



Ortsgemeinde Dudeldorf

18. Änderung des Flächennutzungsplanes Bitburg-Land in Fassung der 1. Teilfortschreibung für den Bereich Dudeldorf

Umweltbericht
Stand: März 2024
Entwurf

ISU

Immissionsschutz, Städtebau, Umweltplanung
Hermine-Albers-Straße 3
54634 Bitburg

Telefon 06561/9449-01
Telefax 06561/9449-02

E-Mail info@i-s-u.de
Internet www.i-s-u.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung / Veranlassung	3
1.1	Allgemeines	3
1.2	Vorhaben	3
2	Umweltuntersuchungsrahmen	3
3	Umweltvorgaben	4
3.1	NATURA 2000	4
3.2	Vorbereitende Landschaftsplanung.....	4
3.3	Fachplanungen / Rechtliche Vorgaben.....	4
4	Umweltzustand / Umweltmerkmale	6
4.1	Natur und Landschaft.....	6
4.2	Mensch / Sonstige.....	11
4.3	Wechselwirkungen	11
4.4	Landespflegerische Zielvorstellungen	12
4.5	Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	12
5	Umweltmaßnahmen	12
5.1	Grünordnerische Maßnahmen	13
5.2	Mensch / Sonstige.....	16
6	Umweltauswirkungen	17
6.1	Durchführung der Eingriffsregelung.....	17
6.2	Integrierte Kompensationsbewertung	22
6.3	Schutzgutbezogene Kompensationsbewertung.....	25
6.4	Fazit der Eingriffsregelung	26
6.5	Mensch / Sonstige.....	26
7	Umweltvarianten / Planalternativen.....	28
8	Umweltmonitoring / Umweltüberwachung	28
9	Umweltverfahren / Umwelttechnik.....	29
10	Kenntnislücken / Umweltrisiken	29
11	Zusammenfassung	29
12	Quellen.....	31

PLÄNE / ANHANG:

- Biotop- und Nutzungstypenplan (Grünordnungsplanung), Stand: Juni 2022
 - Maßnahmenpläne zur externen Kompensation, Stand: Juli 2023
-

1 Einleitung / Veranlassung

1.1 Allgemeines

Für die Belange des Umweltschutzes ist grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren im derzeitigen Außenbereich eine förmliche Umweltprüfung durchzuführen (§ 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB); hierzu ist ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht bildet hierbei einen gesonderten Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan. Die Umweltprüfung ist ein formales Verfahren, in dem das umweltbezogene Abwägungsmaterial systematisch ermittelt, beschrieben und bewertet wird. Ihre Ergebnisse haben von sich aus keinen Vorrang vor anderen Belangen, sondern unterliegen wie diese der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB. Die Umweltprüfung - mit der zugehörigen Erstellung des Umweltberichtes - ist damit ein integraler Bestandteil des Bauleitplanverfahrens.

Zum vorliegenden Bauleitplan wurde parallel ein Umweltbericht inkl. Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan „Aufm Engelsberg“ der Ortsgemeinde Dudeldorf erstellt; auf diesen Umweltbericht zur verbindlichen / konkreten Bauleitplanung wird hier zurückgegriffen.

1.2 Vorhaben

(Kurzdarstellung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Die Angaben zum Standort, zum Inhalt, zur Art / Umfang des Vorhabens und zu den Zielen des Bauleitplanes sowie die Beschreibung von Darstellungen erfolgen bereits im städtebaulichen Teil der Begründung zum Bebauungsplan; daher wird an dieser Stelle nur auf diese Angaben verwiesen. Der Bedarf an – bislang unbebautem - Grund und Boden für das geplante Vorhaben (Erschließung und Bebauung) wird im Zusammenhang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Angaben in Kap. 6.1) ermittelt.

Zur Durchführung der externen grünordnerischen Kompensation stehen folgende (gemeinde-eigene) Grundstücksflächen außerhalb des Plangebietes zur Verfügung (vgl. auch Biotop- und Nutzungstypenplan 'Externe Kompensation' mit dortiger Übersichtskarte zur räumlichen Lage): Gemarkung Dudeldorf, Flur 6, Flurstücke 535/1 und 525/1. Sowie Flur 12 Flurstücke 22 und 27.

2 Umweltuntersuchungsrahmen

Die Festlegung von Erforderlichkeit, Umfang und Detaillierungsgrad für die Ermittlung der Umweltbelange erfolgt in eigener kommunaler Verantwortung (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Neben der im Umweltbericht unmittelbar integrierten Landschaftsplanung / Grünordnungsplanung (vgl. Kap. 1.1) wurden demnach im Rahmen der Umweltprüfung folgende weitere Fachplanungen bzw. Gutachten eingeholt und berücksichtigt:

IGR (2023): *Erschließung des Neubaugebietes „Aufm Engelsberg“ in der Ortsgemeinde Dudeldorf. Entwässerungskonzept zum B-Plan. Erläuterungsbericht.*

Durch die frühzeitige Behördenbeteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) sind Anregungen zum „Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung“ (‘Scoping’) getroffen worden, welche vollinhaltlich

berücksichtigt wurden, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Erstellung und Berücksichtigung der vorgenannten Umweltgutachten / -fachplanungen.

3 Umweltvorgaben

3.1 NATURA 2000

(Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000 - Gebiete gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)

FFH- / Vogelschutzgebiete sind im weiteren / regionalen Umfeld nicht berührt; das nächstgelegene NATURA 2000 – Gebiet liegt ca. 3 km entfernt (Wälder bei Kyllburg).

3.2 Vorbereitende Landschaftsplanung

(Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Bitburg-Land – WREDE 1995)

Von zentraler grünordnerischer Bedeutung sind die Vorgaben der Entwicklungskonzeption der gemeindlichen Landschaftsplanung, da diese Planung zur unmittelbaren Berücksichtigung in der Bauleitplanung dient (vgl. Kap. 1.1). Demnach sind bzw. waren folgende örtliche Zielvorstellungen planungsrelevant:

- Entwicklung von Extensiv-Grünland (seinerzeit offenbar noch nicht vorhanden)
- Anreicherung der in Ackerflächen ausgeräumten Landschaft mit Strukturelementen (z.B. Gehölze, Streuobst, Raine)
- (vordringliche) landschaftsgerechte Einbindung von Baugebieten
- (mittlerer) Erosionsschutzbedarf

3.3 Fachplanungen / Rechtliche Vorgaben

3.3.1 Flächen- und Objektschutz / Schutzwürdigkeit

Folgende etwaige Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes sind örtlich nicht betroffen bzw. ausgewiesen (LANIS, Abfrage: 3. November 2022): Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturschutzgebiete, Nationale Naturmonumente, Naturdenkmale, RAMSAR-Gebiete, Geschützte Landschaften.

Dagegen sind folgende örtliche Bestände in der Gewann „Röthen“ vom Biototypen-Pauschal-schutz (§ 30 BNatSchG, vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) erfasst: magere Grünlandflächen, Streuobstwiesen. Eingriffe in diesen Biotopschutz sind verboten (ohne Ausnahme / Befreiung).

Der nördliche Bachlauf unterliegt dem grundsätzlichen Gewässerschutz (§ 21 Abs. 5 BNatSchG); etwaige zugehörige Randstreifen, Uferzonen oder gar Auen sind nicht mehr existent bzw. nur noch außerhalb im Oberlauf vorhanden (Biotop, vgl. nachfolgend). Schutzwürdig ist allerdings das reliktsche Ufergehölz (vgl. unten: ‚Rote Liste – Biototyp‘).

Die landesweit schutzbedürftigen ‚Baumhecken mit temporärem Gewässer nordöstlich Dudeldorf‘ des Biotopkatasters (LANIS, Abfrage: November 2023) liegen vollständig außerhalb des Plan-gebietes in ca. 100 - 200 m Entfernung.

Lokal sind folgende landes- und / oder bundesweit bestandsgefährdete – aber nicht einem förmlichen Schutz unterliegende – ‚Rote Liste – Biototypen‘ (BUSHART 1989 / BFN 2017) vorhanden (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan): Ufergehölz, Extensiv-Grünland mittlerer Stand-orte, heimische geschlossene Gehölzbestände, solitäre Bäume im Offenland, Einzelobstbäume, Säume.

Wasserrechtliche Schutzgebiete – Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Heilquellenschutzgebiete – sind nicht betroffen (WASSERPORTAL, Abfrage: November 2023), auch keine Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b Absatz 1 WHG) bzw. hochwassergefährdete Gebiete (WASSERPORTAL). Des Weiteren sind keine Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d Absatz 1 des WHG) im Plangebietsumfeld ausgewiesen (<https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/200041/>, Abfrage: 3. November 2022).

Laut ‚Scoping‘ (vgl. Kap. 2) sind im Plangebiet keine archäologischen Fundstellen (Bodendenkmale) bekannt. Mögliche Westwallanlagen liegen außerhalb des bauleitplanerischen Geltungsbereichs. Des Weiteren sind keine erdgeschichtlich relevanten Fundstellen bekannt. Es handelt sich aber örtlich um potenziell fossilführende Gesteine (vgl. Kap. 4.1.2).

Waldbelange sind nicht berührt.

In Flur 6, Flurstück 1/2 befindet sich lt. ‚Scoping‘ eine bereits bestehende naturschutzrechtliche Kompensationsfläche mit extensiver Wiesennutzung (vgl. Plananhang sowie Zustandsbeschreibung in Kap. 4.1.4). Diese Kompensationsfläche ist allerdings noch nicht amtlich in LANIS als nachhaltige Naturschutzmaßnahme verzeichnet (Abfrage: 4. November 2022). Laut Angaben der Unteren Naturschutzbehörde handelt es sich um eine Kompensationsfläche für den ‚Wirtschaftspark Fließem‘.

