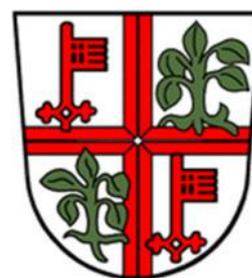


Bebauungsplan

"Kottenheimer Weg"

der Stadt Mayen



Begründung

gem. § 9 Abs. 8 BauGB, § 2a BauGB

Stadt: Mayen
Gemarkung: Mayen
Flur: 2

Satzungsausfertigung

Stand: Februar 2019

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender

Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Tel.: 02633/4562-0
Fax: 02633/4562-77

E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1 Städtebaulicher Teil: Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung	1
1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans	1
1.2 Verfahrensübersicht	2
1.3 Planerfordernis und Planungsanlass	2
1.4 Überörtliche Planungen und übergeordnete Fachplanungen.....	3
1.4.1 Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV).....	3
1.4.2 Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP).....	4
1.4.3 Flächennutzungsplan.....	5
1.4.4 Angrenzendes Planrecht	5
1.4.5 Schutzgebiete	8
1.4.6 Waldflächen	9
1.4.7 Verkehrliche Erschließung, Straßenplanungen.....	10
1.4.8 Ver- und Entsorgung des Gebietes	10
1.4.9 Geologische Vorbelastungen	10
1.4.10 Denkmalschutz	10
1.5 Vorhandene örtliche Gebietsprägungen und Bestandsanalyse	11
1.5.1 Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis	11
1.5.2 Standorteignung, Topografie und Baubestand im Plangebiet	11
1.5.3 Eigentumsverhältnisse im Plangebiet.....	11
1.6 Darlegung der Planinhalte	12
1.6.1 Städtebauliche Planungsziele	12
1.6.2 Geplante Art der Nutzung	12
1.6.3 Geplantes Maß der Nutzung und Höhe der baulichen Anlagen	15
1.6.4 Geplante innere Aufteilung	15
1.6.5 Bauweise.....	15
1.6.6 Überbaubare Grundstücksflächen.....	15
1.6.7 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen	16
1.6.8 Fläche für Aufschüttungen.....	16
1.6.9 Gestaltung.....	16
1.6.10 Geplante verkehrliche Erschließung.....	16
1.6.11 Geplante Ver- und Entsorgung	16
1.6.12 Abschnittsweise Erschließung	17
1.6.13 Landschaftsplanerische Festsetzungen	17
1.6.14 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen.....	17
1.7 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung.....	18
1.7.1 Flächenbilanz	18
1.7.2 Maßnahmen zur Verwirklichung	18
1.7.3 Kostenschätzung	18

2 Umweltbericht	19
2.1 Einleitung.....	19
2.1.1 Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zum Bebauungsplan.....	20
2.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Bedarf an Grund und Boden.....	21
2.1.3 Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung.....	22
2.1.4 Räumlicher Umfang der Umweltprüfung.....	24
2.1.5 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	24
2.1.6 Planungsalternativen - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten ...	27
2.2 Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen - Bestandsaufnahme	27
der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	27
2.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	29
2.2.2 Schutzgut Boden.....	44
2.2.3 Schutzgut Wasser.....	46
2.2.4 Schutzgut Klima/Luft.....	46
2.2.5 Schutzgut Landschaft	47
2.2.6 Schutzgut Mensch	49
2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der	51
Planung (Nullvariante).....	51
2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	52
2.4.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen	52
2.4.2 Auswirkungen auf die Fläche	56
2.4.3 Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen.....	56
2.4.4 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach	57
§ 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	57
2.4.5 Natura 2000- Verträglichkeit.....	57
2.4.6 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	57
2.5 Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung der	59
Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen	59
vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	59
2.5.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume	59
2.5.2 Schutzgut Boden.....	61
2.5.3 Schutzgut Wasser.....	61
2.5.4 Schutzgut Klima/ Luft.....	62
2.5.5 Schutzgut Landschaftsbild.....	62
2.5.6 Schutzgut Mensch und Gesundheit.....	63
2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, ...	64
Empfehlungen für die Festsetzungen und Hinweise.....	64
2.7 Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen	71
2.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto	73
„Felskuppen bei Trimbs“	73
2.9 Zusätzliche Angaben.....	77
2.9.1 Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden, Hinweise auf	77
etwaige Schwierigkeiten	77
2.9.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen.....	77
2.9.3 Referenzliste der Quellen	77
2.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	78

