhalt von klimatischen Strukturen
			-	M	10.130 m ² Mind. 25 Bäume Mind. 125 Sträucher	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile, u.a. Pflanzung von Laubbäumen oder Obstbäumen und Sträuchern auf Privatgrundstücksflächen.	Wiederherstellung der klimatischen Ausgleichsfunktion
			V1	A	2.150 m ² 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauch- gruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtflächen (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	
			M1	A	2.335 m ²	Renaturierung des Nüßbachs durch Anlage wechselnder Sohlbreiten bzw. -tiefen, Erhöhung des Abflussquerschnitts, Einbau punktueller Störungen und Abschieben von Oberboden im Gewässerrandstreifen zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche. Gelenkte Sukzession zur Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren entlang des Bachlaufs.	Offenhaltung bzw. Erweiterung der Kaltluftabflussbahn

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		Noch Konflikt 3.1	M3/ A	A/ M	(9.455 m ²) 10 Bäume (M3) <u>14 Bäume (A)</u> 24 Bäume	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung. Pflanzung von 10 Obstbäumen. Maßnahme A: Pflanzung von Obstbäume.	Wiederherstellung der klimatischen Ausgleichsfunktion
			M4	A	140 m ² 2 Bäume	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung. Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.	
			-	M	Mind. 25 Bäume Mind. 125 Sträucher	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile, anteilig: Pflanzung von Laubbäumen oder Obstbäumen und Sträuchern auf Privatgrundstücksflächen.	
			-	M	12 Bäume	Pflanzung von Laubbäumen im Straßenraum.	

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
4. Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt							
4.1	13.050 m ² 5.430 m ² 10 m ² 2.820 m ² 430 m ² 45 m ² 155 m ² 21.940 m ²	Verlust von Biotopstrukturen überwiegend geringer bis mittlerer, anteilig hoher Wertigkeit im Bereich der neuen Bauflächen und Verkehrswege: <ul style="list-style-type: none"> • Fettweide • Fettwiese (Glatthaferwiese) • Gewässerbegleitender feuchter Saum/Hochstaudenflur, linienf. • Streuobstweide (Unternutzung) • Straßenrand • Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen • Bolzplatz, Fußballfeld (unbefestigt) 	-	M	10.130 m ²	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile.	Entwicklung gleichwertiger Biotopstrukturen im Baugebiet
V1			A	2.150 m ² 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauchgruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrassen für Feuchtfelder (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	Entwicklung höherwertiger Biotopstrukturen im Baugebiet	
M1			A	2.335 m ²	Renaturierung des Nüßbachs durch Anlage wechselnder Sohlbreiten bzw. -tiefen, Erhöhung des Abflussquerschnitts, Einbau punktueller Störungen und Abschieben von Oberboden im Gewässerrandstreifen zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche. Gelenkte Sukzession zur Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren entlang des Bachlaufs.		
M3			A	9.455 m ²	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung (Hier anteilig ohne Baumpflanzungen, s. Konflikt 4.2).		
M4			A	140 m ²	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung. Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.		

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		<i>Noch Konflikt 4.1</i>	M5	A	780 m ²	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung.	Entwicklung höherwertiger Biotopstrukturen im Baugebiet
4.2	4 Stck 8 Stck 1 Stck 29 Stck 2 Stck	Verlust von Einzelbäumen mit hoher Wertigkeit im Bereich der neuen Bauflächen: <ul style="list-style-type: none"> • Laubbäume ta2** • Laubbäume ta3* • Obstbaum ta1, tb4*** • Obstbäume ta2** (in HK3, anteilig 5 Bäume mit Höhlen und Totholz) • Obstbäume ta3 (in HK3)* Kompensationsfaktor 1:1*, 1:2** bis 1:3*** (Auszugleichen sind rein rechnerisch insgesamt 79 Bäume. Im Plangebiet anteiliger Ausgleich für Laubbäume Stufe ta3 über Strauchpflanzungen)	E1 E2 (M1 M3 M5)	V	o.A. (s. Plan 2)	Erhaltung von Baumbestand im Plangebiet	Erhalt von Biotopstrukturen mit hoher Wertigkeit
			V1	A	(2.150 m ²) 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauchgruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtflächen (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	Entwicklung gleichwertiger Biotopstrukturen
			M3/ A	A/ M	(9.455 m ²) 10 Bäume (M3) <u>14 Bäume (A)</u> 24 Bäume	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung. Pflanzung von 10 Obstbäumen. Maßnahme A: Pflanzung von Obstbäume.	
			M4	A	(140 m ²) 2 Bäume	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung. Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.	Entwicklung gleichwertiger Biotopstrukturen