3.3.2 Sonstige

Als umweltbezogene Darstellungen des Flächennutzungsplanes (FNP) des Außenbereiches wären derzeit u.a. resultierend aus den Vorgaben der Landschaftsplanung (vgl. Kap. 3.2) zu berücksichtigen: Flächen für die Landwirtschaft, Streuobstwiesen, Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

In dieser vorbereitenden als auch vorliegenden verbindlichen Bauleitplanung sind umweltbezogene Ziele und Grundsätze der Landes- und Regionalplanung / Raumordnung zu berücksichtigen.

Laut Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) grenzt das Plangebiet demnach an einen „landesweit bedeutsamen Bereich für die Landwirtschaft“ an, wird selbst aber nicht durch diesbezüglich bedeutsame Flächen überlagert.

Auch in der beabsichtigten Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans der Region Trier (2014, RROP neu) sind im Plangebiet nur untergeordnete (nicht vollflächige) Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen. Sonstige Ziele und Grundsätze insbesondere zum Freiraum sind nicht berührt.

Das Plangebiet hat des Weiteren auf der Grundlage des Landschaftsprogramms keine Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund (LANIS, September 2023).

Gemäß Planung vernetzter Biotopsysteme (Infosystem, Abfrage September 2023) haben die nördlichen Plangebietsflächen (nördlich des derzeitigen Wirtschaftsweges) aber eine regionale bis prioritäre Bedeutung zur Entwicklung magerer Wiesen und Weiden mittlerer Standorte, welche jedoch aktuell dort noch nicht vorhanden sind, allerdings in anderen Flächen des Plangebiets (vgl. u.a. Kap. 4.1.4).

Zum nördlichen Bachlauf liegen keine Daten der landesweiten Gewässerstrukturgüte (WASSERPORTAL, Abfrage September 2023) vor; allerdings ist der erfasste Abschnitt grundsätzlich als begradigt einzustufen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan).

Dennoch sind in der Bauleitplanung dort wasserrechtlich begründete Abstände zu Gewässern / Gewässerrandstreifen zu berücksichtigen. Gemäß § 38 WHG ist ein Gewässerrandstreifen bis zu i.d.R. 5 m Breite zu sichern. Zudem gelten die wasserrechtlichen Anforderungen gemäß § 31 LWG

(Genehmigungsbedarf von Anlagen im 10 m – Uferabstand zu örtlichen Gewässern dritter Ordnung).

Laut ‚Scoping‘ (vgl. Kap. 2) bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht (insb. Bodenbelastungen / Altlasten) schließlich keine Bedenken. Im unmittelbaren Umfeld befindet sich zwar ein im Bodenschutz-Kataster registrierter Altstandort eines ehemaligen Sägewerks, welcher jedoch bereits im Jahre 2012 als nicht altlastverdächtig eingestuft wurde.

4 Umweltzustand / Umweltmerkmale

(Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und der Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiete gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

4.1 Natur und Landschaft

(Grundlagenermittlung der Landschafts- und Grünordnungsplanung)

4.1.1 Allgemeines

Das Plangebiet liegt im schon lange kulturhistorisch geprägtem Naturraum ‚Gindorfer Hochfläche‘ des regionalen ‚Gutlands‘. Eine weitläufige, wellige Hochfläche, welche durch Bachtäler, Quellmulden und Kuppen gegliedert ist, kennzeichnet das Relief der ‚Gindorfer Hochfläche‘, so sehr naturraumtypisch auch im Plangebietsumfeld. Das vergleichsweise hohe Ertragspotential der Böden (allerdings nicht im Plangebiet selbst, vgl. z.B. Kap. 3.3.2 zur landwirtschaftlichen Bedeutung) in Verbindung mit der klimatisch begünstigten Lage hat zur Entstehung einer fast waldfreien Agrarflur geführt. Auch Streuobstwiesen, die typischerweise um die Ortslagen angelegt wurden, sind naturraumtypisch und finden sich am Rande des Plangebiets. (LANIS, September 2023)

Die örtlich hohe Reliefnähe mit derzeit nur sehr geringer anthropomorpher Überprägung zeichnet sich durch u.a. folgende Parameter aus:

Das Plangebiet liegt in einer mittleren Höhenlage von 280 – 290 m ü. NN und somit noch nicht in einer montanen Höhenstufe mit z.B. bestimmten Vorgaben für die Grünlandbewirtschaftung (vgl. Kap. 5.1).

Aufgrund der Lage in einem welligen Teil des Naturraums besteht eine deutliche Höhendifferenz / Reliefenergie innerhalb des Plangebiets mit vorwiegend westlichen Expositionen / Hangausrichtungen zur bestehenden Ortslage hin; hieraus ergeben sich u.a. Auswirkungen auf die Entwässerung des Plangebiets.

Die Gliederung in Reliefareale (Reliefstrukturierung / -vielfalt) ist mäßig bzw. letztlich abermals naturraumtypisch.

4.1.2 Boden / Wasser

Im Folgenden wird vorwiegend – wenn nicht anders erwähnt - auf Daten des Landesamts für Geologie (LGB) zurückgegriffen (Infosysteme, www.lgb-rlp.de, Auswertung September 2023).

Bodenpotential / Bodenschutz

Im geologischen Untergrund steht die Formation des ‚Mittleren Muschelkalks‘ an, welche sich durch Gesteine wie Tonmergel, Gips und Dolomite auszeichnet.

Durch natürliche Bodenbildung entstehen auf diesen Ausgangssubstraten vorwiegend wasserunbeeinflusste Braunerden und Parabraunerden. Wasserbeeinflusste Bodentypen sind

allenfalls marginal im Umfeld des nördlichen Fließgewässers berührt; dort sind feuchte Sonderstandorte zu erwarten (hpnV – Infosystem, Abfrage September 2023).

Im Plangebiet sind ausschließlich lehmige Bodenarten anzutreffen, mit u.a. Auswirkungen auf die Versickerungsfähigkeit der Böden (siehe unten).

Folgende weiteren örtlichen Bodeneigenschaften sind planungsrelevant für den Bodenschutz:

Die Ackerzahl ist landesweit unterdurchschnittlich (< 40); somit besteht nur ein mäßiges landwirtschaftliches Ertragspotential (Bodengüte), was sich auch in der regionalplanerischen Einstufung widerspiegelt (vgl. Kap. 3.3.2).

Die Bodenerodierbarkeit ist dagegen insbesondere im Zusammenhang mit den örtlichen Bodenarten und dem Relief als überdurchschnittlich einzustufen.

Die nutzbare Feldkapazität ist durchschnittlich / mittel (Wassermenge, die nach ausreichender Sättigung durch Niederschlag gegen die Schwerkraft im Boden zurückgehalten werden kann); besonders trockene Böden sind somit nicht berührt.

Auch das Nitratrückhaltevermögen (Filtervermögen z.B. bezüglich potenzieller Grundwassergefährdung, siehe unten) liegt im mittleren Bereich.

Der standorttypische Basengehalt – vgl. hierzu auch Angaben in Kap. 4.1.4 - ist hingegen sehr hoch (hpnV – Infosystem, Abfrage 10. März 2023).

Schutzbedürftige Böden mit einer 'Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' sind nicht berührt. Etwaig bedeutsame Archivfunktionen wie z.B. Paläoböden, besondere Ausgangsgesteine, besondere morphologische Landschaftselemente, archäologische Fundstellen / Bodendenkmale (vgl. Kap. 3.3.1), Zeugnisse historischer Nutzungsformen oder besondere Geotope sind nicht im Plangebiet zu erwarten.

Auf die mögliche Radonbelastung wird bereits in der Begründung – Teil 1 eingegangen; demnach sind erhöhte Radonkonzentrationen in den örtlichen Bodenschichten zu erwarten.

Die zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung nach LGB ergibt nur eine geringe Wertigkeit der lokalen Böden für den Naturhaushalt.

Das zusammenfassende Hauptkriterium zur Bewertung des Bodenpotentials und Einstufung der Bedeutung ökologischer Bodenfunktionen (z.B. Lebensraum- und Regulationsfunktionen; Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium; bodenbiologische Bedeutung) ist schließlich der jeweilige tatsächliche Natürlichkeitsgrad von Böden (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) unter Berücksichtigung anthropogener Überprägung, Vorbelastung oder gar Degradierung.

Böden mit einer sehr hohen Naturnähe und entsprechenden Bodenschutzbedeutung (z.B. naturnahe Waldböden, vgl. hierzu 'hpnV' gemäß Kap. 4.1.4) sind demnach im Plangebiet nutzungsbedingt sowie naturraumtypisch schon seit sehr Langem nicht mehr existent.

Aber die Böden der großenteilig vorhandenen extensiv genutzten Grünländer (inkl. vergleichbarer Säume) sowie diejenigen unter heimischen geschlossenen Gehölzbeständen haben eine zumindest hohe Wertigkeit für Natur und Landschaft.

Von nur noch mäßiger Bedeutung sind dagegen die nutzungsbedingt stärker veränderten Böden der Ackerflächen, der übrigen (nicht extensiv genutzten) Grünländer, der Ruderal- und Sukzessionsflächen, Gärten sowie unter Nadelgehölzbeständen.

Die vollversiegelten Wegeflächen sind schließlich bereits wertlos.

