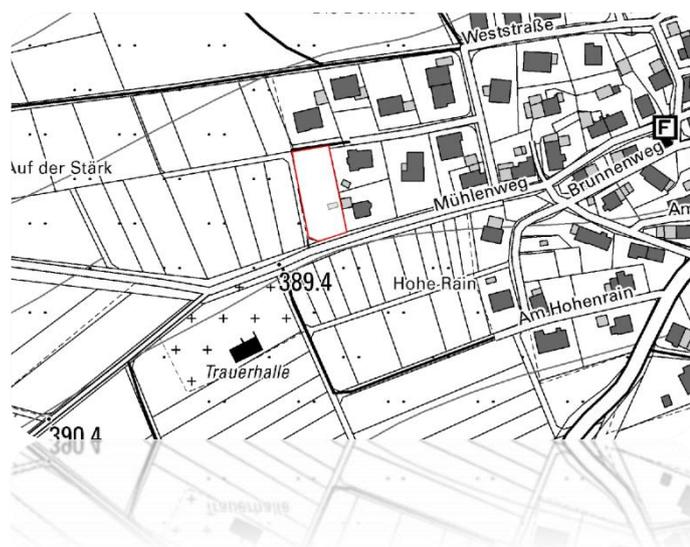


Umweltbericht mit Grünordnung

zum Bebauungsplan „Flur 1, 2 und 8“, 2. Änderung & Erweiterung der Ortsgemeinde Hahn bei Marienberg

Im Auftrag von:

Fabian Schneider
Widdersdorfer Str. 221
50825 Köln



Interne Projekt-Nr.
Projekt-Bezeichnung

22-046
UB_Hahn b. Marienberg

Bearbeitung durch:



Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc.
Tanja Baubkus, M.Sc.

Hofstr. 6
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00
Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91

Inhaltsverzeichnis

Projektareal	5
1 Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit	7
2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	10
3 Plangebiet und Umgebung	11
3.1 Plangebiet	11
3.2 Umfeld und Umgebung	12
3.3 Natur- und Landschaftsraum	13
3.4 Vorbelastungen	14
4 Flächenbilanz	15
5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	16
6 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	19
6.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele	19
7 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop- und geschützte Landschaftsbestandteile	21
7.1 Nationale Schutzgebiete	21
7.2 Gesetzlich geschützte Biotop- und Biotopkomplexe (BK)	21
7.3 Biotopverbundflächen (VB)	21
8 Planungsrelevante Fachpläne	22
8.1 Landesentwicklungsplan (LEP IV)	22
8.2 Regionale Raumordnung	22
8.3 Überschwemmungsgebiete	23
9 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben	24
10 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
10.1 Boden und Fläche	26
10.1.1 Auswirkungen der Planung	27
10.2 Wasser und Wasserhaushalt	29
10.2.1 Auswirkungen der Planung	30
10.3 Klima und Luft	31

10.3.1	Auswirkungen der Planung	32
10.4	Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)	33
10.4.1	Auswirkungen der Planung	37
10.5	Landschaftsbild und Erholung	38
10.5.1	Auswirkungen der Planung	40
10.6	Mensch und menschliche Gesundheit	41
10.6.1	Auswirkungen der Planung	41
10.7	Kultur und Sachgüter	43
10.7.1	Auswirkungen der Planung	43
10.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
10.8.1	Auswirkungen der Planung	44
11	Festsetzungen.....	45
11.1	Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	45
11.2	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	46
11.3	Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG	47
12	Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz	49
12.1	Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche	50
12.2	Integrierte Biotopbewertung	50
13	Zusätzliche Angaben.....	52
13.1	Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung ..	52
13.2	Nutzung von erneuerbaren Energien.....	52
13.3	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	52
13.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen	52
14	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	53
15	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	55
16	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	56
17	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	57
18	Literaturverzeichnis	59
19	Pflanzenvorschlagsliste	60

Projektareal

Gemarkung: Hahn bei Marienberg

Flur 8, Flurstück-Nr. 60.



Nicht maßstabsgetreue Auszüge aus LANIS RLP (August 2023).

Teil B

der Begründung zum Bebauungsplan

1 Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist es bei der Aufstellung von Plänen erforderlich für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die hierzu abzuarbeitenden Prüfschritte werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) aufgeführt. Welche Inhalte für den Umweltbericht zu erarbeiten sind, ergibt sich aus § 2a BauGB.

Der Umweltbericht nach § 2 Absatz 4 und § 2a Satz 2 Nummer 2 hat folgende Bestandteile:

1. Eine Einleitung mit folgenden Angaben:

a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben;

b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;

2. eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:

a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;

b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, 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 zu beschreiben, unter anderem infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit

möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;

c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung 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;

d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;

e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. **Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).**

Durch die Umweltprüfung wird erarbeitet und in einem Umweltbericht beschrieben, wie sich ein Projekt/Vorhaben auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft & Erholung, biologische Vielfalt sowie Kultur- & Sachgüter und den Wechselwirkungen untereinander auswirken kann.

Die zu berücksichtigenden Schutzaspekte sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelistet.

Der vorliegende Bericht dient der Beschreibung und Bewertung aller im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Flur 1, 2 und 8“, 2. Änderung & Erweiterung der OG Hahn bei Marienberg und angrenzender Bereiche (Randeffekte) betroffenen Umweltschutzgüter.

Gleichzeitig erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in Natur- und Landschaft (Eingriffsregelung gem. §§ 13ff. BNatSchG) sowie die parallele Erarbeitung eines Grünordnungsplans, welcher in diesen Bericht integriert wird. Sind nachhaltige Beeinträchtigungen zu erwarten, die nicht durch landschaftsplanerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs in gleichwertiger Weise ausgeglichen werden können, sind diese in geeignetem Umfang an anderer Stelle durch einen externen Ausgleich zu kompensieren.

2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Zitat Begründung Teil A zum Bebauungsplan:

Am westlichen Ortsrand der OG Hahn bei Marienberg beabsichtigt ein privater Eigentümer auf seinem Grundbesitz 1 Baugrundstücke zum Zwecke des Wohnens (Eigenbedarf) zu entwickeln.

Das rund 1.200 m² große Grundstück (Flurstücke 60,55/1 und 55/2, Flur 8, Gemarkung Hahn bei Marienberg) soll als bisheriger Außenbereich wieder in den ursprünglichen Bebauungsplan „Flur 1, 2 und 8“ integriert werden, um eine Wohnbebauung zu ermöglichen. Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans im Regelverfahren wird zur Planung eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnis im Umweltbericht verankert ist.

Der Flächennutzungsplan muss nicht geändert werden, da das Plangebiet bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen wird

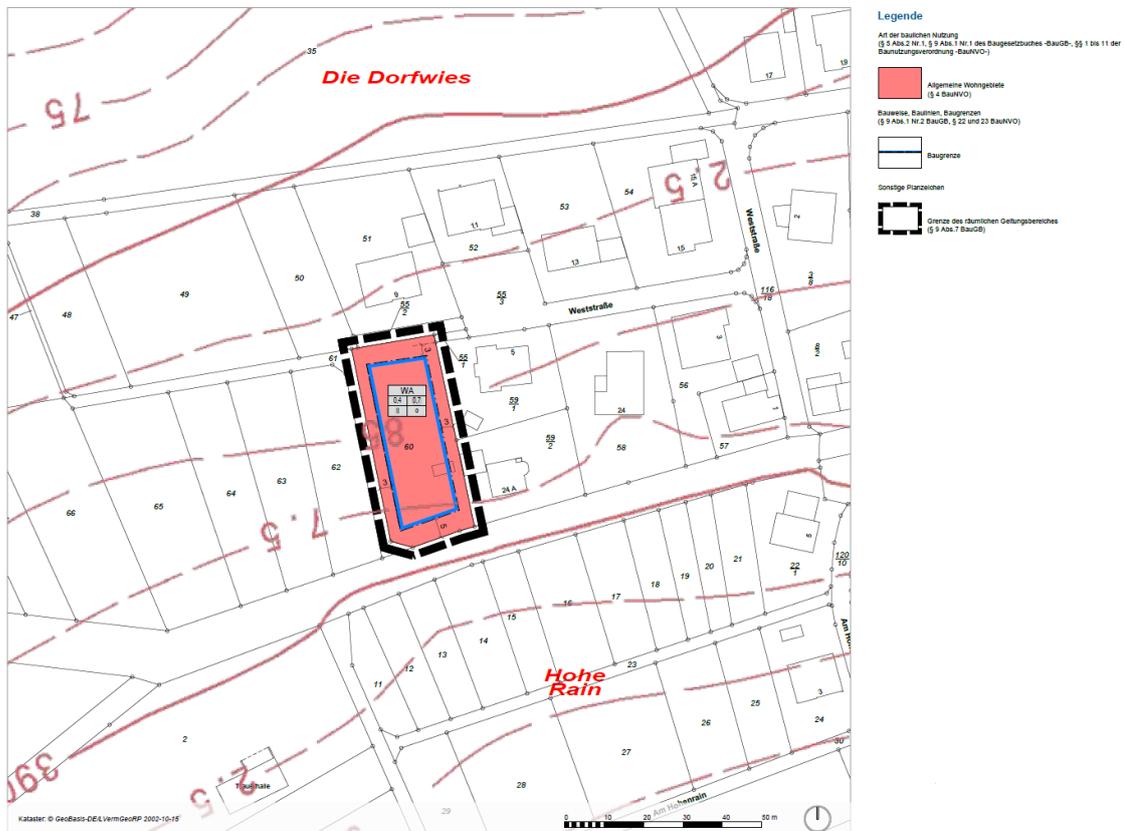


Abbildung 1: Nicht maßstabsgetreuer Auszug der derzeitigen Planzeichnung. Quelle: Planung1 - Stand 27.10.2022

3 Plangebiet und Umgebung

3.1 Plangebiet

Die genaue Lage des Plangebietes kann dem Kapitel *Projektareal* entnommen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird durch eine intensiv genutzte Wiese, welche zum Teil auch als Rasen ausgebildet ist eingenommen. Die Mahd der Wiese erfolgt mehrmals jährlich, so dass kein hochwertiger Blühaspekt auftritt. Zusätzlich befinden sich auf der Fläche kleinere Ziergehölze, ein älterer Obstbaum in der nordwestlichen Ecke sowie eine Fertiggarage und eine Brunnenanlage. Das gesamte Gelände ist umzäunt, so dass bereits in der jetzigen Situation der Charakter der Zugehörigkeit zum Wohngebiet besteht.

Im Westen grenzt (Halb-)Offenland an den Planraum an. Südlich befindet sich die Erschließungsstraße *Mühlenweg*. Daran schließt weiteres Grünland und der örtliche Friedhof an. Im Osten und nördlich befinden sich die Siedlungsbereiche der Ortsgemeinde. Misch-, Gewerbe- oder Industriegebiete sind nicht vorhanden. Die Umgebung ist wohnbaulich und durch Landwirtschaft geprägt.



Abbildung 2: Blick auf die Parzelle der Änderungsplanung. Die Aufnahmen entstanden Anfang des Jahres 2023. Auf dem rechten Bild kann man



Abbildung 3: Blick auf die angrenzenden Grünflächen und Friedhofsbereiche.



Abbildung 4: Blick auf die vorkommenden Gehölzstrukturen im Planraum.

3.2 Umfeld und Umgebung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am westlichen Ortsrand von Hahn b. Marienberg und kann als Schluss der Siedlungsstruktur angesehen werden. Südlich und westlich schließen Offenland- und Halboffenlandflächen an, welche im Nordwesten in kleine Waldflächen, teilweise als bachbegleitende Ufergehölze ausgebildet, übergehen. Südlich von Hahn b. Marienberg ist ein größerer Wald gelegen. Nördlich schließt die Ortsgemeinde an den Ortschaft Langenbach und an die Stadt Bad Marienberg an.