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		Noch Konflikt 4.2	-	M	Mind. 25 Bäume Mind. 125 Sträucher	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile, anteilig: Pflanzung von Laubbäumen oder Obstbäumen und Sträuchern auf Privatgrundstücksflächen.	Entwicklung gleichwertiger Biotopstrukturen
			-	M	12 Bäume	Pflanzung von Laubbäumen im Straßenraum.	
			Gesamt- anzahl:		71 Bäume Mind. 125 Sträucher auf Privatgrundstücksflächen, V1: Strauchgruppen mit bis zu 8 Sträuchern		
4.3	Gesamter Baustellenbereich	Mögliche Beeinträchtigung bzw. Verlust der Vogelbrutplätze und Gelege, insbesondere Verlust von 5 Bäumen mit potenziellen Bruthöhlen	-	V	Gesamter Baustellenbereich	Durchführung notwendiger Baumfällungen im Zeitraum vom 01.11. und 28.02.	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
			V1 M3	V	V1: 2 Stck M3: 3 Stck	Anbringen von Nistkästen (Beton) mit unterschiedlichen Einfluglöchern (28 – 32 mm) bzw. Halbhöhlenkästen (witterungsbeständiges Holz), in einer Höhe von ca. 3–4 m.	Schaffung von Ersatzhabitaten
4.4	o.A.	Verlust von 5 potenziellen Quartierbäumen (Höhlen, Spalten) für Fledermäuse	-	V	o.A.	Durchführung notwendiger Baumfällungen im Zeitraum vom 01.11. und 28.02. (vorzugsweise bei Frost, vorab Kontrolle der zu fallenden Bäume mit Höhlen / Spalten durch eine/n Fledermausgutachter/in, anschließend wirksame Versiegelung der Höhlen- oder Spaltenquartiere).	Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG
			M3/ A	V	10 Stck	Anbringen von Fledermauskästen (insbesondere für die Zwergfledermaus) in einer Höhe von ca. 3–4 m, auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten ohne hineinragende Äste ist zu achten.	Schaffung von Ersatzhabitaten

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
5. Schutzgut Landschaft / Erholung							
5.1	nicht quantifi- zierbar	Wohnbebauung auf bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) und anteilig Streuobstweiden: <ul style="list-style-type: none"> visuelle Beeinträchtigung und Überprägung des Landschaftsbildes sowie siedlungsnaher Freiflächen 	E1 E2 (M1 M3 M5)	V	o.A. (s. Plan 2)	Erhaltung von Baumbestand im Plangebiet	Erhalt von wertvollen Landschaftsbildelementen
			-	M	10.130 m ² Mind. 25 Bäume Mind. 125 Sträucher	Gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile, u.a. Pflanzung von Laubbäumen oder Obstbäumen und Sträuchern auf Privatgrundstücksflächen	Durchgrünung der Bauflächen und landschaftliche Einbindung des Ortsrandes
			V1	A	2.150 m ² 8 Bäume Bis zu 8 Sträucher pro Strauch- gruppe	Pflanzung von Laub- oder Obstbäume. Bepflanzung der Böschungflächen und Zaunanlage des Rückhaltebeckens mit standortgerechten heimischen Strauchgruppen (max. je 8 Sträucher) auf. Einsaat der Muldensohle mit einem speziellen Saatgut für Landschaftsrasen für Feuchtflächen (RSM 7.3.1), Einsaat der restlichen Flächen mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9) und extensive Pflege.	Landschaftsgerechte Gestaltung des Rückhaltebeckens und des Ortsrandes
			M1	A	2.335 m ²	Renaturierung des Nüßbachs durch Anlage wechselnder Sohlbreiten bzw. -tiefen, Erhöhung des Abflussquerschnitts, Einbau punktueller Störungen und Abschieben von Oberboden im Gewässerandstreifen zur Entwicklung wechselfeuchter Bereiche. Gelenkte Sukzession zur Entwicklung feuchter Hochstaudenfluren entlang des Bachlaufs.	Landschaftsgerechte Entwicklung eines naturnahen Fließgewässers
			M2	M	1.060 m ²	Private Grünfläche: Unterhaltung der Flächen im Gewässerumfeld als Grünflächen ohne bauliche Anlagen.	Durchgrünung der Bauflächen und Freihaltung des Gewässerumfelds