Entlang des begrädigten Gewässers sind schließlich real keine planungsrelevanten eigenwertigen Bodenausprägungen bestimmter Biotoptypen (z.B. Ufersäume / Uferstauden) signifikant.

Wasserhaushalt

Gewässer / Oberflächenwasser:

Im Norden des Plangebietes ist ein begradigtes, jedoch nur periodisch wasserführendes Fließgewässer vorhanden; dessen Gewässermorphologie ist derzeit als mäßig naturfern einzustufen. Zur landesweiten Gewässerstrukturgüte liegen keine Daten vor (vgl. Kap. 3.3.2).

Das Infiltrationsvermögen der örtlichen Lehmböden (Sickerwasserrate) gegenüber Oberflächen- bzw. Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussregulation ist nur mäßig bis gering, so dass ein Großteil des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers als Boden-, Hang- und / oder Sickerwasser gemäß der (natürlichen, reliefbedingten) Entwässerungsrichtung aus dem Plangebiet abfließt.

Das Plangebiet gehört somit zum Gewässer- / Wassereinzugsgebiet des westlichen ‚Langebach‘, als Vorfluter der regionalen ‚Kyll‘.

Laut ‚Scoping‘ (vgl. Kap. 2) besteht im Plangebiet eine signifikante Starkregen- und Überflutungsgefährdung, welche daher umfänglich im Entwässerungskonzept berücksichtigt wird (vgl. u.a. Kap. 5.2).

Eine explizite Hochwassergefährdung (vgl. Kap. 3.3.1) ist jedoch ausgeschlossen.

Grundwasser (WASSERPORTAL, Abfrage: September 2023):

Hydrogeologisch gehört das Plangebiet zur Tiefengrundwasserlandschaft des ‚Muschelkalks‘ mit einer landesweit mittleren Grundwasserneubildungsrate regionaler Grundwasservorkommen. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Oberflächennahe Grundwasservorkommen / -körper können im Umfeld des nördlichen Bachlaufs vorhanden sein; im übrigen Plangebiet sind diese nicht zu erwarten.

4.1.3 Klima / Luft

Laut Landschaftsplanung (WREDE 1995) sind keine bauleitplanerisch relevanten Frisch- / Kaltluftentstehungen und –strömungen berührt.

Lokalklimatisch ist das (weitgehend offene) Plangebiet dennoch einem grundsätzlichen Frisch- / Kaltluftentstehungsgebiet zuzuordnen.

Bioklimatisch können andererseits in Dudeldorf lagebedingt bisweilen Wärmebelastungen (Infosystem ‚Umweltatlas RLP‘, Abfrage September 2023) auftreten.

Mit starken Immissionsvorbelastungen der Lufthygiene, z.B. durch Straßenverkehr ist nicht zu rechnen, da die das Plangebiet erschließenden und angrenzenden Straßen (Bergstraße und Pickließemer Straße) nur mäßig befahren sind. Auch Immissionen durch Industrie- und Gewerbebetriebe sind unwahrscheinlich, da sich im näheren Umkreis ausschließlich Wohnbebauung findet.

Gemäß der Karte Klimapotenzial der Landschaftsplanung der Verbandsgemeinde Bitburg – Land (WREDE, 1993) sind durch die Planung keine Kaltluftabflussbahnen berührt. Des Weiteren grenzt das Plangebiet direkt an eine Ortslage als Wärmeinsel mit geringer Erwärmung an.

Folgende Biotop- und Nutzungstypen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) tragen dazu bei, dass durch lokale Luftfilterung / -regeneration und teils auch kleinräumig aktive Frischluftproduktion eine Verbesserung der Lufthygiene sowie des lokalen Bioklimas zu konstatieren ist: Ufergehölz, Grünanlagen, Gärten, Ruderal- und Sukzessionsfläche, Gehölzbestände und Einzelbäume (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan)

Zusammenfassend sind die örtlichen klimatischen sowie lufthygienischen Belange voraussichtlich nicht erheblich planungs- bzw. eingriffsrelevant.

4.1.4 Arten- und Biotopschutz

Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Als heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV: gedanklich konstruierter Zustand der bei den gegenwärtigen Standortbedingungen entstehenden höchstentwickelten Vegetation (Endstadium), wie sie sich bei völliger Ausschaltung menschlicher Einflüsse einstellen würde) wäre ein Perlgras - Buchenwald anzunehmen. Damit wären lokal ausschließlich Wälder vorhanden. Die heutige tatsächliche Nutzung (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) ist dagegen nicht vollständig bewaldet. Aus den potenziell natürlichen Standorten resultieren aber Ersatzgesellschaften für die ‚waldfreien‘ Flächen (vgl. Umsetzungsschlüssel ‚hpnV‘ gemäß PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME). In den örtlichen Flächen sind demnach gemäß den vorhandenen natürlichen Standortmöglichkeiten im Offenland typische magere Glatthaferwiesen zu entwickeln.

Biotop- und Nutzungstypen (Reale Vegetation)

Am 03.Juni.2022 erfolgte eine örtliche Erfassung der – gegenüber der beschriebenen potenziellen Vegetation – tatsächlich vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen; die Ergebnisse dieser großmaßstäblichen Bestandsaufnahme sind im Biotop- und Nutzungstypenplan dargestellt (Anhang). Ergänzend zu dieser Plandarstellung wird insbesondere zur Bewertung einzelner Biotop- und Nutzungstypen (vgl. unten - Zusammenfassung der Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz) sowie zur Ableitung teils spezieller landespflegerischer Zielvorstellungen (vgl. Kap. 4.4) folgendes erläutert / begründet:

Die insbesondere entlang von Straßen und Wegen erfassten Krautsäume sind aufgrund hierfür charakteristische vorkommende Blühpflanzenarten wie z.B. Hornklee, Wiesen – Salbei, Wiesen – Bocksbart, Wiesen – Flockenblume, Acker – Witwenblume grundsätzlich schutzbedürftig („Rote Liste – Biototyp“).

Die örtlichen Wiesen- und Weidenflächen mittlerer Standorte werden größtenteils extensiv bis mäßig intensiv genutzt und sind unter anderem durch folgende Arten charakterisiert: Bärenklau, Rot – Klee, scharfer Hahnenfuß, Wiesen – Sauerampfer, Acker – Witwenblume, Wiesen – Labkraut, Hornklee, Margerite, Wiesen – Bocksbart, Spitz – Wegerich, Wiesen – Kerbel, Knäuelgras.

Im westlichen Bereich finden sich zudem Wiesen in magerer Ausprägung. Diese unterliegen Biototypen - Pauschenschutz nach §30 BNatSchG. Sowie des (erweiterten) Biotopschutzes nach § 15 LNatSchG. Im Rahmen der Bauleitplanung wurden diese jedoch aus dem Geltungsbereich herausgenommen, und werden somit nicht von der Planung tangiert.

Ebenso finden sich Angrenzend an dieses Magergrünland mehrere Einzelobstbäume, die aufgrund ihrer Anzahl (8 Bäume / 1000m²) als Streuobstwiese klassifiziert werden können, und somit dem Biotopschutz nach §30 BNatSchG unterliegen. Auch hierzu wurde zur Vermeidung von Konflikten mit dem Biotopschutz der Geltungsbereich entsprechend angepasst.

Im Norden des Plangebiets wird ein Quellbach tangiert, jedoch finden keine direkten Eingriffe in das Gewässer statt. Teilweise schließt sich hier Ufergehölz an, welches auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz steht, und somit grundsätzlich schutzbedürftig ist, aber keinem förmlichen Schutz unterliegt.

Die strauchbestimmten, geschlossenen Gehölzbestände sind überwiegend durch Schlehe bestimmt. In stärker baumbestimmten Beständen kommen Gehölzarten wie Gewöhnliche Esche,

Roskastanie, Hänge – Birke, Vogelkirsche hinzu. Sie sind Teil der Roten Liste – Biotoptyp Deutschlands (BFN 2017) und damit grundsätzlich schutzbedürftig.

Vorkommen regionaler bis nationaler bestandsgefährdeter, seltener Pflanzenarten (Pflanzen mit 'Rote Liste – Status') (www.floraweb.de; Flora der Region Trier 2016) sind nicht zu verzeichnen.

Zusammenfassung der Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz

Zusammenfassend hängt die örtliche Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz vor allem von den vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen ab (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan im Anhang). Hinsichtlich der Bedeutung der örtlichen Vegetation für den Arten- und Biotopschutz ist hierbei v. a. entscheidend, welchen tatsächlichen Natürlichkeitsgrad (Einstufung der menschlichen Beeinflussung) die einzelnen Biotop- und Nutzungstypen aufweisen (eine hohe Vegetationsnaturnähe bedingt in der Regel einen ebenso hohen Wert für den Arten- und Biotopschutz). Tierökologische Zusammenhänge sind dagegen meist komplexer, so dass diesbezüglich menschlich stärker beeinflusste oder durch den Menschen erst entstandene Biotop- und Nutzungstypen auch eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben können.

Sehr hohe Wertigkeit (Schutzstatus, vgl. Kap. 3.3):

- nicht vorhanden

Hohe Wertigkeit:

- geschlossene Gehölzbestände naturnaher Ausprägung
- Einzellaubbäume
- Krautsäume

Mittlere Wertigkeit:

- Grünland mittlerer Standorte, mäßig intensiv – extensiv genutzt
- Ruderal- und Sukzessionsfläche
- Garten
- öffentliche Grünanlagen

Geringe Wertigkeit:

- nicht vorhanden

Sehr geringe Wertigkeit / Wertlos:

- versiegelte Flächen

4.1.5 Orts- und Landschaftsbild / Erholung

Das Plangebiet liegt im Naturraum „Gindorfer Hochfläche“ des regionalen Gutlands, mit kulturhistorisch geprägtem Naturraum. Wälder oder sonstige natürliche Biotoptypen sind örtlich nur noch vereinzelt zu finden.