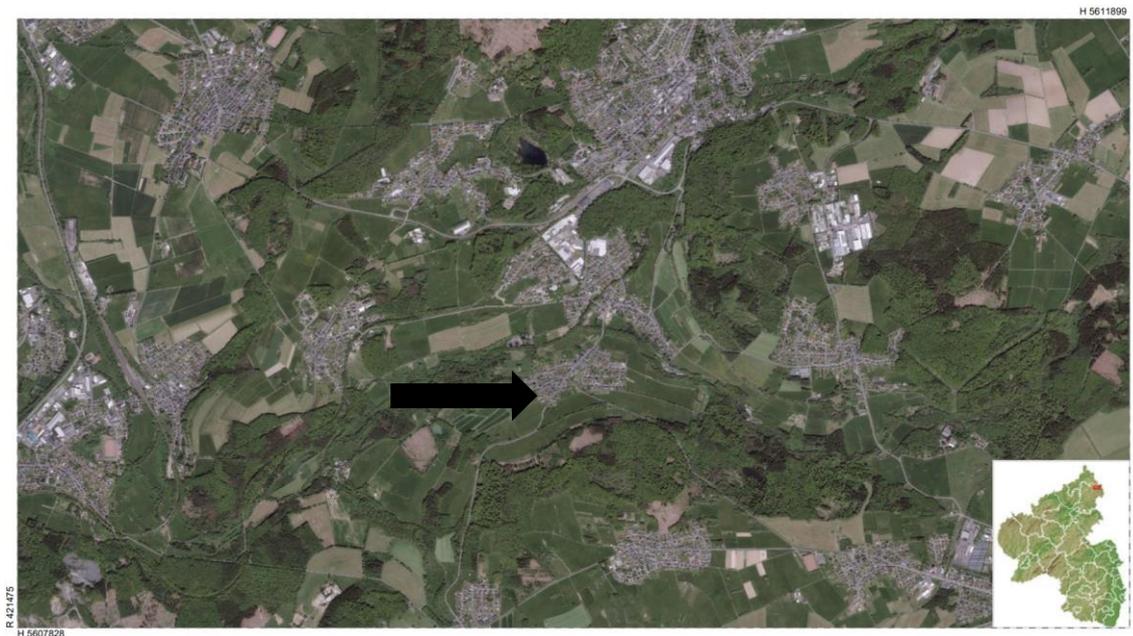


Abbildung 5: Lage des Plangebiets (siehe Pfeil). Luftbildquelle: LANIS RLP.

3.3 Natur- und Landschaftsraum

Großlandschaft: Der Planraum liegt in der Großlandschaft Westerwald (32). Im Westen durch den Rhein begrenzt, im Süden durch die Lahn, erstreckt sich der Westerwald im Norden bis zur Nister und Sieg und wird dann durch das Bergisch-Sauerländische Gebirge abgelöst. Kennzeichnend für den Westerwald ist der Wechsel von Wald und Offenland und sehr abwechslungsreiche von Grünland geprägte Hochflächen. Wo das Landschaftsbild noch nicht durch dominierende bauliche Anlagen überprägt ist und Ruhe bietet, liegen die Voraussetzung für ungestörtes Landschaftserleben vor. Der Niederwesterwald verfügt über hohe und im Bereich von Montabaur auch zusammenhängende Waldanteile und ist im Nordwesten durch die landschaftlichen Auswirkungen des Jahrhunderte langen Tonabbaus gekennzeichnet. Der Hohe Westerwald umfasst die höchsten Erhebungen mit sanften Geländeformen und stellt sich vielfach noch als eine abwechslungsreiche, durch Grünlandnutzung gestaltete Mosaiklandschaft dar.

Landschaftsraum: Weiter aufgegliedert wird der Planungsraum der Westerwälder Basalthochfläche zugeordnet (322.0). Die Westerwälder Basalthochfläche liegt auf etwa 550 m ü.NN mit einzelnen Erhebungen bis über 632 m ü.NN. Die Basalthochfläche ist die Kernfläche des Hohen Westerwaldes. Charakteristisch sind weiche Formen und ein sanftes Relief. Die eigentliche Hochfläche wird durch zahlreiche flach eingesenkte Talmulden gegliedert. Im Norden haben sich Nebenflüsse von Nister, Daadenbach und Heller stärker eingetieft, was zu einer spornartigen Auflösung der Basaltdecke führt. Rheinland-Pfalz hat an der Basalthochfläche den überwiegenden Anteil. Der Ostteil gehört zu Hessen, ein kleiner

Randbereich im Nordosten zu Nordrhein- Westfalen. Die Hauptgewässer Nister, Schwarze Nister und Kleine Nister sind in wesentlichen Abschnitten naturnah. Ihre Quellbäche sind allerdings meist im Zuge der Entwässerung von Feuchtgebieten reguliert worden. Im Osten der Hochfläche befindet sich die Krombachtalsperre. Eine weitere Talsperre von Anfang des 19. Jahrhunderts ist der Breitenbacher Weiher nordöstlich von Rennerod. Typisch für die Gegend ist die große Zahl von kleineren Teichen und Weihern in den Bachniederungen und Quellmulden. Während die Hochfläche früher als waldarm beschrieben wurde, weist sie heute einen Waldanteil von etwa 40% auf. Dieser Waldzuwachs ist zu einem wesentlichen Teil auf die Aufforstung von Huteweiden zurückzuführen. Da hierbei überwiegend Fichte aufgeforstet wurde, dominieren heute Nadelforsten in den Waldflächen des Landschaftsraums. Trotz dieser Entwicklung präsentiert sich die Landschaft immer noch sehr abwechslungsreich und mosaikartig, weil die Waldbestände mit wenigen Ausnahmen eher kleinflächig gestreut sind. In den offenen Bereichen herrscht Grünland vor. Infolge der umfangreichen Aufforstungen sind die früher typischen Verzahnungen mit Huteweiden und Heideflächen ebenso wie mit Streuobstwiesen nur noch selten gegeben. Ein großer Wacholderheidebestand ist in einem Naturschutzgebiet bei Rennerod erhalten. Häufiger und in größeren Beständen sind extensiv genutzte Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen vorzufinden. Ackerbau ist aufgrund des feuchtkühlen Klimas der Höhenlage und der schweren, oft staunassen Böden nur von untergeordneter Bedeutung.

3.4 Vorbelastungen

Vorbelastungen durch Verdichtung und Versiegelung sind nur sehr kleinflächig im Bereich der Fertiggarage gegeben. Es sind lediglich lärmbedingte Belastungen durch die angrenzenden Straßen und die Siedlungsstruktur sowie visuelle Reize vorhanden. Es sind geringfügig die Grenzstrukturen entlang der Straße durch den Eintrag von Feinstaub und Salzen (insbesondere in den Wintermonaten) vorbelastet.

4 Flächenbilanz

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 fest. Eine Überschreitung von 50% für Nebenanlagen, Stellplätze und Zufahrten ist nicht vorgesehen.

Nutzungsart	GRZ I	GRZ II	Fläche [m ²] ¹⁾	Versiegelung max ²⁾ .
WA	0,4	--	1.084	434 m ² (0,6 * 1.084)
Private Grünfläche	-	-	651	-
Gesamtversiegelung Planung				434 m ²
Bestandsversiegelung Durch Fertiggarage				ca. 18 m ²
Gesamtversiegelung NEU				416 m ²
Geltungsbereichsgröße				1.084 m ²
Effektive Neuversiegelung Prozentual				38%

Die Planung verursacht unter Berücksichtigung der maximal angenommen Neuversiegelung (GRZ 0,4) und unter Berücksichtigung der Bestandsversiegelung von ca. 18 m² eine effektive Neuversiegelung von rd. 416 m² (rd. 38% der Gesamtfläche).

¹ Flächengrößen ermittelt durch GIS-Analysen

² Maximal mögliche Versiegelung.

5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist es nämlich Sache der Gemeinde, für das Bauleitplanungsverfahren festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erfolgen soll.

Es wird geprüft, für welche der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gelisteten Umweltbelange erhebliche Wirkungen durch den hier in Rede stehenden Bebauungsplan zu erwarten sind.

Tabelle 1: Prüfungsrelevanz der Umweltbelange und Schutzziele.

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	JA Wirkungen zu erwarten.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG	NEIN
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.	JA Baubedingte: Lärm- und Stoffwirkungen Betriebsbedingt: Erhöhter Verkehr, Lärm und Versiegelung (Bioklima)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	NEIN
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g)	JA Zu bewerten und darzustellen.

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h) Erhaltung der besonderen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	NEIN
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	NEIN Ein allgemeines Wohngebiet (WA) erfüllt keine solcher Anforderungen.
§ 1a Abs. 2) (...) sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	NEIN Eine Wiedernutzbarmachung von Flächen ist nicht vorgesehen.
§ 1a Abs. 3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen.	JA Wird bewertet und Maßnahmen entwickelt.
§ 1a Abs. 5) 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.	JA Wird bewertet und durch Maßnahmen umgesetzt

Bereits durch eine erste grobe Detailanalyse ist ersichtlich, dass der in Rede stehende Bebauungsplan nicht alle Schutzgüter im erheblichen Maße beeinträchtigen wird.

Im vorliegenden Bericht wird eine naturschutzfachliche Bewertung der Umweltgüter Boden und Fläche, Wasser (Wasserhaushalt), Klima, Pflanzen & Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft & Erholung und die ergänzenden Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Luft, Kultur- sowie Sachgüter und die Wechselwirkungen bewertet und dargestellt.

Zusätzlich zu den in der Literaturquellen benannten Werken wurden die Informationen der einzelnen Landesämter des Landes RLP sowie die bereits eingegangenen Stellungnahmen der ersten Offenlage zur Bewertung hinzugezogen.

Ferner wird das Vorhaben hinsichtlich der Auswirkungen auf Schutzgebiete, Biotope, die dem Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG RLP, sowie das Entwicklungspotential des Planareals bei Nichtdurchführung des Vorhabens betrachtet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz richtet sich nach dem Flächenbedarf und den Wirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter. Die Bewertung erfolgt nach dem *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz*.

Ergänzend werden in verbal-argumentativer Form Angaben zu den durchzuführenden Maßnahmen (Ersatz, Ausgleich und Vermeidung) beschrieben und die erfassten Biotoptypen und deren naturschutzfachliche Bedeutung in kartographischer Form dargestellt.

6 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Folgende einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Richtlinien und Technische Anleitungen sind für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter und Umweltziele sind für die Bewertung der jeweiligen Schutzgüter im Bauleitplanverfahren anzuwenden.

6.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele

Baugesetzbuch (BauGB)

- ▶ „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.“

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

- ▶ „Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

- ▶ „Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.“

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz – USchadG)

- ▶ „Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

- ▶ „Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.“

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

- ▶ „Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist“.

Landeswassergesetz RLP (LWG RLP) vom 14. Juli 2015

- ▶ letzte berücksichtigte Änderung: § 42 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118)

Landesnatorschutzgesetz RLP (LNatSchG RLP) vom 06. Oktober 2015

- ▶ letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH -Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“³).

▶ Es ist kein FFH-Gebiet durch das Vorhaben betroffen. Eine weiterführende Untersuchung/ Prüfung ist daher nicht erforderlich!

Vogelschutzrichtlinie – VS-RL

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

▶ Es ist kein Vogelschutz-Gebiet durch das Vorhaben betroffen. Eine weiterführende Untersuchung/ Prüfung ist daher nicht erforderlich!

³ Zitat von www.bfn.de

7 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

7.1 Nationale Schutzgebiete

Der Planungsraum liegt in keinem nationalen Schutzgebiet wie Naturschutzgebiete (NSG), Naturpark (NP), Landschaftsschutzgebiet (LSG) oder einem sonstigen geschützten Landschaftsbestandteil.