Eingriff / Konflikt			Landespflegerische Maßnahmen				
Nr.	Fläche/ Anzahl	Wirkfaktor: Auswirkungen	Nr.	Art	Fläche/ Anzahl	Art	Begründung
		<i>Noch Konflikt 5.1</i>	M3/ A	A/ M	Anteilig: 10 Bäume (M3) <u>14 Bäume</u> (A) 24 Bäume	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung. Pflanzung von 10 Obstbäumen. Maßnahme A: Pflanzung von Obstbäumen.	Entwicklung höherwertiger Landschaftsstrukturen am Ortsrand
			M4	A	140 m ² 2 Bäume	Entsiegelung der Fahrbahn, Entfernen der Schwarzdecke und des Unterbaus, Tiefenlockerung. Pflanzung von Obstbäumen. Begrünung durch Einsaat mit einer regionaltypischen, kräuterreichen Saatgutmischung (Herkunftsregion 9), extensive Pflege.	
			M5	A	780 m ²	Öffentliche Grünfläche: Extensivierung der Grünlandnutzung.	
			-	M	12 Bäume	Pflanzung von Laubbäumen im Straßenraum.	

2.5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass die betroffenen Flächen in ihrer bisherigen Nutzungsform verbleiben.

Bei Nichtdurchführung der Planung treten die oben beschriebenen Wirkungen auf die Schutzgüter nicht ein.

2.6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren wurden bereits in Tabelle 1 (s. Kap. 2.1) und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes bzw. einzelnen Schutzgüter in Kapitel 2.3 aufgeführt. Zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gibt Tabelle 6 (s. Kap. 2.4) bezüglich der Schutzgüter Boden/ Fläche, Wasser, Klima/ Luft, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaft/ Erholung einen detaillierten Überblick.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/ menschliche Gesundheit bei Durchführung der Planung werden in Kap. 2.2.6 betrachtet (Geruchsbelastungen, Schallemissionen durch Straßenverkehr, Zugänglichkeit der freien Landschaft für die ortsnahe Erholung). Weitere Belange des Umweltschutzes wie z.B. der ordnungsgemäße Umgang mit der Abwasser- und Abfallentsorgung sowie die Folgen des Klimawandels wurden ebenfalls geprüft.

Negative Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck des nächstgelegenen FFH-Gebiets „Ferschweiler Plateau“ (Natura 2000-Gebiet, s. Kap. 1.5) sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind ausgeschlossen (s. Kap. 2.2.7).

2.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Rahmen des Umweltberichts sind auch kumulative Wirkungen auf die Schutzgüter zu prüfen, welche von benachbarten Planungen ausgehen.

Derzeit sind keine Vorhaben mit Umweltrelevanz in benachbarten Plangebieten bekannt, so dass im vorliegenden Fall keine Kumulierungswirkung gegeben ist.

2.8 Alternative Planungsmöglichkeiten

Das im Flächennutzungsplan als Alternative ausgewiesene Wohngebiet „28.1 Jaichen“ wurde laut Beschluss des Gemeinderates (24.09.2008) infolge von Immissionsuntersuchungen als nicht geeignet beurteilt.

2.9 Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird sich durch die Ausweisung des neuen Wohngebietes inklusive der Versorgungseinrichtungen nicht erhöhen.

Zudem befindet sich das geplante Wohngebiet nicht im Bereich von Industrieanlagen, in den größere Mengen gefährlicher Stoffe anfallen bzw. durch Betriebsstörungen oder Störfälle mögliche Gefahren für Beschäftigte, die Bevölkerung oder die Umwelt entstehen könnten.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Unterlagen aufgetreten sind

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten (bspw. in Form von technischen Lücken oder fehlender Kenntnisse).

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß §4c BauGB hat die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 Bau GB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB.

Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans unterrichten die Behörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (§4 Abs. 3 BauGB).

Vor diesem Hintergrund sollten Monitoringmaßnahmen vor allem in den Bereichen vorgeschlagen werden, in denen erhebliche Prognoseunsicherheiten bestehen. Im vorliegenden Planfall liegen keine Angaben oder Erkenntnisse vor, die Hinweise darauf geben, dass dies erforderlich ist.

Erforderlich sind jedoch Überwachungsmaßnahmen mit einer Dokumentation der Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen, der Kompensationsmaßnahmen sowie der Durchführung der artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen: Kontrolle der zu fällenden Bäume mit Höhlen / Spalten durch eine/n Fledermausgutachter/in und anschließend wirksame Versiegelung der Höhlen- oder Spaltenquartiere, Fällung der Bäume im Zeitraum vom 01.11. und 28.02. (vorzugsweise bei Frost) sowie die Anbringung von fachgerechte Nistkästen bzw. Halbhöhlenkästen und Fledermauskästen.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aufgabe der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung, deren Ergebnisse im Umweltbericht festgehalten sind, umfasst die Ermittlung und Bewertung der umweltrelevanten Auswirkungen zum Bebauungsplan " Teilgebiet „Wieschen“ in der Gemeinde Meckel.