Die Landschaftsplanung der Verbandsgemeinde Bitburg – Land (1993) bescheinigt dem Plangebiet einen mittleren Landschaftsästhetischen Eigenwert, als Offenland mit mittlerer Strukturvielfalt.

Als für den Menschen zur potenziellen Erholung erlebbare (visuelle) Leitstrukturen, Raumkanten (mit z.B. Silhouetten- / Kulissenwirkungen) und / oder Elemente für das Naturerleben sind örtlich folgende einzustufen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan): Einzellaubbäume, heimische Gehölzstrukturen, Säume (mit Blühaspekten).

Die Eingrünung / Einbindung des Ortsrandes in die Landschaft insbesondere am östlichen Ortsrand ist jedoch verbesserungswürdig bzw. derzeit zu offen.

Erhebliche Vorbelastungen durch Lärm (z.B. des Straßenverkehrs) besteht derzeit nicht.

4.1.6 Externe Kompensation

Im Juli 2023 erfolgte eine Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen für die folgenden externen Kompensationsflächen in der Gemarkung Dudeldorf:

Flur 12 Nr. 22

Flur 12 Nr. 27

Flur 6 Nr. 525/1

Flur 6 Nr. 535/1

Die Ergebnisse dieser großmaßstäblichen Bestandsaufnahme sind im zugehörigen Biotop- und Nutzungstypenplan dargestellt. (Plananhang ‚Externe Kompensation‘):

Die geplanten externen Kompensationsflächen stellen sich demnach überwiegend als Ackerland mit vereinzelt Anteilen von Grünland oder geschlossenen Gehölzbeständen dar.

Aktuell besteht daher zusammenfassend nur eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit der externen Kompensationsteilflächen (Ackerflächen) mit entsprechender (aufwertender) Kompensationseignung für zu erwartende Eingriffe an anderer Stelle.

4.2 Mensch / Sonstige

Von der Bauleitplanung sind voraussichtlich keine geschützten Kultur- und / oder Bodendenkmale im Untergrund betroffen.

Bestehende beeinflusste Gebiete durch Hochwasser und / oder erhebliche Bodenbelastungen können ebenfalls gänzlich ausgeschlossen werden.

Ein besonderes ‚kulturelle Erbe‘ oder erheblich vorrangiger Kulturlandschaftsschutz ist örtlich ebenso nicht gegeben.

4.3 Wechselwirkungen

(Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB / Biotopverbund gemäß BNatSchG)

4.3.1 Biotopverbund

(Grundlagenermittlung der Landschafts- und Grünordnungsplanung)

Der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung gehören zu den zentralen Vorgaben des Naturschutzes / Naturschutzrechtes.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme stellt den Nördlichen Teil des Plangebiets oberhalb der Pickließemer Straße als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte mit der Zielkategorie der Entwicklung von mageren Wiesen und Weiden mittlerer Standorte dar. Der restliche Teil des Plangebiets wird ebenfalls als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte dargestellt, jedoch mit der Zielkategorie der Biotoptypenverträglichen Nutzung. (LFU, 2023)

Folgende Biotoptypen haben dennoch eine grundsätzliche Bedeutung für den lokalen Biotopverbund (vgl. anhängender Biotop- und Nutzungstypenplan): Die geschlossenen Gehölzbestände stellen potenziell gleichartige Vernetzungen her, beispielsweise für den Artenschutz. Auch die Säume wirken grundsätzlich vernetzend. Die Einzellaubbäume fungieren als punktuelle Trittsteinstrukturen.

4.3.2 Mensch / Sonstige

Planungsrelevante örtliche Wechselwirkungen hinsichtlich von Belangen des „Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung“ oder „Kulturgütern und sonstigen Sachgütern“ sind nicht zu konstatieren.

4.4 Landespflegerische Zielvorstellungen

Aus den in diesem Kap. 4 ermittelten Planungsgrundlagen im Rahmen der Landschaftsplanung / Grünordnungsplanung sowie der Vorgabenermittlung nach Kap. 3 ergeben sich folgende konkretisierte Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege („landespflegerische Zielvorstellungen“) gemäß § 9 Abs. 3 BNatSchG, welche in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind:

Zielvorstellungen der vorbereitenden Landschaftsplanung (vgl. Kap. 3.2):

- Entwicklung von Extensiv-Grünland (seinerzeit offenbar noch nicht vorhanden)
- Anreicherung der in Ackerflächen ausgeräumten Landschaft mit Strukturelementen (z.B. Gehölze, Streuobst, Raine)
- (vordringliche) landschaftsgerechte Einbindung von Baugebieten
- (mittlerer) Erosionsschutzbedarf

„Soweit den Inhalten der Landschaftsplanung ... nicht Rechnung getragen werden kann, ist dies zu begründen“ (§ 9 Abs. 5 BNatSchG). Letzteres erfolgt an anderer Stelle der Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan.

(Weitere) Zielvorstellungen der konkretisierten Grünordnungsplanung:

- Erhalt heimischer geschlossener Gehölzbestände
- Erhalt von Einzellaubbäumen

Die ermittelten Zielvorstellungen sind schließlich insbesondere bei den örtlichen grünordnerischen Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. Kap. 5.1).

4.5 Umweltprognose bei Nichtdurchführung der Planung (Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Bei Nichtdurchführung der Planung („Status-Quo-Prognose“ / Berücksichtigung der „Nullvariante“) würden voraussichtlich die derzeitigen Nutzungen (vgl. hierzu insbesondere Kap. 4.1) im Plangebiet langfristig verbleiben. Zusammenfassend entspräche die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung“ damit überschlägig dem derzeitigen Bestandwert bzw. dem derzeitigen Umweltzustand und den Umweltmerkmalen gemäß diesem Kap. 4. Demnach verbliebe im Plangebiet größtenteils eine Acker- und Wiesennutzung.

5 Umweltmaßnahmen (Beschreibung der geplanten Maßnahmen gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen)

Eine gänzlich materielle Verpflichtung, entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Planung zu treffen, besteht nicht. Die Vorschriften fordern nur, die aus der freien planerischen Entscheidung

der Gemeinde heraus vorgesehenen Maßnahmen im Umweltbericht zu beschreiben. Im Hinblick auf die Belange des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes besteht jedoch eine materielle Prüfungspflicht im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB (vgl. Kap. 6.1).

Im Umweltbericht ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist.

5.1 Grünordnerische Maßnahmen (Vermeidungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG)

In Kap. 6.1 werden die wichtigsten Begründungen und Erläuterungen für die im folgenden aufgeführten Maßnahmen der Grünordnungsplanung angegeben. Insbesondere erfolgt dort die Zuordnung zu Vermeidung (Minimierung) und Kompensation (Ausgleich / Ersatz) von zu erwartenden Eingriffen.

5.1.1 Maßnahmen der Biotoptypen (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan)

Verbots- / Vermeidungsmaßnahmen

Änderung des Geltungsbereichs zur Vermeidung von Eingriffen in örtliche Streuobstwiesen, Magergrünland und Ufergehölz.

Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB / § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

„Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen“ (§ 1 Abs. 5 BNatSchG).

„Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen.“ (§ 15 (3) BNatSchG)

5.1.2 Maßnahmen auf den privaten Baugrundstücken

Innere Durchgrünung der privaten Baugrundstücke / Straßenraumbegrünung:

Je angefangene 500 m² Grundstücksgröße sind mindestens ein Laubbaum und / oder Obsthochstamm regionaler Sorten (vgl. *Angaben zum Naturraum in Kap. 4.1.1*) sowie fünf Sträucher auf den privaten Baugrundstücken - jedoch außerhalb von sonstigen verbindlich geregelten Maßnahmenflächen (vgl. *hierzu Kap. 5.1.1*) - zu pflanzen, wobei vorhandene heimische Laubbäume und Obstbäume sowie heimische Sträucher, welche dauerhaft erhalten werden, diesem Pflanzmaß angerechnet werden können; hiervon ist zur Straßenraumbegrünung ein Laubbaum entlang erschließender Straßenverkehrsflächen zu pflanzen.

Wasserdurchlässige Beläge:

Private Stellplatz- / Parkplatzflächen sowie Wege und Zufahrten in den Baugrundstücken sind ausschließlich mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. *Rasengittersteine, breitfugiges Pflaster, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, Splittdecken, wassergebundene Decken*) zu gestalten.

5.1.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

Grünlandextensivierung / Umwandlung in artenreiches Grünland:

Auf derzeitigen Ackerflächen hat eine gebietseigene Einsaat mit krautreichem ‚Regio-Saatgut‘ zu erfolgen (gemäß FLL-Regelwerk „Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“, im Einklang mit § 40 BNatSchG Abs. 1 Nr. 4). Diese Flächen sind anschließend als dauerhafte Extensiv-Wiesen zu nutzen. Hierzu sind die Maßnahmenflächen in den ersten 5 Jahren zweimal

jährlich zu mähen, ab dem 6. Jahr dann ein- bis zweimal jährlich zu mähen; frühester jährlicher Mahdtermin ist hierbei jeweils der 15. Juni. Anfallendes Mahdgut ist abzutransportieren und nicht in den Maßnahmenflächen zu belassen. Die jeweilige Mahd hat streifenweise zu erfolgen unter jährlich alternierender Erhaltung von ungemähten Streifen (Altgrasstreifen) von ca. 5 m Breite auf ca. 10 % der Gesamtfläche. Der Einsatz von Düngemittel aller Art und Pflanzenschutzmitteln, Umbruch sowie das Walzen und Eggen der Flächen sind dauerhaft ausgeschlossen.