7.2 Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe (BK)

Amtlich kartierte und pauschal nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 LNatSchG RLP Flächen sind nicht ausgewiesen. Auch befinden sich die Planflächen nicht innerhalb der Grenzen eines amtlich kartierten Biotopkomplexes.

7.3 Biotopverbundflächen (VB)

Biotopverbundflächen des landesweiten (LEP IV) und des regionalen Raumordnungsplan (RROP-Mittelrhein-Westerwald) sind nicht vom Vorhaben betroffen.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. In Rheinland-Pfalz bildet die VBS auch die Basis für das Fachkonzept zum Biotopverbund nach § 21 BNatSchG.

Für die in Rede stehenden Flächen des Bebauungsplans stellt die Planung vernetzter Biotopsysteme bereits Siedlungsfläche dar. Somit steht die Planung den Zielen der VBS RLP nicht entgegen.

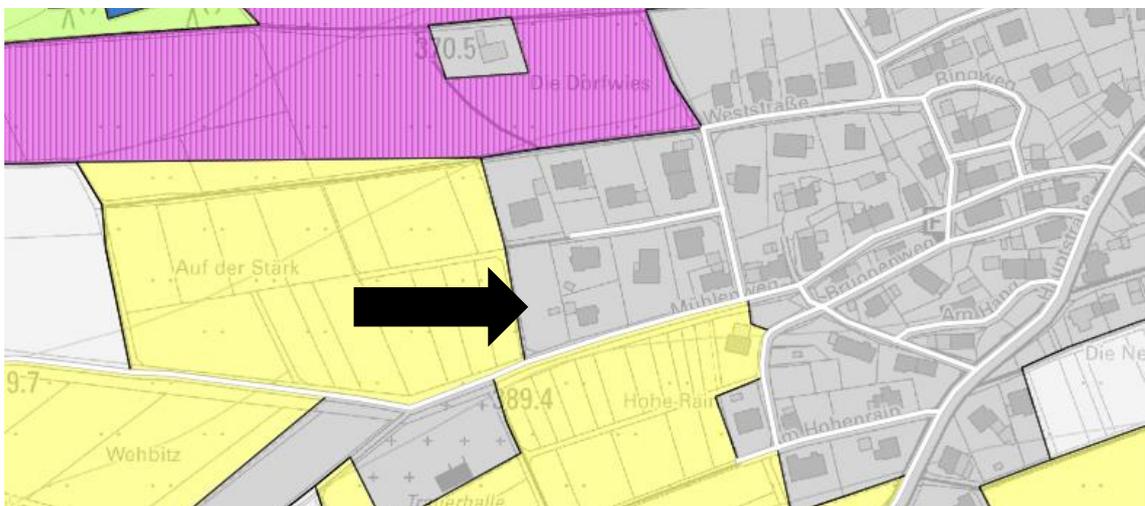


Abbildung 6: Entnommen aus den Geobasisdaten der Planung vernetzter Biotopsysteme.

8 Planungsrelevante Fachpläne

8.1 Landesentwicklungsplan (LEP IV)

Der Geltungsbereich und dessen Umfeld liegt laut LEP IV in einer waldbetonten Mosaiklandschaft. Dies sind Landschaften, welche sich durch Wechsel von Wald und Offenland auszeichnen. Ihnen ist gemeinsam, dass sich landwirtschaftliche Flächen und Wälder wechselseitig durchdringen. Der Planraum ist dem Erholungs- und Erlebnisraum des Dreifelder Weihers zuzuordnen. Dies ist der landesweit einzige Landschaftsraum mit starker Prägung durch großflächige naturnahe Weiher und gilt als historische Kulturlandschaft und Naherholungsgebiet.

Landesweit bedeutsame Luftaustauschbahnen und klimatische Ausgleichsräume sind von der Planung nicht betroffen.

8.2 Regionale Raumordnung

Laut des Regionalen Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald liegt das Plangebiet in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus. **Diesen Zielvorgaben kommt bei der Abwägung eine besondere Bedeutung zu.**



Abbildung 7: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald.

8.3 Überschwemmungsgebiete

Der Planungsraum liegt in keinem festgesetzten, vorläufig gesicherten oder ermittelten Überschwemmungsgebiet.

9 **Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben**

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch die Baufeldräumung bzw. Entfernung von Grünstrukturen gehen Gesamt- und Teillebensräume von Tierarten und Pflanzen verloren (Grünflächen und Einzelgehölze).

Anlagebedingte Wirkungen sind nicht reversibel und können niemals vollständig oder in gleicher Weise ausgeglichen werden. Auch sind grenzüberschreitende Wirkungen potenziell möglich. So ist eine Änderung der angrenzenden Biotopausprägung mit dessen bestehenden Biozönosen durch Verschattung, was in einem veränderte Mikroklima und Wasserhaushalt resultiert, nicht gänzlich auszuschließen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Im Zuge der Baumaßnahmen werden Baustraßen, Lagerflächen für Maschinen und Bodenmassen angelegt, welche die bestehende Grünstrukturen betreffen und somit Lebensräume von Tieren und Pflanzen beeinträchtigen können.

Weiterhin ist es nicht auszuschließen, dass Schadstoffe, Feinstaub und sonstige Eintragungen durch unsachgemäßes Handeln, durch Exposition und Versickerung in den Boden und dadurch ins Grundwasser gelangen.

Der Einsatz von großen Maschinen, Bagger- und Kranarbeiten kann minimale Erschütterungen in direkt angrenzender Umgebung hervorrufen. Sind abendliche Arbeiten geplant, könnte die benötigte Beleuchtung des Bauvorhabens Verhaltensänderungen bei nachtaktiven Arten hervorrufen (Anlockung oder Vergrämung durch Licht) oder den Menschen in seiner Ruhephase stören. Auch ist durch die Baufeldräumung und die Bauarbeiten mit einer begleitenden Staubentwicklung zu rechnen, welche auf kleinklimatischer Ebene lufthygienische Störungen in der nahen Umgebung hervorrufen könnte.

Alle benannten baubedingten Wirkfaktoren sind temporär und meist auf den Nahbereich beschränkt. Somit ist eine zügige und schnelle Abwicklung des Baugeschehens anzuraten, um unnötige längerfristige Wirkungen auf die umgebene Umwelt zu unterbinden.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Bei der Anlage eines Einfamilienhauses im direkten Anschluss an die bestehenden Siedlungsstrukturen kommt es nicht zu erheblichen Zusatzwirkungen. Es sind lediglich in geringen Umfang zusätzliche Wirkungen auf die abiotischen und biotischen Faktoren zu erwarten (z.B. Salzeinsatz im Winter, welcher sich auf den Boden und dessen Lebensgemeinschaften auswirken kann).

10 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als Bewertungsgrundlage wird die aktuelle Nutzung/Bestandssituation zugrunde gelegt. So schreiben (Dr. Gassner, Winkelbrandt, & Bernotat, 2010), dass bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die **Vorbelastung** (fortwirkende Prägung der bestehenden Nutzung) einzubeziehen ist (UVPVwV 0.6.1.3). Die Prognose voraussichtlicher Änderungen der Umweltschutzgüter ist letztlich nur möglich, wenn bereits (...) Erkenntnisse über die Art, Intensität und Wirkungen menschlicher Nutzungen (in Vergangenheit und Gegenwart) auf die Schutzgüter in die Bestandsaufnahme einfließen, um so die Dynamik der Umwelt und ihrer Veränderungen auch ohne die zu beurteilende Planung ermitteln zu können.

Ab einer mittleren Beeinträchtigungsintensität wird im weiteren Bewertungsschritt von einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** ausgegangen. Ab einer hohen Beeinträchtigungsintensität wird eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** unterstellt.

10.1 Boden und Fläche

Dem Boden kommt im Naturhaushalt eine besondere Bedeutung zu und nimmt unterschiedlichste Funktionen ein. Diese werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG definiert (Jessel & Tobias, 2002):

Allgemeines

Gemäß dem Geoinformationssystem des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz bilden tertiäre Vulkanite das Ausgangssubstrat des Geltungsbereichs.

Der Planungsraum zählt zur *Bodengroßlandschaft der basischen und intermediären Vulkanite, z.T. wechselnd mit Lösslehm*. Vorherrschende Substrate sind überwiegend Verwitterungsbildungen und periglaziale Hangsedimente aus Magmatiten des Rotliegend, Tertiär und Quartär. Als Böden kommen vorherrschend Braunerden, gering verbreitet pseudovergeleyte Braunerden, Pseudogley-

Braunerden und Regosole aus Schluff- und Lehmfließerde über Schuttlehmfließerde aus tertiärem Basalt vor 4). Die Böden sind meist lehmig ausgebildet.

Örtlichkeit

Für das Vorhaben wurde eine geotechnische Untersuchung durch das Büro HäbelGeo durchgeführt. Im Bereich des Grundstücks wird der Untergrund von tertiären Gesteinen wie Basalten und Basalttuffen, aber auch tonigen Braunkohleschichten, aufgebaut. Das im Untergrund zu vermutende Tertiär wird fast immer, in wechselnder Mächtigkeit und Ausprägung, von eiszeitlichen Lehmablagerungen, mit variierenden Stein- und Blockgehalten, bedeckt.

Das Ertragspotential der Planfläche wird als hoch beschrieben. Die Böden haben somit eine besondere Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzflächen. Die vorhandenen Grünflächen werden jedoch nur gartenähnlich und als Rasenfläche genutzt. Ackerbau oder eine sonstige intensive landwirtschaftliche Nutzung findet nicht statt. Aufgrund der direkten Siedlungszugehörigkeit ist auch eine zukünftige ackerbauliche Nutzung auszuschließen.

Der Geltungsbereich ist zum größten Teil unversiegelt und vegetationsbestanden. Auf der Fläche selbst befindet sich eine kleine Fertiggarage, welche aufgrund der Gegebenheiten mit hoher Wahrscheinlichkeit als Lagerfläche für Gartenwerkzeuge genutzt wird. Für die Garage ist eine Vollversiegelung anzunehmen.

Generell sind die Bodenprozesse und Bodeneigenschaften wie die Pufferung von Säuren und Schadstoffen, die Reinigungsfunktion von Niederschlagswasser und Grundwasser, die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, der Gehalt und die Bereitstellung von Nährstoffen sowie die Funktion als Wasserspeicher aufgrund ausbleibender Düngung und Pestizideintrags noch als funktionsfähig zu werten.

Böden, welche als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ausgewiesen sind, sind vom Vorhaben nicht betroffen.