Zu untersuchen sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter:

- Boden/Fläche,
- Wasser,
- Klima / Luft,
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt,
- Landschaft / Erholung,
- Mensch/ menschliche Gesundheit,
- Kultur- und Sachgüter.

Auswirkungen

Mit dem Vorhaben ist die Inanspruchnahme und teilweise Versiegelung von überwiegend intensiv genutzten Wiesen- und Weideflächen, anteilig von Laubbäumen und (Streu-) Obstbäumen (teilweise mit Höhlen und Totholz) sowie kleinflächig von gewässerbegleitender Hochstaudenflur, einer Rasenfläche, eines Bolzplatzes und von Straßenrandflächen im Umfang von ca. 2,19 ha verbunden. Die geplante Versiegelung hat negative Auswirkungen für die Funktionsfähigkeit der Böden und den Wasserhaushalt. Darüber hinaus gehen durch das Vorhaben Biotopstrukturen und Lebensräume für Tiere verloren, deren Bedeutung aufgrund der vorhandenen Strukturen überwiegend als gering, im Bereich der Laubbäume und Streuobstbestände als hoch eingeschätzt wird. Die Baumbestände im Plangebiet dienen als mögliche Bruthabitate für nachgewiesene, weit verbreitete, ungefährdete Vogelarten sowie den Feldsperling und Grünspecht. Für das nachgewiesene einzeln lebende Zwergfledermausmännchen bieten Bäume mit Spalten mögliche Quartiere. Zudem dient vor allem die Streuobstwiese mit älteren Bäumen im Südwesten als Jagdgebiet für Fledermausarten.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das lokale Klima sind nicht erkennbar. Durch den Erhalt der Baumbestände auf den öffentlichen Grünflächen werden klimatisch wirksame Strukturen gesichert. Als Folge der zusätzlichen Flächenversiegelung ist lediglich von einer kleinräumigen Verstärkung der Temperaturextreme im künftigen Baugebiet auszugehen.

Im Plangebiet weist die Landschaft eine mittlere Strukturvielfalt auf. Die geplante Bauflächenausweisung ist mit dem Verlust siedlungsnaher Freiflächen am östlichen Rand der Ortslage Meckel verbunden. Bedeutende Freiflächen für die landschaftsbezogene Erholung gehen durch das neue Wohngebiet jedoch nicht verloren. Ausgewiesenen Wander- oder Radwege befinden sich nicht im Plangebiet. Es ist jedoch davon auszugehen, dass insbesondere das Umfeld von der ortsansässigen Bevölkerung im Rahmen der Feierabenderholung aufgesucht wird.

Nennenswerte Auswirkungen auf die Wohnqualität in der Ortschaft Meckel (Schutzgut Mensch bzw. die menschliche Gesundheit) durch das Vorhaben sind nicht zu erwarten. Hinweise auf zu beachtende Kultur- und Sachgüter liegen nicht vor. Negative Auswirkungen der Planung auf die

Erhaltungsziele und den Schutzzweck des nächstgelegenen FFH-Gebiets „Ferschweiler Plateau“ (Natura 2000-Gebiet) sind aufgrund der Entfernung von mind. 3 bis 4 km zum Plangebiet ausgeschlossen.

Mögliche Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch Eingriffe in den Untergrund können durch vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführende Untersuchungen und Möglichkeiten zur Dokumentation vermieden werden.

Maßnahmen

Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt eine weitest mögliche Reduzierung der zu erwartenden negativen Auswirkungen. Hierzu zählen in erster Linie die Reduzierung des Versiegelungsgrades der Böden, der weitest mögliche Erhalt vorhandener Bäume, die gärtnerische Anlage der nicht überbaubaren Grundstücksteile sowie die Unterhaltung der Flächen im Gewässerumfeld des Nüßbachs als Grünflächen ohne bauliche Anlagen.

Als Ausgleichsmaßnahmen sind die Entsiegelung eines Teils der Fahrbahn der Kleebachstraße und anschließende Begrünung, die Renaturierung des Nüßbachs, Baum- und Strauchpflanzungen im Bereich des naturnah gestalteten Regenrückhaltebeckens, Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum sowie die Entwicklung von Extensivgrünland festgesetzt.

Zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Durch die Integration entsprechender Festsetzungen, Empfehlungen und Hinweise im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass von dem geplanten Bauvorhaben keine erheblichen Negativwirkungen auf die Schutzgüter ausgehen.