5.1.4 Sonstige Regelungen

Zeitliche Umsetzung und Zuordnung von grünordnerischen Maßnahmen zu den zu erwartenden Eingriffen (§§ 9 Abs. 1a Satz 2 und 135 a BauGB sowie §§ 13 – 18 BNatSchG):

Die Pflanzmaßnahmen auf den privaten Baugrundstücken (gemäß Kap. 5.1.2) sind spätestens in der Pflanzperiode durchzuführen, die der Nutzungsfähigkeit bzw. Bezugfertigkeit jeweiliger baulicher Anlagen auf den privaten Baugrundstücken folgt, und werden den privaten Baugrundstücken unmittelbar zugeordnet.

Externe Kompensation:¹

Die externen Kompensationsmaßnahmen sind den im Plangebiet zu erwartenden Eingriffen durch die privaten Baugrundstücke zugeordnet und spätestens ein Jahr nach Baubeginn der ersten baulichen Anlage in den Wohngebieten auf Grundlage des Bebauungsplanes auszuführen.

5.1.5 Pflanzenliste / Pflanzqualitäten

Die zu den grünordnerischen Maßnahmen gehörenden Pflanzenlisten / Pflanzqualitäten sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan verbindlich aufzuführen.

Zur Vermeidung von Florenverfälschungen sind standortsheimische bzw. gebietseigene Gehölzpflanzen regionaler Herkunft, d.h. hier des ‚Gutlandes‘ (vgl. Kap. 4.1.1) zu verwenden (aufgrund § 40 BNatSchG Abs. 1 Nr. 4).

Laubbäume

Hochstämme, mind. dreimal verpflanzt, Stammumfang mind. 14 cm:

<i>Acer campestre</i>	-	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	-	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	-	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	-	Hängebirke
<i>Carpinus betulus</i>	-	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	Gemeine Esche
<i>Juglans regia</i>	-	Walnuss
<i>Populus tremula</i>	-	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	-	Vogelkirsche
<i>Quercus robur</i>	-	Stieleiche
<i>Tilia cordata</i>	-	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	-	Sommerlinde

¹ Die diesbezüglichen Regelungen zur externen Kompensation sind vertraglich zu treffen.

Sträucher

verpflanzte Sträucher, mind. 60 cm hoch:

<i>Cornus mas</i>	-	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	-	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	-	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	-	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	-	Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	-	Rote Heckenkirsche
<i>Rosa canina</i>	-	Hundsrose
<i>Salix caprea</i>	-	Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	-	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	-	Gemeiner Schneeball

Obsthochstämme**Apfelsorten:**

Bohnapfel
Boskoop
Winterrambour
Eiserapfel
Kaiser Wilhelm
Schafsnase
Luxemburger Renette
Wiesenapfel

Birnensorten:

Pleiner Mostbirne
Nägelschesbirne
Gute Graue
Pastorenbirne
Alexander Lukas
Schweizer Wasserbirne

Zwetschge / Mirabelle:

Hauszwetschge
Ortenauer
Nancy

Kirschen:

Büttners Knorpelkirsche
Schneiders späte Knorpel

5.2 Mensch / Sonstige (§ 1 Abs. 6 BauGB)

Bauleitplanerische Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen / Immissionen (Lärm, Gerüche, Erschütterungen, Schadstoffe) sind nicht erforderlich. Relevante Verkehrsaufkommen auf der erschließenden „Hauptstraße“ sind nicht zu verzeichnen.

Zum „sachgerechten Umgang mit Abwässern“ wurde eigens zum Plangebiet eine Entwässerungsplanung erstellt (IGR; 2023). Gemäß dieser ist geplant, das gesamte Neubaugebiet im Trennsystem zu entwässern. Das anfallende Niederschlagswasser soll in zwei separaten Regenrückhaltebecken gesammelt und in die bestehenden Regenwasserkanäle der VG – Werke eingeleitet werden.

Das Schmutzwasser soll über zwei separate Stränge dem bestehenden Kanalnetz der Kläranlage Dudeldorf zugeführt werden. Strang 1 nimmt hierbei das Schmutzwasser des nördlichen Teils des Neubaugebiets auf und schließt an das bestehende Mischwasserkanalnetz der Bergstraße an. Strang 2 übernimmt den restlichen Teil des Neubaugebiets und führt das anfallende Schmutzwasser in westlicher Richtung, in der Seitenstraße des Neubaugebiets „Altes Sägewerk“ ab. Aufgrund einer geplanten Erweiterung der Kläranlage Dudeldorf im Frühjahr 2024 darf das besagte Schmutzwasser des Neubaugebiets jedoch erst eingeleitet werden, wenn sich die Kläranlage im Probetrieb befindet.

Zum „sachgerechten Umgang mit Abfällen“ ist das Plangebiet an die öffentliche Abfallentsorgung anzuschließen. Die Abfallentsorgung kann demnach über die bereits vorhandene ‚Pickließemer Straße‘ sichergestellt werden.

Bauleitplanerische Maßnahmen, die der Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen dienen sowie etwaige Bereitschafts- und vorgesehene Bekämpfungsmaßnahmen für Krisenfälle, sind nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden, sind nicht erforderlich, da das Plangebiet nicht durch hochwassergefährdete Gebiete; Hochwasserentstehungsgebiete oder Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten tangiert wird.

Zur „Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ sollen Klimaschutzmaßnahmen verstärkt in der Bauleitplanung berücksichtigt werden. „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a Absatz 5 BauGB).“ Der mögliche Festsetzungskatalog wurde – neben den bereits schon länger bestehenden Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB - ergänzt um „Flächen für Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung (§ 9 Absatz 1 Nummer 12 BauGB)“ sowie bauanlagenbezogene „Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung“ (§ 9 Absatz 1 Nummer 23 b BauGB). Die klimatisch begründeten Festsetzungsmöglichkeiten bleiben jedoch auf die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen beschränkt (WICKEL 2011); beispielsweise grünordnerische Maßnahmen gemäß Kap. 5.1 sind nur indirekt zum (naturschutzfachlichen) Klimaschutz vorzusehen.

Spezielle Maßnahmen zur „Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität“ sind zur Bauleitplanung nicht erforderlich; es sind hierzu insbesondere keine kommunalen Umweltzonen ausgewiesen. Die lokale Lufthygiene ist derzeit gut (vgl. Kap. 4.1.3).

Das Plangebiet liegt in einem geogenen Bereich mit einem lokalen Radonpotential zwischen 29,4 und 25,1 kBq/cbm in der Bodenluft (LGB, 2023) hierdurch können Wirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit ausgelöst werden. Radonmessungen in der Bodenluft des Baugebietes werden daher dringend empfohlen. Auf dieser Basis sollten ggf. bauliche Vorsorgemaßnahmen getroffen werden. Mögliche bauliche Maßnahmen können z.B. in Form einer Folienabdichtung der Bodenplatte, abgeschlossener Treppenhäuser, dichter Türen von nicht abgedichteten und zu für Aufenthaltszwecke bestimmten Räumen oder mechanischer Luftabführungen unter dem Gebäude ergriffen werden.

6 Umweltauswirkungen

(Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen gemäß § 2 Abs. 4 BauGB / Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Grenzüberschreitende Auswirkungen sind aufgrund des vorliegenden kleinräumigen Bauleitplans nicht zu erwarten; die Entfernung des Vorhabens zum Nachbarstaat Luxemburg beträgt über 30 km. Im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung („Scoping“, vgl. Kap. 2) wurde der Nachbarstaat entsprechend auch nicht beteiligt.

Auch etwaige Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen) sind derzeit ausgeschlossen; angrenzende neue Baugebiete, Straßenbauvorhaben, sonstige Bauvorhaben, usw. sind nicht beabsichtigt.

6.1 Durchführung der Eingriffsregelung

(Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB / Eingriffsregelung gemäß §§ 13 – 18 BNatSchG / Auswirkungen infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)

In der Umweltprüfung sind mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben sowie (anlagenbedingte, dauerhafte) Auswirkungen infolge des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten zuzuordnen.

Zudem sind direkte und die etwaigen indirekten, sekundären, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben einzustufen.

Vorgenanntes wird wie folgt in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung behandelt.

Versiegelung

Versiegelung – Bestand

Die Plangebietsgröße des gesamten Geltungsbereichs beträgt ca. 5,4 ha. Im Plangebiet ist im aktuellen Zustand (vgl. Biotop- und Nutzungstypenplan) derzeit nur eine geringe Versiegelung von ca. 1.500 m² durch Verkehrsstraßen festzustellen.

Versiegelung – Planung

Im Bebauungsplan wird grundsätzlich eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Für einen Teil der Allgemeinen Wohnbaugebiete (WA3) wurde eine etwas höhere GRZ von 0,6 festgesetzt. Im Zusammenhang mit den geplanten vollversiegelten und teilversiegelten Verkehrsflächen können somit bis zu ca. 23.860 m² Fläche zusätzlich neu versiegelt werden.

Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Allgemeines

Die Bilanzierung wird gemäß dem ‚Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz‘ (Stand: Mai 2021) durchgeführt.

Der Bilanzierung zugrunde gelegt wurde der (Vor)entwurf des Bebauungsplanes (Stand: 31.08.23), insbesondere bezüglich der Flächenwerte von geplanten Maßnahmen.