10.1.1 Auswirkungen der Planung

Durch die Realisierung des Bauvorhabens bzw. der Aufstellung des Bebauungsplans „Flur 1, 2 und 8“ werden wertvolle biologisch aktive Bodenbereiche und Strukturen überbaut und versiegelt. Hierdurch gehen die gewachsenen Bodenhorizonte auf einer Fläche mit einer vorgegebenen GRZ von 0,4 mit 434 m² durch Bodenauf- und -abtrag verloren. Unter Berücksichtigung der Bestandsversiegelung ist eine effektive Neuversiegelung von 416 m² zu erwarten. Die typischen Bodeneigenschaften wie Bodenlebensraum, Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften werden hierdurch großflächig gestört oder zerstört. Somit kann

⁴ BGL 10.1 – NRBFG (Nr. der Bodenformen-Gesellschaft) 212.

für eine Fläche mit einer effektiven Neuversiegelung von ca. 416 m² der Verlust folgender Bodenfunktionen postuliert werden: Pufferung von Säuren und Schadstoffen, die Reinigungsfunktion von Niederschlagswasser und Grundwasser, die Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, der Gehalt und die Bereitstellung von Nährstoffen sowie die Funktion als Wasserspeicher. **Die Beeinträchtigungsintensität für den Boden und das Bodenpotenzial wird mit hoch bewertet.**

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und Boden	+
baubedingt	Nutzung von Flächen für Baumaschinen und Materialien sowie Erdaushub.	+
betriebsbedingt	Der Betrieb bewirkt keinen zusätzlichen Bodenverbrauch und ist somit nicht wertungsrelevant. Durch den Einsatz von Salzen während der Wintermonate sind jedoch Eintragungen in den angrenzenden Boden wahrscheinlich.	(+)

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Boden und dessen Bodenfunktionen (Retentionsraum, Grundwasserneubildung, Lebensraum, Pufferung von Säuren, Schadstofffilter)	hoch	Generell sind Wirkungen auf den Boden und auf das Bodengefüge immer mit einer hohen negativen Wirkung verbunden, da der Verlust des örtlichen Bodens niemals gleichwertig im Sinne der vorherrschenden Bodeneigenschaften ausgeglichen werden kann. Bei einer direkten Vollversiegelung von mindestens 416 m ² wird die Intensität mit hoch bewertet.
Empfehlungen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sachgerechte Verwertung des entnommenen Bodenmaterials. ▶ Reduzierung des Versiegelungsgrades auf das nötige Maß. (§1a Abs. 2 BauGB) ▶ Sachgerechte Bauausführung zur Vermeidung von Bodenkontaminationen im Baufeld und dessen Umgebung. ▶ Nutzung von Ökopflastern oder sonstigen versickerungsfähiger Belägen für Stellplätze und Einfahrten.

Bewertung des Eingriffs: **Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS). Ein Eingriff in Natur und Landschaft liegt vor.**

10.2 Wasser und Wasserhaushalt

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung so zu steuern, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Für eine ökologisch orientierte Planung sind die Gebietsniederschläge, die Verdunstung, die Grundwasserneubildung und der Abfluss in Oberflächengewässern von besonderem Interesse.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet zählt zur Grundwasserlandschaft der devonischen Schiefer und Grauwacke. Diese Grundwasserlandschaft gilt als die flächenmäßig größte Grundwasserlandschaft im Westerwald. Die meist feinkörnigen Sedimentgesteine besitzen ein geringes speichernutzbares Kluftvolumen und werden oftmals von lehmigen Deckschichten überlagert. Damit haben sie ein relativ geringes Rückhaltevermögen **und sind für die Wasserversorgung von untergeordneter Bedeutung**. Die Lösungsinhalte der Grundwässer dieser Landschaft (mediane Gesamthärte etwa 7 °dH) liegen höher als die der Devonischen Quarzite. Die Grundwasserüberdeckung wird als ungünstig beschrieben. Somit ist es nicht vollständig auszuschließen, dass Schadstoffe ungefiltert in das Grundwasser übergehen können. Entsprechend ist mit gefährdenden Stoffen sorgfältig und bewusst umzugehen.

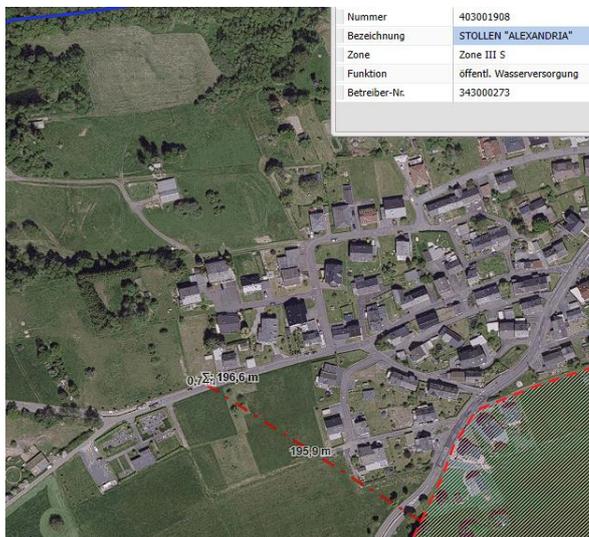


Abbildung 8: Lage des Wasserschutzgebietes zur Eingriffsfläche.

Das Planareal liegt in keinem Wasserschutzgebiet. Südlich, in ca. 200 m Entfernung, beginnt das Trinkwasserschutzgebiet „Alexandria“ mit der Kennnummer 403001908 der Zone III S. Dieses ist vom Vorhaben und aufgrund des vorherrschenden Reliefs nicht vom Vorhaben betroffen. Eine Beeinträchtigung des Trinkwasserschutzgebietes kann somit ausgeschlossen werden.

Oberflächengewässer

Im UG selbst befinden sich keine Still- oder Fließgewässer. Im nördlichen Grundstücksteil lag ein Fischteich, der aus einer bergseitigen Quelle gespeist worden sein soll. Ob diese Quelle im südlichen Grundstücksteil ihren Ursprung hatte oder

sich weiter bergauf befand, ist nicht bekannt. Mittlerweile wurde der Teich, bis auf ein mittiges Schachtbauwerk, dem Wasser zuläuft, rückverfüllt.⁵

10.2.1 Auswirkungen der Planung

Durch die Überplanung gehen auf einer Fläche von ca. 416 m² Retentionsräume (Versickerungsleistung) verloren. Mit Grundwasser ist auf dem Grundstück aufgrund der Hanglage nicht zu rechnen. Verbreitet treten allerdings im Bereich von eiszeitlichen Deckablagerungen und über dem Festgestein, Schicht- und bekanntermaßen auch Quellwasserhorizonte auf. Der eigentliche Grundwasserleiter ist in größerer Tiefe im Felsen zu erwarten (Kluftgrundwasserleiter). Aufgrund dessen und der untergeordneten Bedeutung des Kluftgrundwasserleiters für die Wasserversorgung sind keine nachhaltigen Wirkungen erkennbar. Dies begründet nur eine geringe Beeinträchtigungsintensität.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung) sowie ein erhöhter oberflächiger Abfluss (Erosionsgefahr)	(+)
baubedingt	Kontamination des Grundwassers durch Einleitung von organischen und anorganischen Verbindungen. Veränderungen der Regulationsfunktion (quantitativ und qualitativ) im Hinblick auf die Speicher- und Pufferleistung, die abiotische Standortqualität und Stofftransport.	(+)
betriebsbedingt	Zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen durch erhöhte Verkehrsmengen und Betrieb (z.B. Salze im Winter)	(+)

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Versickerungsflächen, potenzieller Eintrag von Schadstoffen, Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.	Gering	Adäquat zum Boden verhindert eine Versiegelung des Bodenkörpers die Möglichkeit der Niederschlagsversickerung und erhöht somit gleichzeitig den oberflächigen Abflussbeiwert und damit deutlich die Erosionsgefahr. Aufgrund des geringen flächigen Eingriffs und der untergeordneten Bedeutung des Grundwasserleiters für die Wasserversorgung der Bevölkerung wird die Erheblichkeit des Eingriffs mit gering bewertet.

⁵ Siehe hierzu die geotechnische Untersuchung zum Vorhabenstandort des Büros HäbelGeo.

Empfehlungen:

- ▶ Fachgerechte Ausführung der Baumaßnahmen, so dass Schadstoffeinträge vermieden werden.
- ▶ Sachgerechte Abwasserabführung.
- ▶ Nutzung von versickerungsfähigen Belägen (Regelung nach § 1a Abs. 1 BauGB).
- ▶ Wiederzuführung des oberflächlich anfallenden Niederschlagswasser dem natürlichen Wasserhaushalt (z.B. durch Retentionsbecken).
- ▶ eine geotechnische Begleitung der Gründungsarbeiten mit Abnahme der Planumsflächen, der Baugrubenböschungen und des Schotterpolsters empfohlen.

Bewertung des Eingriffs: **Geringe Beeinträchtigungsintensität. Kein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft.**

10.3 Klima und Luft

Den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung getragen werden, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Da aufgrund der mitteleuropäischen Großwetterlage nördliche bis westliche Windströmungen vorherrschen, die Nordsee nur 300 - 350 km entfernt ist und der Westerwind eines der ersten Hindernisse für die feuchte Meeresluft darstellt, werden lokal recht hohe Niederschläge bei niedrigen Jahresdurchschnittstemperaturen erreicht.

Der Planungsraum und die OG Hahn b. M. werden von einem ozeanischen, kühlfeuchtem Berglandklima mit typischer Luvlage geprägt. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen laut Umweltatlas RLP zwischen 6,5 und 7,5 °C mit einer mittleren Niederschlagsmenge zwischen 1000 und 1100 mm. Die Apfelblüte beginnt je nach der Höhenlage zwischen dem 20. und 25.05., die Winterroggenernte zwischen dem 13.08. und 18.08.

Der Geltungsbereich liegt am westlichen Ortsrand der Gemeinde Hahn b. Marienberg und wird im Osten und Norden durch Siedlungsflächen flankiert. Der Planungsraum selbst stellt sich als Grünland (Wiesenfläche / Garten) dar, welches sich in südlicher und west- bis nordwestlicher Richtung weiter fortsetzt.

Aufgrund der Ortsrandlage und des Reliefs (Nordexposition mit bestehenden Siedlungselementen und Fließrichtung) nimmt der Planungsraum nur eine untergeordnete Rolle im Hinblick auf die klimatische Austauschfunktion der OG Hahn b. M. ein, auch wenn sich die Planfläche als kleine aber geeignete Kaltluftentstehungsfläche darstellt.

Gemäß des Umweltatlas RLP ist für die OG Hahn b. M. keine thermische Belastungssituation beschrieben. Auch liegt der Geltungsbereich gem. des LEP IV in keinem klimatischen Wirkraum.

10.3.1 Auswirkungen der Planung

Die Planung bewirkt eine Versiegelung von rund 416 m². Durch die Versiegelung können Transpirations- und Evapotranspirationsprozesse nicht mehr ungehindert ablaufen. Eine nächtliche Abkühlung wird unterbunden. Mehr versiegelte Fläche bedingt ein erhöhtes Aufheizen der Bereiche. Stark aufgeheizte Flächen geben die Wärme nur unzureichend wieder ab, was die lokale thermische Belastung zusätzlich erhöhen kann. Aufgrund der Bestandssituation, der überschaubaren effektiven Neuversiegelung von rund 416 m², aufgrund des Reliefs und des Kaltluftabzugs sowie der Lage im Raum sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Lokal- und Großklima zu erwarten. Zudem ist keine erhöhte Luftbelastung durch den Bau eines Einfamilienhauses am Ortsrand der Gemeinde Hahn b. M. anzunehmen. Dies begründet nur eine **geringe Beeinträchtigungsintensität**.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen, Erhöhte Hitzespitzen durch Versiegelung und Verdichtung, Überplanung von klimawirksamen Kaltluftentstehungsflächen	(+)
baubedingt	Überplanung von klimawirksamen Kalt- und Frischluftentstehungsflächen, Zerstörung von Schadstofffilter (Bäume und Gehölze), Erhöhte Staub- und Schadstoffemissionen.	(+)
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr Wärmeproduktion durch den Betrieb der Anlage und dem erhöhten PKW-Verkehr	--

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, Mikroklimatische Veränderungen (Wärmeinseln) Förderung der thermischen Belastung	gering	Aufgrund der geringen effektiven Neuversiegelung, der Lage im Raum und des Reliefs sowie weiterer großflächiger Kaltluftentstehungsflächen im Norden und Westen wird die Beeinträchtigung als gering beschrieben
Empfehlungen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reduzierung des Versiegelungsgrades auf das notwendige Maß, ▶ Erhalt von Vegetationsflächen, ▶ Neuanlage von Gehölzen und Vegetation. 	
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigungsintensität. Kein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft.		