Dieser Umweltbericht gehört zum Bebauungsplan 'Wieschen' der Ortsgemeinde Meckel

Meckel, den 03.12.2019

(S)

gez.

Johannes Junk, Ortsbürgermeister

5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- AM ONLINE PROJECTS (2019): Klima Bitburg. Unter: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/rheinland-pfalz/bitburg-8758/#climate-graph> (Stand Mai 2019).
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 20.07.2017.
- BGH-PLAN – UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH (2016): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburger Land, Teilfortschreibung Windenergie, Trier.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Was bedeutet "Biologische Vielfalt" bzw. "Biodiversität"? Unter: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html> (Stand: Juni 2019).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017.
- FFH-RICHTLINIE: Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Richtlinie 92/43/EWG Fauna-Flora-Habitate.
- FISCHER & WREDE (1998): Landschaftsrahmenplanung Region Trier, Regionales Biotopverbundsystem, Trier. Im Auftrag der Bezirksregierung Trier - Obere Landespflegebehörde.
- GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RHEINLAND-PFALZ (2009): Nachrichtliches Verzeichnis der Kulturdenkmäler, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Mainz.
- GEOTOMOGRAPHIE GMBH (2019): Geomagnetische Achäoprospektion Neubaugebiet „Wieschen“ in 54636 Meckel, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Neuwied
- GRUNDBAUTECHNISCHES BÜRO LÜBECK (2019): Geotechnischer Bericht zur Erschließung des Neubaugebietes „Wieschen“ in Meckel, Trier.
- INGENIEURBÜRO RAWA (2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Wieschen“ in Meckel.
- ISU – IMMISSIONSSCHUTZ, STÄDTEBAU, UMWELTPLANUNG (2006): Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Teilfortschreibung Wohnen und Gewerbe, Bitburg.
- ISU (2008): VG Bitburg-Land – Immissionstechnische Untersuchung zu den Geruchsimmisssionen in der Ortsgemeinde Meckel, Bitburg.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (2019): Kartenviewer. Unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de> (Stand: Mai 2019).
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU, 2019): Artendatenportal. Unter: <http://map.final.rlp.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal> (Stand: Juni 2019).
- LFU (2019): ARTeFAkt – Arten und Fakten. Unter: <http://www.artefakt.rlp.de/>, Mainz (Stand: Juni 2019).
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2018): Planung Vernetzter Biotopsysteme Eifelkreis Bitburg-Prüm. Mainz.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2010): Heutige potenzielle natürliche Vegetation (H.p.n.V) von Rheinland-Pfalz, <http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Natuerliche-Vegetation-HpnV/>, Download 9/2014).

- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ (2014): Heutige potenzielle natürliche Vegetation (H.p.n.V.) von Rheinland-Pfalz, Kartiereinheiten und Standortinformation, Mainz.
- Landesnatorschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG) in der Fassung vom 06.10.2015.
- LANDSCHAFTSARCHITEKT WREDE (1996): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land, Trier.
- MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR SPORT (2008): Landesentwicklungsprogramm LEP IV, Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1994): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereich Landkreis Bitburg-Prüm. Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (2019): Geoportal Wasser Kartendienst. Unter: <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html> (Stand: Mai 2019).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN (2019): Landschaftsinformationssystem, Kartenserver, unter www.naturschutz.rlp.de/webside/lanis/viewer.htm (Stand: Mai 2019).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (2008): Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsprogramm IV Rheinland-Pfalz. Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT RHEINLAND-PFALZ (1989): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz. Mainz.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND E.V. - NABU (2016): Rote Liste der Brutvögel – Fünfte gesamtdeutsche Fassung, Stand: August 2016. Unter: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html>.
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1985): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Entwurf zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans (Entwurf, Stand 3/2014). Trier.
- POLZER (LANDSCHAFTSARCHITEKT FISCHER) (2019): Fotodokumentation im Mai und Juni 2019.
- STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (2009): Landschaftsrahmenplan Region Trier, Koblenz.
- THIES (2017): Fledermausfachliches Gutachten anlässlich einem neu geplanten Baugebiet „Wieschen“ in 54636 Meckel, VG Bitburger Land im Eifelkreis Bitburg – Prüm, Pronsfeld.
- VALERIUS (2019): Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier, unter: http://kulturdb.de/kdb_utm/index.php (Stand Mai 2019).
- VOS (2017): Bebauungsplan für Teilgebiet „Wieschen“ Meckel – Untersuchung der Avifauna 2017, Habscheid.