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist die im Rahmen der Grünordnungsplanung erfolgte Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft (vgl. Kap. 4.1).

Die im Rahmen dieser Zustandsermittlung erfolgte Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen wird wie folgt den OSIRIS-Einheiten zugeordnet:

Tabelle 1: Zuordnung ISU Codes zu OSIRIS - Einheiten

Biotop- / Nutzungstyp	ISU Code	OSIRIS-Einheiten
Mäßig Intensiv genutztes, Grünland	OG, w2,mä	EA3 – Fettwiese, Flachlandausbildung; mäßig artenreich
Intensiv bewirtschafteter Acker	OA	HA0 – Acker
Strauchbestimmte, geschlossene Gehölzbestände	BS	BB0 – Gebüsch, Strauchhecke
Extensiv genutztes Grünland	OG, w1, e	EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung, artenreich
Ackerland, brachliegend	OA,b	HB2 – Mehrjährige Ackerbrache
Verkehrsgrün	SA, v	HC3 – Straßenrand; Bankette, Mittelstreifen
Baumbestimmte, geschlossene Gehölzbestände	BB	BF2a – Baumgruppe (aus überwiegend autochtonen Arten)
Garten	SG	HJ1 – Ziergarten; strukturarm
Krautbestände/ Säume	BK	KC – Randstreifen, naturnah
Ruderal- und Sukzessionsfläche	OR	LB2 – trockene Hochstaudenflur
Vollversiegelte Fläche	SV	VB1 – Feldweg; versiegelt

Integrierte Biotopbewertung

Bei der integrierten Biotopbewertung werden folgende Wertstufen zugrunde gelegt; die hierauf aufbauende Biotopwertliste ist die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der integrierten Biotopbewertung. In ihr sind die für den Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz relevanten Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit über Biotopwertpunkte charakterisiert:

Wertstufe	Biotopwert BW (Gesamtwert)
1 Sehr gering	0 bis 4
2 Gering	5 bis 8
3 Mittel	9 bis 12
4 Hoch	13 bis 16
5 Sehr hoch	17 bis 20
6 Hervorragend	21 bis 24

Abbildung 1: Einstufung der Wertigkeit der Biotopwerte

(Quelle: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (2021))

Die Biotopwertliste ist in Anlage 7.1 des Praxisleitfadens für sämtliche in Rheinland-Pfalz vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen beschrieben. Die Struktur dieser Biotopwertliste entspricht grundsätzlich der Biotoptypen-Kartieranleitung für Rheinland-Pfalz (OSIRIS).

Neben den grundsätzlichen Wertstufen / Biotopwerten (= Grundwerten) gemäß obiger Übersicht sollen die zu bewertenden Flächen mit jeweils individuellen biotopabhängigen Auf- bzw. Abwertungen sowie lageabhängigen Zu- bzw. Abschlägen versehen werden. Insgesamt ist jedoch mit allen Auf- und Abwertungen sowie Zu- oder Abschlägen eine maximale Abweichung von drei Punkten vom Grundwert möglich. Eine Ausnahme bilden technisch überprägte Biotoptypen, die entsprechend der Anlage 7.1 eine Abwertung von bis zu fünf Punkten erhalten. Die Auf- oder Abwertungspunkte, die in Anlage 7.1 den Waldbiotoptypen vorangestellt sind, sind zwingend und kumulativ anzuwenden.

Für naturschutzfachlich wichtige punktuelle (z.B. Quellen) sowie linienförmige Biotope und Strukturen (z.B. Säume, Gräben, Trockenmauern) sind zusätzlich abweichende Flächenregelungen anzuwenden (Anlage 7.6 des Praxisleitfadens). Insbesondere ist bei Einzelbäumen der Stammumfang in cm, gemessen in 1,3 m Höhe, anzusetzen; 1 cm Stammumfang sind dabei als 1 m² Fläche anzusetzen (z.B. 100 m² bei 1 m Stammumfang).

Durch die landesweite Naturschutzverwaltung liegt ein Kalkulator zur Bilanzierung und Anwendung der integrierten Biotopbewertung vor (<https://dienste.naturschutz.rlp.de/tools/bwkalk>).

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist bei den Biotopen, bei denen aufgrund der separat zu erfolgenden Schutzgutanalyse (vgl. unten) mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) zu erwarten ist, folgendes anzuwenden. Demnach ist für jedes betroffene Biotop das Produkt aus der Differenz zwischen den Biotopwerten des zu erwartenden Zustandes nach dem Eingriff (BW nach

Eingriff) und des Zustandes vor dem Eingriff (BW vor Eingriff) und der voraussichtlich beeinträchtigten Fläche in Quadratmeter (m²) zu ermitteln.

Auch bei der Bestandserfassung und -bewertung von Kompensationsflächen ist zunächst grundsätzlich analog der methodischen Bilanzierung von Eingriffsflächen vorzugehen (v.a. gemäß Anlage 7.1 sowie Kalkulator). Bei Eingriffen, bei denen aufgrund der ergänzenden Schutzgutanalyse (vgl. unten) eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) zu erwarten ist, ist jedoch verbal-argumentativ darzulegen, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch die schutzgutbezogene Kompensation abdeckt und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind.

Bei der Auswahl von Kompensationsflächen und -maßnahmen sind zudem die Vorgaben des § 7 LNatSchG (Zielkulisse und Maßnahmentypen) zu beachten. Diese Vorgaben sowie Beispiele für Maßnahmen, die den gesetzlichen Vorgaben des § 7 Abs. 3 LNatSchG entsprechen einschließlich produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen, sind der Anlage 7.4 des Praxisleitfadens zu entnehmen. In Waldgebieten soll vorrangig Wald ökologisch aufgewertet werden. Sämtliche Kompensationsmaßnahmen werden auf den dafür vorgesehenen Flächen im Grünordnungsplan festgelegt.

Die aus dem BKompV-E (2013) übernommene Anlage 7.3 des Praxisleitfadens listet weitere räumlich-funktionale Anforderungen an die Kompensation auf und wurde um Beispiele für produktionsintegrierte Maßnahmen ergänzt; diese Anlage steht in unmittelbarem Zusammenhang mit Anlage 7.2 im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung (siehe unten) zur Durchführung bestimmter Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.

Des Weiteren ist bei zu entwickelnden Kompensationsbiotopen ein entsprechender ‚Time-lag-Effekt‘ zu berücksichtigen. Bei Kompensationsbiotopen mit Entwicklungszeiten von über 30 Jahren ist demnach für den time-lag-Effekt der Faktor 2 anzusetzen. Bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 10 bis 30 Jahren ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,5 anzusetzen und bei Biotopen mit Entwicklungszeiten von 5 bis 10 Jahren ist für den time-lag-Effekt der Faktor 1,2 anzusetzen.

Bei einer Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, die mit einer Entsiegelung verbunden ist, sind zusätzlich 20 Biotopwertpunkte je Quadratmeter aufgewerteter Fläche anzusetzen.

Schutzgutbezogene Bewertung

Ergänzend zur integrierten Biotopbewertung erfolgt eine Erfassung und Bewertung verschiedener Schutzgüter / Potentiale hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch zu erwartende Eingriffe.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch mögliche Eingriffe wird hierbei grundsätzlich unterschieden in ‚erhebliche Beeinträchtigungen (eB)‘ und ‚erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)‘.

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der Integrierten Biotopbewertung (siehe oben). Bei Vorliegen einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist dagegen grundsätzlich ein zusätzlicher schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig.

Zur Bestimmung, ob ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt, erfolgt eine Klassifizierung für die Funktionen jedes Schutzgutes separat gemäß der nachfolgenden Bewertungsmatrix:

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

Abbildung 2: Wirkstufen der Schutzgutbezogenen Bewertung

(Quelle: Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (2021))

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter und ihrer Funktionen („Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen“) erfolgt entsprechend der Kriterien und der Bewertungsrahmen nach Anlage 7.2 des Praxisleitfadens in den vorgenannten Wertstufen von 1 bis 6.

Eine besondere Wertigkeit gibt die Landeskompensationsverordnung (LKompVO) dem Schutzgut Boden. Bodenversiegelungen stellen daher regelmäßig eine Beeinträchtigung besonderer Schwere dar, die immer funktionspezifisch zu kompensieren sind. Entsprechende Bodenversiegelungen sind im Rahmen der Bauleitplanung zu erwarten.

Andererseits sind bei manchen Ausprägungen von Schutzgütern sowie zugeordneten Wirkungsstufen auch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es sind folgende Bewertungsrahmen nach Anlage 7.2 des Praxisleitfadens anzuwenden:

- Schutzgut Landschaftsbild:
 - Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes
 - Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung
- Klima / Luft:
 - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen
 - Klimaschutzfunktionen durch Treibhausgassenken / -speicher
- Wasser:
 - Oberflächengewässer
 - Grundwasser
 - Hochwasserschutzfunktion und Funktionen im Niederschlagsabflusshaushalt
- Boden:
 - Funktionen
 - Vielfalt
- Pflanzenvielfalt
- Tiervielfalt

6.2 Integrierte Kompensationsbewertung

Im Folgenden wird die angewandte Bilanzierung anhand des Praxisleitfadens tabellarisch dargestellt. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt anhand der erfassten Biotop- und Nutzungstypen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Aufm Engelsberg“. Hierbei wird der Zustand jeweils vor sowie der zu erwartende Zustand nach dem Eingriff bewertet.