10.4 Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)

Pflanzen und Biotope

Heutige potenzielle Vegetation: Die heutige potenziell natürliche Vegetation im Planungsraum wäre die eines basenreichen und frischen Perlgras-Buchenwaldes mittlerer Lage (BC).

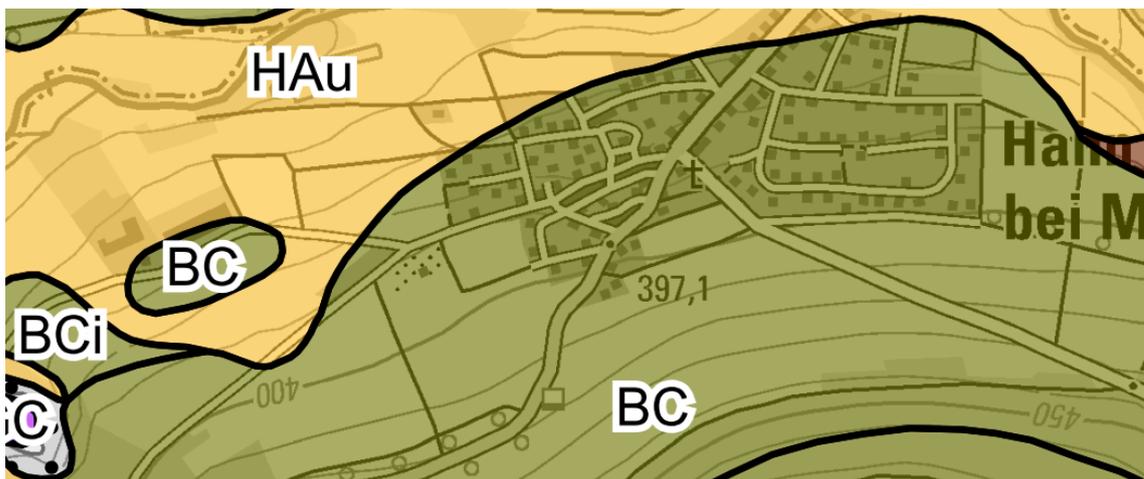


Abbildung 9: Standortkarte der HpnV für den Planbereich.

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation:

- Standort: Basenreiche Silikatböden mittlerer Feuchte (Mullböden), für das Mittelgebirge typisch, jedoch wegen der geologischen Situation regional verschieden verbreitet

- Typische reale Vegetation: Artenreiche Wälder und landwirtschaftliche Gebiete mit vielen Basenzeigern.

Reale Vegetation

Der Planungsraum ist siedlungstypische ausgebildet. Es kommen überwiegend Rasen/Wiesenflächen mit einigen Ziersträuchern vor, einem älteren Obstbaum sowie einer Fertiggarage. Aufgrund der bestehenden Biotopausstattung, der Einzäunung und der unmittelbaren Zugehörigkeit zur Siedlung wird die Fläche dem Biotoptypen „strukturarmen Nutz-/Bauerngarten“ (HJ2) zugeordnet.



Abbildung 10: Links - Blick auf die Wiese des Geltungsbereichs mit angrenzenden Gartenflächen des Nachbargrundstücks. Rechts - Blick auf die Planfläche. Im Vordergrund sind einige Ziersträucher sowie Zierelemente (Steine) und im Hintergrund ein Obstbaum mit angrenzender Wohnbebauung zu sehen.

Diese Wiese bzw. die Rasenfläche wird mehrmals jährlich durch den Eigentümer gemäht und kurzgehalten. Daher unterliegt die Fläche einer rasentypischen Bewirtschaftung. Eine extensive Ausbildung ist daher nicht gegeben. Die vorkommenden Biotoptypen sind häufig und gelten gem. §30 BNatSchG i.V.m. §15 LNatSchG als nicht geschützt.

Die Garagenfassade besteht aus Metall und ist somit ungeeignet als Quartier- oder Niststandort für Vögel und Fledermäuse.



Abbildung 11: Links - Blick auf die Fertiggarage im Plangebiet. Rechts - Obstbaum mit Höhlungen und Spalten im Plangebiet.

Der einzelne Obstbaum im Geltungsbereich des Bebauungsplans weist Rindenspalten und einige Höhlungen auf, welche Vögeln, Kleinsäugetern oder auch Fledermäusen Nist- oder Quartierpotenzial bieten kann.

Der Geltungsbereich ist 2-seitig von Wohnbebauung umgeben. Demnach bestehen einige Vorbelastungen im Sinne von optischen als auch akustischen Reizen. Südlich verläuft eine Straße, welche gleichzeitig den anrainenden Friedhof erschließt. Somit sind auch hier geringe, dennoch bestehenden betriebsbedingte Vorbelastungen gegeben.



Flächen



HJ2 - strukturarmen Nutz-/Bauerngarten
HN1 - Fertiggarage

HJ2

HN1

5 0 5 10 m
1:250

10.4.1 Auswirkungen der Planung

Es ist anzunehmen, dass durch die Planung großflächig in die Wiese eingegriffen wird. Da die Wiese als nicht geschützt gilt und stark intensiv bewirtschaftet wird, bietet diese keine geeigneten Lebensraumstrukturen für z.B. bodenbrütende Vogelarten. Durch die Planung geht auch der einzelne Obstbaum mit Quartier- und Nistpotenzial verloren. **Um hier artenschutzrechtliche Konflikte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden, sollte der Baum außerhalb der Vegetationszeit, also im Zeitraum zwischen Oktober und Februar gerodet und die Höhlungen vor der Fällung auf Besatz kontrolliert werden.**

Aufgrund der Biotopausstattung wird der Eingriff und Berücksichtigung des strukturreichen Obstbaumes als gering bis mäßig invasiv bewertet.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum und Nahrungsgründen. Verlust der Bodenfauna auf einer Fläche von 416 m ² .	+ ⁶
baubedingt	Störungen durch optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen und Stoffeinträge in betroffenen und angrenzenden Habitaten und Lebensräumen.	(+)
betriebsbedingt	Akustische und optische Störungen durch die Anwesenheit des Menschen inkl. PKW-Verkehr. Schadstoffeintrag in angrenzende Biotoptypen durch z.B. Wintersalze, Müll	(+)

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Gartenstrukturen/ Grünland und eines Habitat-Baumes	Gering bis mäßig	Das Grünland bzw. die Gartenflächen sind nicht pauschal geschützt und kommen häufig in unserer stark anthropogen überformten Kulturlandschaft vor. Es existiert ein einzelner Obstbaum mit dem Nachweis von Rinden und Höhlungen, welche als Lebens-/Ruhestätte geeignet ist.
Empfehlungen:	► Rodungen außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen und Vögel zwischen Oktober und Februar (gem. §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG)	

⁶ Mögliche Quartiere und Nistmöglichkeiten für Fledermäuse und Vögel.

- ▶ Kontrolle der Baumhöhlungen auf Besatz vor Rodung durch eine fachkundige Person im Bereich Arten- und Naturschutz.
- ▶ Neuanlage von Gehölz- und Strauchbeständen.

Bewertung des Eingriffs: **Erhebliche Beeinträchtigung (eB). Eingriff in Natur und Landschaft liegt vor.**

10.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich und dessen Umfeld liegen laut des LEP IV in einer offenlandbetonten Mosaiklandschaft. Dies sind Landschaften, welche sich durch Wechsel von Wald und Offenland auszeichnen. Ihnen ist gemeinsam, dass sich landwirtschaftliche Flächen und Wälder wechselseitig durchdringen. Der Planraum wird der Westerwälder Basalthochfläche (322.00) zugeordnet. Die Westerwälder Basalthochfläche liegt auf etwa 550 m ü.NN mit einzelnen Erhebungen bis über 650 m ü.NN, unter ihnen die höchsten des Westerwaldes. Charakteristisch sind weiche Formen und ein sanftes Relief. Die eigentliche Hochfläche wird durch zahlreiche flach eingesenkte Talmulden gegliedert.

Die Vielfalt der umgebenen Landschaft kann als mäßig ausgeprägt beschrieben werden. So existieren angrenzend des Planbereichs erlebniswirksame Randstrukturen, wie z.B. Baumhecken und Gehölzstreifen oder die nördlich verlaufende Große Nister mit ihren uferbegleitenden Gehölzstrukturen. Wertvolle Blickbezüge oder generell perspektivische Eindrücke, welche die Landschaft für den Einzelnen erlebbar machen, können für die südlichen und westlichen Bereich zur freien Landschaft hin beschrieben werden. Wichtige landschaftsbildprägende Elemente, werden durch die Planung jedoch nicht tangiert.

Die Eigenart der Umgebung ist geprägt durch die oben beschriebene Siedlungsstruktur, landwirtschaftliche Nutzflächen wie Wiesen und Weiden, (Halb-)Offenland sowie Flussstrukturen und kleinere Waldbereiche und Feuchtgebiete im Norden der Ortsgemeinde.

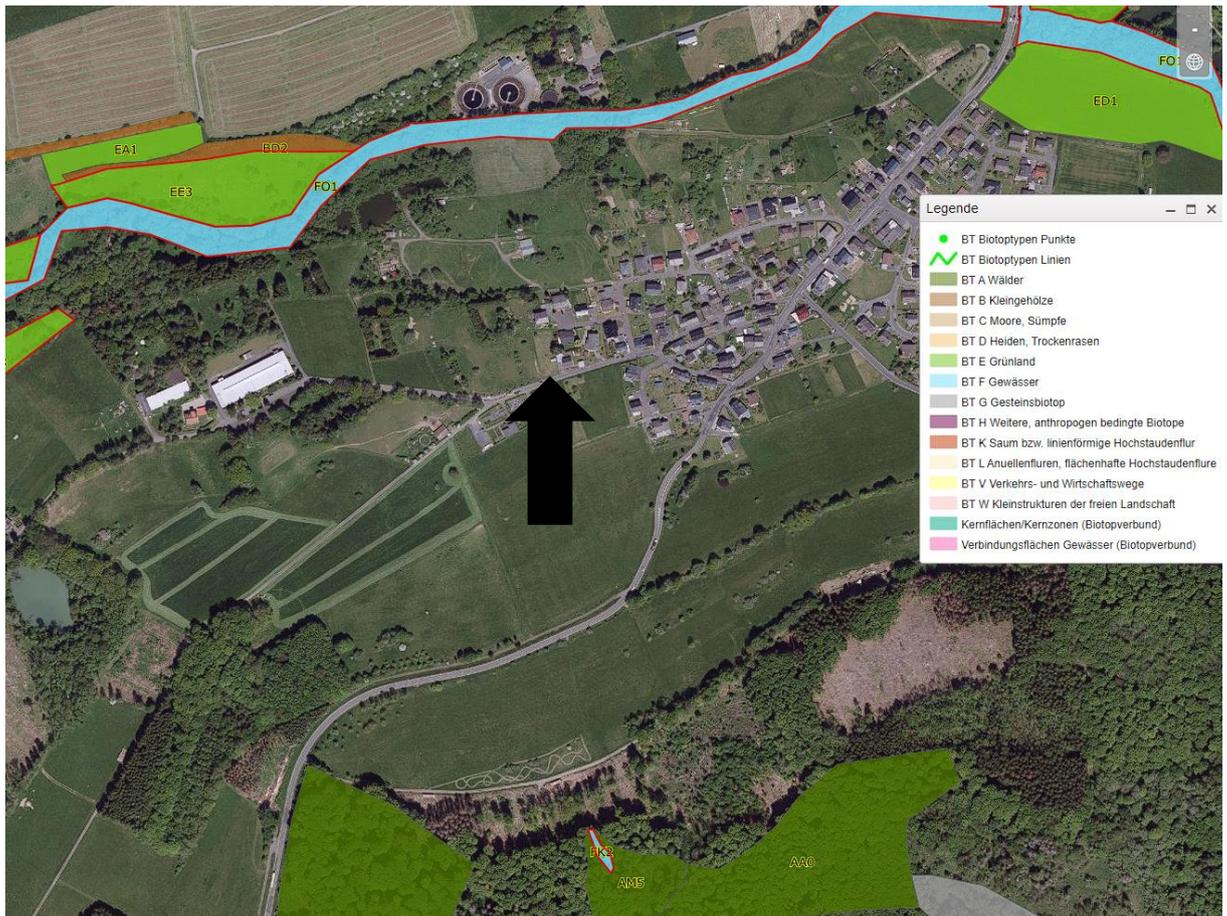


Abbildung 12: Vorkommende Biotopausprägung im Umfeld des Planraums (durch Pfeil angenähert dargestellt).

Die Schönheit der Landschaft, also der wahrgenommene und intuitiv empfundene Gesamteindruck des Landschaftsraumes, ist immer auch eine subjektive Wahrnehmung des Menschen. So kann der Landschaftsraum als solcher unterschiedliche Empfindungen hervorrufen, teils positiv und teils negativ. Objektiv betrachtet stellt sich der Landschaftsraum durch die gewachsenen Siedlungselemente der Ortsgemeinde Hahn b. M. des dominanten Grünlands mit Heckenstrukturen im Westen und Süden sowie durch die kleineren Waldflächen und der Großen Nister im Norden als schön dar.

Der Geltungsbereich ist im Norden und Osten von Wohnbebauung umgeben. Südlich ist ein Friedhof sowie landwirtschaftliche Nutzflächen gelegen, welche durch eine kleine Gehölzgruppe aufgelockert wird. Durch die regelmäßige Mahd der Fläche ist der Blühaspekt der Pflanzen zur Hauptblütezeit kaum ausgebildet. Die Planbereich ist eingezäunt und kann nicht frei begangen werden, so dass die Wiese nicht zur wohnnahen Erholungsnutzung beiträgt.

Weiter im Norden verläuft die Große Nister, welche mit ihrem naturnahen Verlauf und uferbegleitendem Gehölzsaum stark zur lokalen Erholungsfunktion beiträgt und den Landschaftsraum charakterisiert und aufwertet.

10.5.1 Auswirkungen der Planung

Das Vorhaben greift nicht in den prägenden Landschaftsraum der Ortsge-
meinde und seines Umfeldes ein oder überplant erholungswirksame Strukturen.
Durch den direkten Siedlungszusammenhang wird eine optische Baulücke ge-
schlossen.

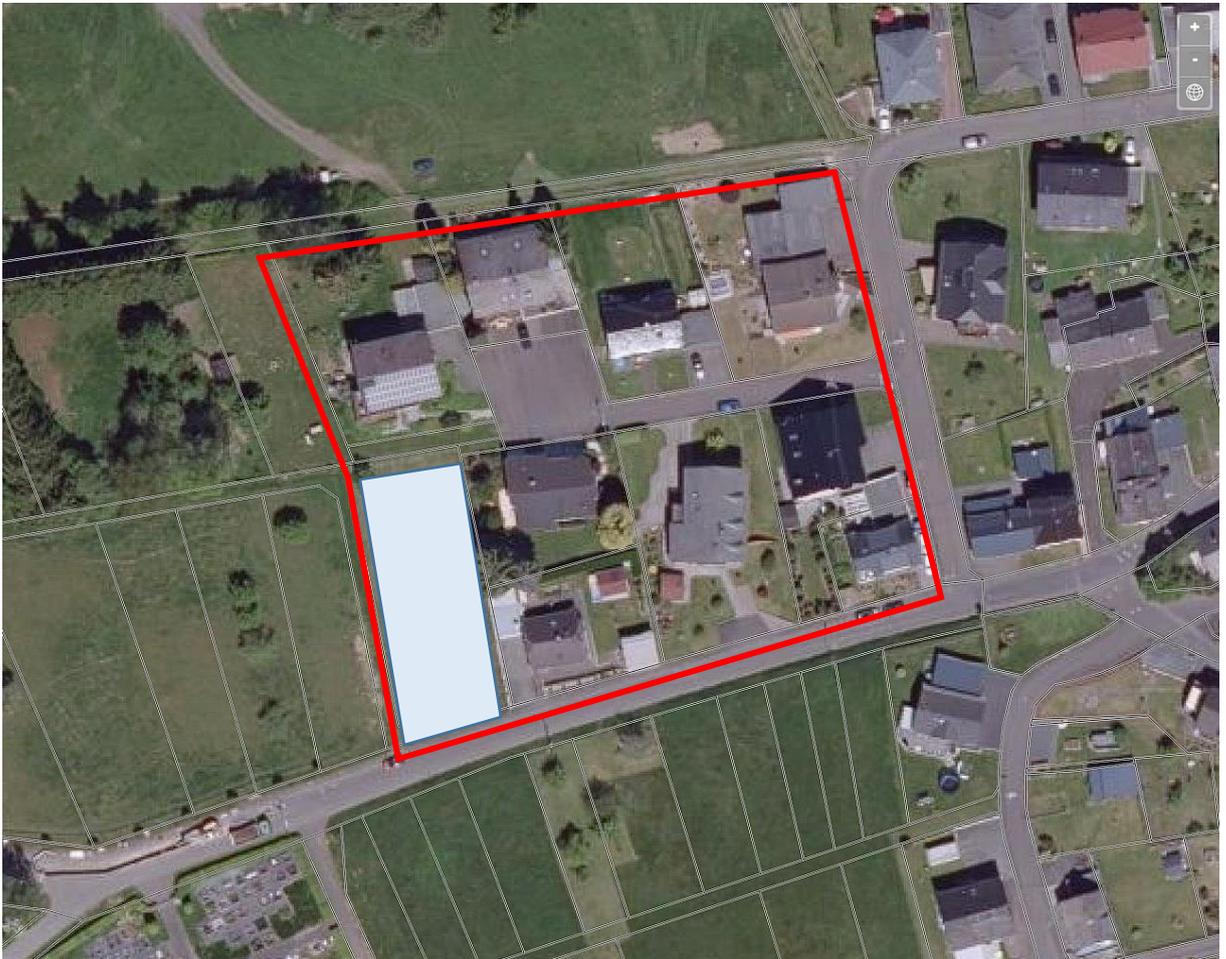


Abbildung 13: Darstellung einer optischen Baulücke am westlichen Siedlungsrand der OG Hahn b. M.

Zudem wird durch die Planung die Eigenart der Landschaft nicht nachhaltig be-
einträchtigt, da sich ein Einfamilienhaus gut in die bestehende wohnbauliche
Nutzung einfügt. Daher ist die Beeinträchtigungsintensität als gering zu beschrei-
ben.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Grünbeständen. Veränderung der gewachsenen Land- schaftswahrnehmung.	(+)
baubedingt	Baubedingter Lärm sowie Erschütterun- gen und stoffliche Einwirkungen. Hier-	(+)

	durch werden insbesondere der Erholungsnutzen im Umfeld sowie die Landschaftswahrnehmung temporär gestört.	
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch zusätzlichen PKW-Verkehr. Verändertes Erholungsmuster bei Spaziergängern und Touristen.	-

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Gärten/Grünlandflächen im direkten Siedlungszusammenhang	gering	Es findet kein Eingriff in den typischen Landschaftsraum als solches statt. Auch gehen keine erholungswirksamen Strukturen verloren.
Empfehlungen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Westliche Ortsrandeingrünung durch heimische Sträucher, Hecken und Bäume (Sichtschutzpflanzung). ▶ Förderung der inneren Durchgrünung durch die Anlage von Einzelgehölzen und Sträuchern 	
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigungsintensität. Kein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft.		

10.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Aktuell stellt sich der Landschaftsraum als ländlich geprägter Raum ohne hohes Störungspotenzial dar. So existieren im unmittelbaren Umfeld keine Gewerbe- oder Industrieeinrichtungen oder stark befahrene Straßenabschnitte. Es kann von einem ruhigen Wohnumfeld ausgegangen werden.

Die thermische Belastungssituation (bioklimatische Verhältnisse) für den Bereich Bad Marienberg kann insgesamt als günstig beschrieben werden.

10.6.1 Auswirkungen der Planung

Der Mensch ist bei Vorhaben stets über die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter mit betroffen (Boden, Wasser, Luft, Landschaftsbild) (Jessel & Tobias, 2002). Auch bei den für diese Umweltbestandteile festgelegten Schutzziele und Wertmaßstäbe sind zumindest indirekt immer menschliche Bedürfnisse berührt. Denn was genau zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln ist, bemisst sich jeweils aus menschlicher Perspektive und wird durch Menschen als letztlich wertende Instanz festgelegt.

Wirkfaktoren, welche den Menschen direkt betreffen ergeben sich meist aus den folgenden Kriterien: Lärm, Schadstoffe, optische Reize und der prognostizierten Verkehrsbelastung sowie der thermischen Belastung.

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung keine erheblichen negativen Wirkungen zu erwarten. Das Wohnumfeld ist wohnbaulich und landwirtschaftlich geprägt. Durch die Planung ist die Realisierung eines Einfamilienhauses vorgesehen. Hierdurch ist eine erhöhte Lärm- oder Verkehrsbelastung auszuschließen. Eine erhebliche Änderung der jetzigen Bedingungen ist daher nicht anzunehmen.

Wirkung	Beschreibung	Erheblichkeit
Anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas	-
Baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	(+)
Betriebsbedingt	Erhöhte Lärmbelastung durch Verkehr und Nutzung. Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr	--

-- nicht relevant | - nicht erheblich | (+) gering erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Baubedingte Emissionen für die östlich und nördlich anrainenden Siedlungsflächen.	Gering	Aufgrund der Lage in einem thermisch günstigen Siedlungsraum sind durch die Planung keine bioklimatischen Wirkungen auf den Menschen und dessen Wohlbefinden zu erwarten. Sonstige Wirkungen auf die angrenzenden Wohnbereiche sind nur während der Baumaßnahmen durch Lärm- und Staubentwicklungen (insbesondere in den Sommermonaten) möglich. Diese sind temporär und nur auf den Nahbereich beschränkt.
Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Innere Durchgrünung des Geltungsbereichs durch Baum- und Strauchpflanzungen ▶ Ortsrandeingrünung des westlichen Plangebietes. 	
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigungsintensität. Kein erheblicher Eingriff in Natur und Landschaft.		

10.7 Kultur und Sachgüter

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt, welche im Planungsraum vorkommen oder durch Randeffekte betroffen sind.

10.7.1 Auswirkungen der Planung

Keine.

10.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wasser, das im Boden versickert, muss zum Teil meterdicke Schichten durchdringen, bevor es von der Oberfläche ins Grundwasser gelangt. Die Bodenschichten wirken dabei wie ein natürlicher Filter und können Schadstoffe zurückhalten oder abbauen. Wasser kann aber auch im Boden gespeicherte Stoffe lösen und in die Tiefe transportieren. Damit hat eine Belastung des Bodens erhebliche Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers. Außerdem beeinflusst die Wechselwirkung zwischen Wasser und Boden die Infiltrationskapazität und Wasserrückhaltekapazität des Bodens ⁷).

Vor allem wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit durch eine Versiegelung der Böden massiv beeinträchtigt. Wenn der Boden dauerhaft von Luft und Wasser abgeschlossen ist geht die Bodenfauna zugrunde, welche wiederum wichtige Funktionen für den Erhalt und die Neubildung von fruchtbaren Böden erfüllt ⁸).

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung.