Tabelle 1: Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Grundwert			Auf- / Abwertung & Zu- / Abschlag			
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m ²]	Eigenschaft	Wert [BW/m ²]	Fläche [m ²]	Biotopwert gesamt [BW]
BB0 – Gebüsch, Strauchgruppe	auf stickstoffreichen, ruderalen Standorten	12			1.058	12.696
BF2a – Baumgruppe (aus überwiegend autochthonen Arten)	mittlere Ausprägung	15			361	5.415
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	artenreich	19			13.390	254.410
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	mäßig artenreich	15			122	1.830

HA0 – Acker	intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation	6			20.027	120.162
HB2 – Sonstige Ackerbrache	Mehnjährige Ackerbrache	9			16.975	152.775
HC3 – Straßenrand	Bankette, Mittelstreifen	3			59	177
HJ1 – Ziergarten	strukturarm	7			79	553
KC – Randstreifen, Saumstreifen	naturnah oder mit wertgebenden Merkmalen z. B. strukturoder artenreich	16			499	7.984
LB2 – Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft	sonstige	8			298	2.384
VB1 – Feldweg (befestigt)	Versiegelter oder sonstiger gepflasterter Weg	0			1008	0
Summe					53.876	558.386

Tabelle 2: Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff

Grundwert			Auf- / Abwertung & Zu- / Abschlag			
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)		0			12.505	0
HM7 – Nutzrasen		5			18.757	93.785
VB1 – Feldweg (befestigt)	Teilbefestigter Weg	2			1.213	2.426
VA0 – Verkehrsstraßen	keine Differenzierung	0			6492	0

HM7 – Nutzrasen	keine Differenzierung	5			5.713	28.565
HM7 – Nutzrasen	keine Differenzierung	5			3.138	15.690
HM7 – Nutzrasen	keine Differenzierung	5			3.635	18.175
HN1 – Gebäude		0			2.423	0
Summe					53.876	152.311

Aus der integrierten Biotopbewertung ergibt sich somit **Defizit von 406.075 Biotopwertpunkten, welche extern zu kompensieren sind** (vgl. folgendes Kap. 6.2.1).

6.2.1 Externe Kompensation

Die Kalkulierung des Kompensationswertes erfolgt anhand der erfassten Biotop- und Nutzungstypen der Ausgleichsflächen (Gemarkung Dudeldorf, Flur 6, Nr. 525/1 und 535/1, sowie Flur 12 Nr. 22 und 27). Hierbei wird der Zustand jeweils vor sowie der zu erwartende Zustand nach der Maßnahmendurchführung bewertet. Das Maßnahmenziel ist eine Umwandlung der Ackerflächen in artenreiches Grünland.

Tabelle 3: Ermittlung des Biotopwertes vor der Kompensation

Grundwert			Auf- / Abwertung & Zu- / Abschlag			
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
HA0 – Acker	Intensiv bewirtschaftet	6			30.750	184.500
Summe					31.250	187.500

Tabelle 4: Ermittlung des Biotopwertes nach der Kompensation

Grundwert			Auf- / Abwertung & Zu- / Abschlag		Entwicklungszeit			
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigen-schaft	Faktor	Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
EA1 – Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese)	artenreich	19			<= 5 Jahre	1	30.750	584.250
Summe							31.250	593.750

Aus der integrierten Kompensationsbedarfsbewertung ergibt sich nach langfristiger Umsetzung der externen Maßnahmen ein Gesamtbilanzüberschuss von **+ 406.250 BW-Punkten**.

Hiermit wird der in Kap. 6.2 ermittelte verbleibende Bedarf von 406.075 Biotopwertpunkten vollständig gedeckt.

6.3 Schutzgutbezogene Kompensationsbewertung

Es wurden folgende Bewertungsrahmen nach Anlage 7.2 des Praxisleitfadens zum vorliegenden Bauleitplan vorhabenbezogen angewandt:

a) Schutzgut Landschaftsbild - Vielfalt :

Landschaft mit einer mittleren Ausprägung wertbestimmender Merkmale, gemäß Landschaftsplanung wird die Schönheit der Landschaft als mittel eingestuft.

Somit nur mittlere Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung

→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

b) Schutzgut Landschaftsbild - Funktionen im Bereich des Erlebens und Wahrnehmens von Landschaft einschließlich landschaftsgebundener Erholung:

Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft, das Plangebiet liegt in der Naturraum ‚Gindorfer Hochfläche‘ mit einer vorwiegend kulturhistorischen Landschaftsentwicklung, faktische Bedeutung des Plangebietes für die landschafts- und naturgebundene Erholung ist zusammenfassend durchschnittlich

geringe bis mittlere Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung in einem Bereich mit Vorbelastungen möglicher Erholungsfunktionen

→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

c) Klima / Luft - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen:

„Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“ (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG) werden nicht tangiert

somit geringe Bedeutung des Schutzgutes

→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

d) Klima / Luft - Treibhausgasenken / -speicher:

Braunerden / Parabraunerden mit potentiell geringer - mittlerer Klimaschutzfunktion

somit geringe Bedeutung des Schutzgutes

→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

e) Wasser – Oberflächengewässer:

Gewässer (Still- und Fließgewässer) sind nur am Rand tangiert, es finden jedoch keine Eingriffe in diese statt.

→ keine erheblichen Beeinträchtigungen möglich

f) Wasser – Grundwasser :

Grundwassergefährdungspotential ist gering

→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

- g) Wasser- Hochwasserschutzfunktion / Niederschlagsabflusshaushalt:
keine explizite Hochwassergefährdung gegeben
→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
- h) Boden- Funktionen / Vielfalt :
Böden mit mittlerer Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen, besonders schutzwürdige Böden sind nicht erfasst
Bodenversiegelungen stellen jedoch regelmäßig eine Beeinträchtigung besonderer Schwere dar (vgl. oben)
→ **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere**
→ **hierauf wird unten verbal-argumentativ eingegangen**
- i) Pflanzenvielfalt:
Mittlere Vielfalt
Örtliche Biotoptypen wie z.B. geschlossene Gehölzbestände oder Grünland mittlerer Standorte nur von mittlerer Vielfalt.
→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere
- j) Tiervielfalt (vgl. Kap. zur Fauna / Besonderer Artenschutz):
geringe bis mittlere Vielfalt
→ keine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere

Durch zusätzliche **Bodenversiegelungen** sind erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere zu erwarten. Durch geplante Bauvorhaben können demnach im Plangebiet bis zu **ca. 23.860 m²** bislang unversiegelte Fläche zusätzlich neu versiegelt werden.

Durch externe Kompensationsflächen im Umfang von ca. 31.250 m² (vgl. Kap. 6.2.1), welche die erforderliche Gesamtbilanz an BW-Punkten vollständig decken, wird der zusätzliche schutzgutbezogene Bedarf aufgrund der zu erwartenden Bodenversiegelung kompensiert.

6.4 Fazit der Eingriffsregelung

Die verbindlichen grünordnerischen Maßnahmen reichen nach vollzogener Bilanzierung nicht aus, die zu erwartenden Eingriffe und Beeinträchtigungen im Plangebiet selbst vollständig zu vermeiden und / oder auszugleichen.

Die grünordnerischen Maßnahmen in den externen Kompensationsflächen dienen jedoch der vollständigen Kompensation der im Plangebiet verbleibenden Defizite hinsichtlich der Eingriffsregelung.

Die rechtliche Sicherung der externen Maßnahmen soll ausschließlich vertraglich geregelt werden; eine Aufnahme in die Festsetzungen des Bebauungsplanes soll nicht erfolgen. Es wird eine verbindliche Festlegung durch entsprechende Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag auf der Grundlage von § 11 BauGB getroffen.

6.5 Mensch / Sonstige (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB / Anlage 1 BauGB)

Es sind - außerhalb der vorgenannten behandelten naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Kap. 6.1) – weitere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben sowie (anlagenbedingte, dauerhafte) Auswirkungen infolge des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten, zu

beurteilen. Abzureißende Gebäude sind im Plangebiet jedoch derzeit nicht vorhanden. Zudem sind direkte und die etwaigen indirekten, sekundären, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben einzustufen, um insbesondere mögliche „umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung“ in der Planung zu berücksichtigen.

Durch den weiter westlich gelegenen Sonderlandeplatz Bitburg kann es gelegentlich zu Belastungen durch Fluglärm kommen; dies gilt jedoch ohnehin für die gesamte Ortslage von Dudeldorf.

Grundsätzlich mögliche Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken / Stoffe können während vorhabenbezogenen Bauphasen, hier in den Baugrundstücken sowie den Erschließungsstraßen, generell auftreten. Mögliche baubedingte Wirkungen von Vorhaben sind generell auf die Bauphase beschränkt und somit, bezogen auf die gesamte beabsichtigte Nutzungsdauer der unbefristeten / dauerhaften Vorhaben, als sehr kurzzeitig anzusehen. Allerdings werden während den Bauphasen vorübergehende Beeinträchtigungen durch z.B. indirekte Lärm- und Staubimmissionen nicht auszuschließen sein; zur Bauleitplanung sind hierzu jedoch keine dauerhaft erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.

Aus Sicht des anlagenbezogenen Immissionsschutzes bestehen lt. ‚Scoping‘ keine Bedenken gegen die vorliegende Bauleitplanung. Auswirkungen infolge Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen sind nicht zu erwarten.

Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind auch nicht gegeben. Bei der vorgesehenen Nutzung werden keine Stoffe oder Technologien gehandhabt bzw. verwandt, die in Qualität und Quantität ein Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen bergen. Störfallbetriebe (Überwachungsplan Rheinland-Pfalz (MUEEF 2021)) sind in Dudeldorf nicht vorhanden.