In dem natürlichen Wirkungsgefüge bestehen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern. Vor allem die Naturgüter Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope und Landschaft sind in vielfältiger Weise untereinander vernetzt und teilweise voneinander abhängig. In diesem Fall sind folgende Eingriffswirkungen zu erwarten:

- ▶ Versiegelung von Boden bedingt eine geringere Retention von Wasser.
- ▶ Versiegelung von Boden zerstört Bodenlebensraum und zugleich Fläche, auf denen Vegetation besteht und besonderen Lebensraum für verschiedene Tierarten bereitstellt.
- ▶ Versiegelte Fläche stellen für viele terrestrische und im Speziellen immobile Arten Barrieren dar.

⁷ Wechselwirkungen Wasser-Boden: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Quelle: (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe 2017)

⁸ Umweltbundesamt. Bodenversiegelung. Quelle: (Umweltbundesamt 2013)

- ▶ Durch die bestehenden Randeffekte versiegelter Flächen sind Randnutzungen unversiegelter Bereiche oftmals ungeeignet für Tiere und Pflanzen
- ▶ Versiegelte Böden sind als Kaltluftentstehungsfläche ungeeignet.
- ▶ Versiegelte Bereiche eignen sich nicht als Naherholungsbereich.
- ▶ Versiegelte Flächen fallen aus der potenziellen landwirtschaftlichen Nutzung heraus.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Beziehungen zwischen den Schutzgütern, insbesondere des Bodens und dessen Wirkungen in allgemeiner Form.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit.
Tiere und Pflanzen	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen.
Wasser	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen.	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
Klima und Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden.	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlfunktion).
Landschaft	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

10.8.1 Auswirkungen der Planung

Aufgrund des geringen Eingriffs mit einem Flächenanteil von 416 m² (effektive Neuversiegelung), der Lage im Raum und der bestehenden Biotopausstattung sind **geringe bis mäßige Wirkungen** auf die Wechselwirkungen der Schutzgüter gegeben. Insbesondere die Beziehungen zwischen Boden, Bodenlebensraum und Wasserhaushalt werden durch die Planung nachhaltig beeinflusst.

11 Festsetzungen

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu vermindern und auszugleichen. Es werden sowohl interne als auch externe Maßnahmen nötig, um den Eingriff adäquat kompensieren zu können.

11.1 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Maßnahme 1: Neupflanzung von Baum- und Strauchhecken (Ortsrandeingrünung)

An der westlichen Grundstücksgrenze ist gemäß Planzeichnung eine mindestens 1,50 m breite Baum- bzw. Strauchhecke zum Zweck der landschaftsgerechten Einbindung neu zu entwickeln. Hierbei sind alle zehn Meter mindestens 1 Baum II. Ordnung und jeweils zusätzlich 10 Sträucher zu pflanzen. Es dürfen nur heimische und standortangepasste Laubgehölze (3x verpflanzte Gehölze mit einem Stammumfang von 16/18 oder einer Höhe von 250/300 erforderlich) und Sträucher (3xv) gepflanzt werden. Bei Abgang sind die Bäume bzw. Sträucher in gleichwertiger Qualität in der nachfolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

Die Pflanzenauswahl kann sich an der Pflanzliste des Anhangs orientieren.

► Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums (Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen)

Durch die Maßnahme wird auch dem Eingriff besonderer Schwere in den Boden (eBS) Rechnung getragen, denn gem. § 2 der LKompVO heißt es:

*Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder **Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums**, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.*

Maßnahme 2: Innere Durchgrünung

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind dauerhaft zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Es wird festgesetzt, dass je angefangener 200 m² versiegelter/überbauter Grundstücksfläche ein einheimischer Laubbaum 2. Ordnung oder ein Obstbaum-Hochstamm zu pflanzen ist. Somit sind bei einer GRZ von 0,4 bei knapp 416 m² insgesamt **drei** Bäume zu pflanzen. Die Bäume sind in einem

guten Pflegezustand zu halten und bei Abgang in der nächsten Vegetationsperiode gemäß Pflanzliste des Anhangs zu ersetzen. Der Standort des Baumes kann auf dem Grundstück frei gewählt werden.

► Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums (Wasser, Boden, Tiere, Pflanzen)

Durch die Maßnahme wird auch dem Eingriff besonderer Schwere in den Boden (eBS) Rechnung getragen, denn gem. § 2 der LKompVO heißt es:

*Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder **Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums**, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.*

11.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme 3: Versickerungsfähige Zufahrten, Stellplätze und Hofflächen

Um dem Grundsatz „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden“ gem. § 1a BauGB gerecht zu werden, sind alle Stellplätze, Zufahrten und Hofflächen in versickerungsfähiger Bauweise herzustellen.

Stellplätze und Zufahrten sind so zu gestalten, dass der Versiegelungsgrad auf ein Mindestmaß beschränkt ist. Die Stellplätze sollen dauerhaft mit wasserdurchlässigen Materialien wie z. B. offenfugigem Pflaster, Drainpflaster, wassergebundene Wegedecken, Rasenfugenpflaster und vergleichbaren Materialien befestigt werden. Eine Ausnahme hiervon ist zulässig, sofern öffentlich-rechtliche Belange entgegenstehen (z. B. Belange des Schutzguts Wasser, der Barrierefreiheit im Sinne der Nutzergruppe mit Gehhilfen, Rollatoren, Rollstuhlnutzung u.ä.).

► Erhalt von Bodenleben, Erhöhung der klimatischen Funktionen, Teilerhalt der Versickerungsleistung

Maßnahme 4: Schutz des Oberbodens

Während der Erschließung der noch unbebauten Grundstücke ist der Oberboden gem. DIN 18915 abzuschieben, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Gestaltung der Grundflächen im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen.

► Schutz von Boden und Bodenleben

Maßnahme 5: Grünflächengestaltung

Eine Gestaltung der Grünflächen durch flächige Abdeckung mit Mineralstoffen (z.B. Kies, Splitt, Schotter, Wasserbausteine, o.ä.), sonstigen Baustoffen (z.B. Glas oder Stahl) und mit dem Boden verbundenem, voll- oder teilversiegeltem Untergrund (z.B. Beton, Folien, Kunststoffvlies, Schotterunterbau) ist nicht zulässig. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen um den Gebäudesockel.

- ▶ Schutz des Lebensraums für Tiere und Pflanzen

11.3 Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme 6: Zeitenregelung Gehölzrodung

Im Geltungsbereich sind geringfügige Gehölzrodungen vorgesehen. Diese Arbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen, also **zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar** (siehe hierzu § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG), um zu vermeiden, dass es u.a. zur Zerstörung von Nestern und Eiern kommt und damit zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes gem. § 44 BNatSchG. Auch ist das anfallende Schnittgut und Reisig bis spätestens 28.02. abzutransportieren, um zu verhindern, dass Tiere Nester oder Ruhestätten in diesen anlegen.

Maßnahme 7: Vermeidung von Lärm- und Lichtemissionen/Lichtkonzept

Unnötige Lärm- und Lichtemissionen sollten im Rahmen der Bauarbeiten weitestgehend vermieden werden, um Vögel und Säugetiere u.a. bei Brut, Durchzug, beim Ruhen oder Jagen nicht zu stören (Einsatz von modernen Arbeitsgeräten, keine unnötige Beleuchtung).

Erschütterungen und Lärm können zu einem zeitlich begrenzten Qualitätsverlust von Quartieren und/oder Jagdhabitaten führen. Um schädliche bau- und betriebsbedingte Wirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren sind die neusten technischen Verfahren und Geräte zu nutzen, um so unnötige Lärm- und Lichtbelastungen zu reduzieren.

Für die neu entstehenden Gebäudeanlagen ist ein fledermaus- und insektenfreundliches Lichtkonzept anzubieten. Grundsätzlich ist auf überflüssige Beleuchtung zu verzichten. In Bereichen, die zwingend eine Beleuchtung erfordern, sollten folgende Hinweise beachtet werden:

- nächtliches Kunstlicht sollte so weit wie möglich vermieden werden ggf. Einsatz von Bewegungsmeldern,

- Leuchtkegel nach unten gerichtet und nach oben abgeschirmt,

Für die Beleuchtung der geplanten Gebäude und der Umgebung (u.a. Straßenbeleuchtung) sind insektenfreundliche Leuchtmittel (warmweiße Farbtemperatur zwischen 2.000 und 3.000 K) zu verwenden. Dies wären z.B. LED-Lampen. Der Richtcharakter der Leuchtmittel sollte nach unten weisen, möglichst niedrig gehalten werden und die Lampengehäuse in sich abgeschlossen sein, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern. Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung ist zu unterbinden und nicht zulässig (Anbringen von Bewegungsmeldern). Leuchtmittel sind nur dort anzubringen, wo sie notwendig sind.

Maßnahme 8: Ökologische Rodungsbegleitung

Der Obstbaum im Plangebiet beherbergt eine Vielzahl an Höhlungen und Spalten. Vor der Rodung sind diese auf Besatz durch einen Fachgutachter zu überprüfen. Die Ergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde in schriftlicher Form vorzulegen. Sollten ein Besatz oder Hinweise für eine jährliche Nutzung nachgewiesen werden, sind weitere Maßnahmen zum Erhalt des Erhaltungszustandes der betroffenen Art mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Hierzu sind eventuelle vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

12 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz

Die Planung verursacht gemäß der Darstellung des § 14 Abs. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft, welchen es gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen gilt. Dieser Ausgleich bzw. Ersatz kann intern als auch extern erfolgen

Die Methodik zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich an dem *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) – Mai 2021*.

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist – nach wie vor – die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und in den Kompensationsflächen sowie eine Prognose zur Entwicklung der Flächen. Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben; unabhängig davon, ob er sich aus der schutzgutbezogenen Bewertung oder der integrierten Biotopbewertung ergibt.

Das standardisierte Bewertungsverfahren wird entsprechend der BKompV für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) sowohl für Eingriffs- als auch für Kompensationsflächen grundsätzlich als integrierte Biotopbewertung durchgeführt. Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt immer auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das jeweilige Schutzgut vorliegt. In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal argumentativ zu begründen ist.

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, **unabhängig davon, ob sich dies aus der integrierten Biotop Bewertung (Biotoptypen) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.**

12.1 Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Flur 1, 2 und 8“, 2. Änderung & Erweiterung der OG Hahn bei Marienberg beansprucht eine Fläche (effektive Neuversiegelung) bei einer angenommenen maximalen GRZ von 0,4 und unter Berücksichtigung bestehender Versiegelung von ca. 416 m². Hierbei wird ein strukturarmer Nutz-/Bauerngarten überplant (HJ2).

In nachfolgender Tabelle wird geprüft, ob eine erhebliche (eB) bzw. erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für ein Biotop des Planraums vorliegt.

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkungen ⁹	Erwartete Beeinträchtigung
HJ2	strukturarmer Nutz-/Bauerngarten	7	Gering	Hoch (III)	eB
HN1	Fertigarage	0	Gering (I)	Gering (I)	--

Für den Biotoptyp HJ2 liegt ein erheblicher Eingriff (eB) vor. Entsprechend ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben.

12.2 Integrierte Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste des Praxisleitfadens bestimmt und voneinander subtrahiert.

Ausgangssituation

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW gesamt
HJ2	Strukturarmer Nutz-/Bauerngarten - Aufwertung um 1 Punkt aufgrund eines alten Obstbaumes und Kleinsträucher	8 (7+1)	1.066	8.528
HN1	Fertigarage	0	18	0
Gesamt:			1.084	8.528

⁹ Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist die Wirkstufe III (hoch) dann gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Der Ausgangszustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von 8.528 Punkten.

Die Planung sieht die Anlage eines Allgemeinen Wohngebietes mit einer Bauparzellen vor.

Planung

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
Allgemeines Wohngebiet			1.084	
HN1/HT1	GRZ I (0,4) Hoher Versiegelungsgrad	0	434	0
HJ1/HJ2	Zier-/Nutzgarten, strukturarm	7	574	4.018
BD2/BD6	Strauch-/Baumhecke aus überwiegend autochthonen Arten (Maßnahme 1)	18	100	1.368
BF3	Einzelbaum, 1 Baum je 200 m ² versiegelter/überbauter Grundstücksfläche (insgesamt 4 Einzelbäume – Maßnahme 2)	15	(80 x 3*)	3.600
Gesamt:			1.084	8.986

*wird nicht der Gesamtfläche hinzugerechnet (Punktbiotop). Hier angesetzt (cm Stammumfang = 1 m² Biotopfläche) – Planzustand nach ca. 25 bis 30 Jahren.

Der Planzustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von 8.674 Punkten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ausgangszustand	Planzustand	Kompensationsüberschuss
8.528	8.986	+458

Unter Beachtung festgesetzter Maßnahmen hat die Planung einen Kompensationsüberschuss von +458 Biotopwertpunkten.

Gemäß der integrierten Flächenbilanzierung **kann der Eingriff vollständig durch interne Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeglichen werden.**

13 Zusätzliche Angaben

13.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihrer Beseitigung und Verwertung

Nach Umsetzung des Vorhabens sind leicht erhöhte Abfallmengen zu erwarten.

Sondermüll oder gefährdender Abfall wird durch die Nutzung von allgemeinen Wohnbauflächen nicht vorbereitet. Der Abfall wird durch den örtlichen Entsorger verwertet.

13.2 Nutzung von erneuerbaren Energien

Die Nutzung von erneuerbaren Energien ist erwünscht und zulässig.

13.3 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Erstellung der Umweltprüfung und zur Ermittlung der wesentlichen Wirkungen wurden die Daten der Landesämter, der Ortsgemeine und Daten von Sachverständigen (Verkehr, Lärm, Entwässerung) abgerufen und vorhabenbezogen ausgewertet. Zusätzlich wurden eigene Erhebungen (2023) durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf. Alle geforderten Informationen waren zugänglich oder wurden vom Vorhabenträger bzw. beteiligten Planern zur Verfügung gestellt. Diese Angaben reichen aus, um die Auswirkungen im erforderlichen Maß zu ermitteln und zu bewerten.

13.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen

Die als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind festzusetzen und nach Umsetzung auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustandes wurde detailliert in den Kap. 9, 10, 11, 12 und 13 abgearbeitet. Hier finden sich Informationen zur Bestandssituation, der Auswirkung der Planung mit entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Biotop, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter, den bestehenden Wechselwirkungen untereinander und weiterer Belange des Umweltschutzes wie Emissionen, Abfälle, erneuerbare Energien, sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Klimaschutz und Klimaanpassung.

WÄHREND DER BAUPHASE kommt es zu Staubentwicklungen, erhöhte Lärmwirkungen (zusätzliche schädliche Lichtwirkungen bei nächtlichen Arbeiten) und Reizfaktoren wie Bewegungen durch den Menschen und Maschinen, welche auf die angrenzenden Wohnbereiche und Grünflächen einwirken können. Im hohen Umfang kommt es zur Abtragung und Beseitigung des belebten Oberbodens und bestehender Vegetation. Wirkungen wie Staub- und Lärmemissionen, Erschütterungen sowie Staubeinträge sind nur temporär während der Bauphase zu erwarten. Die Entfernung der Vegetation ist jedoch dauerhaft. Es ist wahrscheinlich, dass z.B. auch störungs-/belästigungstolerante Arten wie bspw. Amsel, Meisen, Grasmücken oder auch Bilche die Randbereiche des Planareals während der Bauphasen durch die oben benannten grenzüberschreitenden Wirkungen meiden.

ZUSÄTZLICHE BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN sind potenzielle Reize durch Bewegungen, Lärm und Licht. Auch das Entstehen zusätzlicher Abfälle und Abwasser ist anzunehmen. Die dargelegten Wirkungen werden aufgrund bestehender infrastruktureller Anbindungen, Einrichtungen (Ver- und Entsorgung) und der des geplanten Maßnahmenkonzepts als nicht erheblich gewertet.

DAUERHAFTE (ANLAGEBEDINGTE) WIRKUNGEN sind bei einer fachgerechten Umsetzung beschriebener Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nur im geringen Maße zu erwarten.

Der Mensch kann durch die Planung die Flächen neu nutzen und erleben. Gleichzeitig werden soziale und wirtschaftliche Aspekte gefördert.

KUMULATIVE BETRACHTUNGSWEISE: Andere, in räumlicher Verbindung stehende, Vorhaben, welche sich kumulativ und grenzüberschreitend negativ auf die lokale Umgebung auswirken, sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt. Auch sind, vor dem Hintergrund der Ausgangslage und des erarbeiteten Maßnahmenkonzepts (Grünordnung), erhebliche Auswirkungen auf die Naturgüter oder dem Menschen unter Beachtung angezeigter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

15 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Anderweitig in Betracht kommende Alternativen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

16 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Der Planungsraum würde in seinem jetzigen Zustand verbleiben und weiterhin als Nutzfläche / Garten bewirtschaftet.

17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch das Aufstellen des Bebauungsplans „Flur 1, 2 und 8“, 2. Änderung & Erweiterung der Ortsgemeinde Hahn bei Marienberg sollen Außenbereichsflächen in ein Allgemeines Wohngebiet (WA) überführt werden.

Der gesamte Geltungsbereich des BPL erstreckt sich auf etwa 1.084 m². Der Geltungsbereich ist recht strukturarm. Es kommen nur kleine Sträucher und ein älterer Obstbaum vor. Zudem ist auf der Fläche einen Fertiggarage.

Überörtliche Umweltbelange wie Schutzgebiete, Flächen des Biotopkatasters oder sonstige Pläne im Sinne des Umweltschutzes werden vom Vorhaben nicht berührt.

Die Grünlandflächen im Geltungsbereich sind nicht nach § 30 Abs. 2 Nr. 7 BNatSchG i.V.m. § 15 Abs. 1 Nr. 3 LNatSchG RLP geschützt.

Nachfolgend findet in tabellarischer Form eine Bewertung der Schutzgüter statt. Die Bewertung beruht auf dem Einfluss des Vorhabens mit dessen Wirkungen auf die Naturgüter, den Menschen, Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen untereinander. Die Darstellung basiert auf einem 3-Stufen-Modell: keine Beeinträchtigung, erhebliche Beeinträchtigung (eB) und erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung
Fläche und Boden	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Wasser / Wasserhaushalt.	Keine erhebliche Beeinträchtigung
Klima und Klimawandelfolgen	Keine erhebliche Beeinträchtigung
Tiere, Pflanzen und Biotope	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Landschaftsbild und Erholung	Keine erhebliche Beeinträchtigung
Mensch und menschl. Wohlbefinden	Keine erhebliche Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung
Wechselwirkungen	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)

Insgesamt ist durch das Vorhaben kumulativ nur eine geringe bis maximal mäßige Beeinträchtigungsintensität zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist insbesondere für das Schutzgut Boden zu beschreiben, da jede Art der Bodenversiegelung den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und -prozesse bewirkt. Dies schließt gleichzeitig die Funktion als Bodenlebensraum mit ein. Insgesamt gehen durch das Vorhaben Bodenflächen auf einer Fläche von rund 416 m² verloren.

Die Eingriffsbilanzierung hat ergeben, dass der Eingriff – im Besonderen die baubedingte Bodenversiegelung - durch ein internes Maßnahmenkonzept adäquat ausgeglichen werden kann. Hierzu wird eine randliche Eingrünung sowie Baumpflanzungen innerhalb der Planfläche festgesetzt.

Die dargestellten Maßnahmen sind zu kontrollieren, so dass die Funktionserfüllung des Naturhaushaltes und der Landschaft weiterhin gewahrt bleibt.

Kenntnisse zu Standortalternativen existieren zum aktuellen Zeitpunkt nicht.



Arnshöfen im November 2023

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

18 Literaturverzeichnis

- BUND Naturschutz in Bayern e.V. (September 2023). www.bund-naturschutz.de.
Von <https://www.bund-naturschutz.de/natur-und-landschaft/wiesen-und-weiden-in-bayern/bedeutung-von-gruenland> abgerufen
- Bundesministerium für Bildung und Forschung. (31. Mai 2022).
Pflanzenforschung.de. Abgerufen am Juli 2023 von
<https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/journal/schon-gewusst-gruenflaechen-kuehlen-staedte-ab>
- Dr. Gassner, E., Winkelbrandt, A., & Bernotat, D. (2010). *UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung*. Heidelberg: C.F. Müller Verlag.
- Jessel, B., & Tobias, K. (2002). *Ökologisch orientierte Planung*. Stuttgart: Ulmer UTB.
- Kaule, G. (1991). *Arten- und Biotopschutz* (2. Auflage Ausg.). Ulmer.
- Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. (September 2023). *Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz*. Von
[https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/kl2_mosaiklandschaften.html#:~:text=Als%20Mosaiklandschaften%20werden%20Landschaften%20bezeichnet,offenlandbetonte%20und%20waldbetonte%20Mosaiklandschaften%20unterschieden](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/images/MAP_LT_HTML/kl2_mosaiklandschaften.html#:~:text=Als%20Mosaiklandschaften%20werden%20Landschaften%20bezeichnet,offenlandbetonte%20und%20waldbetonte%20Mosaiklandschaften%20unterschieden.). abgerufen
- Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld. (2022). *Kartieranleitung - Vielfalt am Wegesrand*. Nottuln-Darup.
- Saaten Zeller. (September 2023). www.saaten-zeller.de. Von
<https://www.saaten-zeller.de/hinweise-fuer-eine-erfolgreiche-ansaat> abgerufen

19 Pflanzenvorschlagsliste

Folgende Pflanzen und Pflanzensortimente sind für die Bepflanzungsmaßnahmen geeignet:

Verwendung		Arten		
		Einzelbaum	Straßenbaum	Heckenartige Gehölzpflanzung
Acer campestre	Feldahorn	X	X	X
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	X	X	
Acer platanoides	Spitzahorn	X	X	
Alnus glutinosa	Roterle		X	
Betula pendula	Birke	X	X	
Carpinus betulus	Hainbuche	X	X	X
Fagus sylvatica	Rotbuche	X		X
Prunus avium	Vogelkirsche	X	X	
Quercus petraea	Traubeneiche	X	X	
Quercus robur	Stieleiche	X	X	
Sorbus aucuparia	Eberesche	X	X	
Tilia cordata	Winterlinde	X	X	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	X	X	
Coryllus avellana	Haselnuss		X	
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn		X	X
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn		X	
Ligustrum vulgare	Liguster		X	X
Prunus spinosa	Schlehe		X	
Rosa canina	Hundsrose		X	
Rhamnus frangula	Faulbaum		X	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		X	
Sambucus racemosa	Roter Holunder		X	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		X	

Mindestqualitäten:

Hochstämme:	3 xv., m. B., StU 18 - 20 cm
Heister:	2 xv., o. B., 200 - 250 cm
leichte Heister:	1 xv., o.B., 100 - 150 cm
Sträucher:	v.Str. o.B., 4 Tr. 100 -150 cm
Leichte Sträucher:	v.Str. o.B., 3 Tr. 25 - 40 cm

Vorschlagsliste ‚Obst‘, H 3xv StU 18 – 20 cm

Danziger Kantapfel
Dülmener Herbstrosenapfel
Rote Sternrenette
Kaiser Wilhelm

Gellerts Butterbirne
Gute Luise
Palmischbirne

Hauszwetschge
Wangenheimer Frühzwetschge
Nancy-Mirabelle

Ludwigs Frühe Kirsche
Große Prinzessinkirsche

Vorschlagsliste ‚Wildobst‘, H 3xv StU 18 - 20

Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

m. B. (mit Ballen), o. B. (ohne Ballen), StU (Stammumfang), Tr. (Triebe), xv (x-mal verpflanzt))