Ebenso sind auch keine Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung zu erwarten; das Plangebiet wird an die kommunale Abfallentsorgung angeschlossen (vgl. Kap. 5.2).

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten. Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen keine größeren Bedenken gegen die Bauleitplanung; dies haben das Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum im Rahmen des ‚Scoping‘ mitgeteilt.

Bedeutsame Elemente des ‚kulturellen Erbes‘ / Kulturlandschaftsschutzes (vgl. Kap. 4.1) werden nicht berührt.

Auswirkungen auf das überörtliche Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) sind nicht zu erwarten, da vom Plangebiet voraussichtlich keine relevanten Emissionen, insbesondere an Luftschadstoffen, zu erwarten sind. Eine besondere Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels ist schließlich auch nicht zu erwarten.

Vorhabenbezogene negative / ständige „Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung“ sind nicht zu erwarten; zum „sachgerechten Umgang mit Abfällen“ sind Maßnahmen auferlegt bzw. abfallrechtlich vorgegeben (vgl. Kap. 5.2). Negative „Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung“ sind nicht zu erwarten; das Plangebiet wird an die kommunale Abfallentsorgung angeschlossen (vgl. Kap. 5.2).

Ein besonderes ‚kulturelle Erbe‘ oder erheblich vorrangiger Kulturlandschaftsschutz (vgl. Kap. 4.1.5), beispielsweise in Landschaftsschutzgebieten / Naturparks (vgl. Kap. 3.3.1) oder

landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ist örtlich nicht gegeben. Etwaige örtlich besonders (nicht vorhandene) bedeutsame historische Kulturlandschaften wären darüber hinaus „Ausschnitte aus der aktuellen Kulturlandschaft, welche durch historische, archäologische, kunsthistorische oder kulturhistorische Elemente und Strukturen geprägt sind“ (HUCK 2013). Insbesondere naturschutzrechtliche besonders relevante Bestandteile der Kulturlandschaft (HUCK 2013), wie z.B. Streuobst sind örtlich nach Anpassung des Geltungsbereichs nicht mehr berührt

Die Landwirtschaftskammer hat im Rahmen des ‚Scoping‘ (vgl. Kap. 2) keine Bedenken geäußert.

7 Umweltvarianten / Planalternativen

(Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Das Aufzeigen anderweitiger Planungsmöglichkeiten (plankonformer Alternativen) – gegenüber dem vorliegenden Planentwurf - erfolgt im Zusammenhang mit dem grünordnerischen Maßnahmenkonzept (vgl. Kap. 5.1) unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung (vgl. Kap. 6.1).

Die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl erfolgt an anderer Stelle der (städtebaulichen) Begründung zum vorliegenden Bebauungsplan.

8 Umweltmonitoring / Umweltüberwachung

(Überwachung der möglichen erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Zuständig für die spätere Überwachung nach § 4 c BauGB ist vorrangig die Ortsgemeinde Dudeldorf in eigener Verantwortung als kommunale ‚Umweltüberwachungsbehörde‘.

Folgende mögliche Auswirkungen sollen demnach insbesondere maßnahmenbezogen (vgl. Kap. 5) überwacht werden (Beschreibung der geplanten Maßnahmen des Umweltmonitorings); Gegenstand der Überwachung ist demnach insbesondere die Durchführung von Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB mit Bezugnahme zu Maßnahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß Kap. 6.1 sowie Grünordnung gemäß Kap. 5.1:

- a) Vollzug, Durchführung und Effizienz- / Wirksamkeitskontrolle der naturschutzfachlichen bzw. -rechtlichen Maßnahmen (Grünordnerische Maßnahmen gem. Kap. 5.1, inkl. externe Kompensationsmaßnahmen):

Überwachungszeitpunkte (ab Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes): alle 5 Jahre bis zur vollständigen Umsetzung sämtlicher geplanten zulässigen baulichen Nutzungen und Anlagen

Zuständigkeiten: Ortsgemeinde Dudeldorf, Naturschutzbehörden

Überwachungsmethode /-verfahren: Bestandsaufnahme / Flächenbegehung

Überwachungsgrund: Überprüfung der Eingriffsregelung

- b) Überwachung sonstiger, insbesondere nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen:

Überwachungszeitpunkte (ab Rechtswirksamkeit des Bebauungsplanes): bei Eintreten unvorhersehbarer Tatbestände, ansonsten regelmäßig alle 5 Jahre bis zur vollständigen Umsetzung sämtlicher geplanten zulässigen baulichen Nutzungen und Anlagen

Zuständigkeiten: Ortsgemeinde Dudeldorf

Überwachungsmethode /-verfahren: Grundstücksbegehungen, Auswertung eingehender Informationen von Dritten, Kontrolle der im Rahmen der Umweltprüfung angewandten Erhebungs-, Prognose- und Bewertungsverfahren und deren Ergebnisse, Überwachung von Lärmbelastigungen, sonstige geeignete Maßnahmen
Überwachungsgrund: Vermeidung von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt

9 Umweltverfahren / Umwelttechnik **(Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

Zur Erstellung des anhängenden Biotop- und Nutzungstypenplans wurden – neben einer örtlichen Begehung / Bestandsaufnahme - Methoden der photogrammetrischen Luftbildinterpretation angewandt. Hierzu wurde umfassende GIS-Technologie (QGIS) verwendet.

Eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren ist in den jeweiligen Quellen enthalten.

Fachgutachten wurden gemäß geltenden Bestimmungen und Vorgaben erstellt.

10 Kenntnislücken / Umweltrisiken **(Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Umweltangaben gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

Erhebliche Schwierigkeiten und technische Lücken sowie fehlende Kenntnisse bei der Zusammenstellung der Umweltangaben und / oder abschließend nicht aufzuklärende erhebliche Umweltrisiken sind nach Abschluss der Umweltprüfung nicht zu verzeichnen.

11 Zusammenfassung **(Allgemein verständliche Zusammenfassung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)**

Neben der in den vorliegenden Umweltbericht unmittelbar integrierten Grünordnungsplanung wurde im Rahmen der Umweltprüfung auch ein Entwässerungskonzept erstellt (IGR, 2023). Hiernach werden zur Niederschlagswasserbeseitigung zwei Regenrückhaltebecken angelegt, und das Schmutzwasser in zwei Kanälen im Trennsystem dem bestehenden Mischwasserkanalnetz zugeführt.

Zur lokalen Umwelt sind zahlreiche Vorgaben in bereits bestehenden Plänen, Fachaussagen und rechtlichen Vorschriften getroffen, welche in der Bauleitplanung nach Möglichkeit zu berücksichtigen sind. Dies betrifft insbesondere örtliche Vorgaben der gemeindlichen Landschaftsplanung zur naturschutzfachlichen Konzeption strukturreicher Gebiete.

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Grünordnungsplanung wurden schutzgutübergreifende örtliche Bestandsaufnahmen / Bewertungen von Natur und Landschaft vollzogen. Das Plangebiet wurde demnach in 2023 überwiegend Acker- sowie Wiesen- und Weideland genutzt. Diese sind nur von einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung. Eine etwas höhere Wertigkeit weisen nur die örtlichen geschlossenen Gehölzbestände, Einzellaubbäume sowie Krautsäume auf.

Die naturschutzrechtliche externe Eingriffskompensation soll in einer Gemarkungsfläche von Dudeldorf im Rahmen einer Grünlandextensivierung vollzogen werden. Auch zu diesen externen Kompensationen wurden die wesentlichen planungsrelevanten Vorgaben und Grundlagen ermittelt (z.B. diejenigen der Landschaftsplanung). Aktuell besteht derzeit zusammenfassend eine nur

geringe naturschutzfachliche Wertigkeit der externen Kompensationsflächen mit entsprechender aufwertende Kompensationseignung für zu erwartende Eingriffe an anderer Stelle.

Es sind durch das bauleitplanerische Vorhaben keine erheblichen umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten, ebenso nicht auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, wie z.B. besonders ertragreiche landwirtschaftliche Böden.

Die mögliche langfristige Auswirkung der Bauleitplanung auf die Umwelt wird schließlich später überwacht; hierzu wurden bereits jetzt entsprechend geplante Überwachungsmaßnahmen zur regelmäßigen Überprüfung der (vor allem externen) Naturschutz-Eingriffsregelung sowie zur Überwachung sonstiger, insbesondere derzeit nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen festgelegt.

12 Quellen

(Referenzliste der Quellen gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Insbesondere folgende Quellen wurden zusammenfassend für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

- BFN (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands
- BUSHART (1989): Rote Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen von Rheinland-Pfalz
- HAND ET AL. (2016): Flora der Region Trier
- HUCK (2013): Die raumplanerische Herausforderung Kulturlandschaft. UPR 6/2013
- IGR (2023): Erschließung des Neubaugebietes „Aufm Engelsberg“ in der Ortsgemeinde Dudeldorf; Entwässerungskonzept zum B-Plan; Erläuterungsbericht
- MUEEF (2021): Überwachungsplan Rheinland-Pfalz
- MKUEM (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz
- SÜDBECK ET AL. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Informationssysteme:

- Floraweb, www.floraweb.de
- Wasserportal, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>
- Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV), <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>
- Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB RLP), https://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=2
- Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS), https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/
- Planung vernetzter Biotopsysteme, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>
- Umweltatlas RLP, <https://www.umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>
- Artdatenportal <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>
- Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier, <https://kulturdb.de/>