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (Maßstab ca. 1:25.000)	1
Abbildung 2:	Luftbild (Maßstab ca. 1:5.000).....	2
Abbildung 3:	Auszug aus dem LEP IV.....	3
Abbildung 4:	Auszug aus dem RROP Mittelrhein-Westerwald.....	4
Abbildung 5:	Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mayen	5
Abbildung 6:	Bebauungsplan „Am Vulkanpark, 3. Änderung“ aus 2017 (Maßstab 1:2.500).....	6
Abbildung 7:	Bebauungsplan „An der Sauperg“ aus 1979 (ohne Maßstab)	7
Abbildung 8:	Natura 2000 Gebiete (Maßstab 1:5000).....	8
Abbildung 9:	angrenzendes Naturschutzgebiet (Maßstab 1:5000).....	9
Abbildung 10:	Kottenheimer Weg	10
Abbildung 11:	vorhandene Bebauung im Plangebiet	11
Abbildung 12:	Blick auf den östlichen Teil des Plangebiets vom `Kottenheimer Weg` (Blickrichtung Nordosten→ Südwesten):.....	29
Abbildung 13:	Blick auf das Plangebiet vom Kreuzungsbereich „Kottenheimer Weg“/ „In den Mühlsteinen“ (Blickrichtung Westen→ Osten):	29
Abbildung 14:	beispielhafte Ansichten des vorwaldartigen Gehölzbestands bzw. von Basaltwänden:	30
Abbildung 15:	Gras-/Hochstaudenfluren im östlichen Bereich des Plangebiets	
	(Aufnahmen von März bzw. August 2018):	31
Abbildung 16:	Blick auf aufgefüllte Flächen im mittleren Bereich des Plangebiets (August 2018).....	31
Abbildung 17:	Gebäude innerhalb der ehemaligen Betriebsflächen	32
Abbildung 18:	Blick auf den Lagerplatz/ Bauhof:.....	33
Abbildung 19:	Freifläche mit Grasbewuchs:	33
Abbildung 20:	Gebüschstreifen in Höhe des Bauhofs:.....	34
Abbildung 21:	Untersuchungsgebiet von 2017, unmaßstäblich	38
Abbildung 22:	Ausdehnung des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen	
	und Niedermendig“ (überlagert vom Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“)....	40
Abbildung 23:	Ausschnitt aus Maßnahmenkarte des Bewirtschaftungsplans.....	41
Abbildung 24:	Lage des angrenzenden Naturschutzgebiets „Mayener Grubenfeld“	42
Abbildung 25:	Blick auf die vorgesehene Ausgleichsfläche in der Gemarkung Baar	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Verfahrensübersicht	2
Tabelle 2:	Flächenbilanz	18
Tabelle 3:	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	23
Tabelle 4:	Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	24
Tabelle 5:	Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2016 nachgewiesenen Fledermausarten:	36
Tabelle 6:	Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2016 nachgewiesenen Vogelarten:	37
Tabelle 7:	Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Reptilienart:.....	39
Tabelle 8:	Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Falterarten:	39
Tabelle 9:	Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Vogelarten:	39
Tabelle 10:	Bewertungsmatrix Biotop- und Artenschutz.....	43
Tabelle 11:	Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/	
	Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Bodens	45
Tabelle 12:	Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/	
	Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Wassers.....	46
Tabelle 13:	Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/	
	Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Klima / Luft.....	47
Tabelle 14:	Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/	
	Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Landschaft.....	48
Tabelle 15:	Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/	
	Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Mensch	50
Tabelle 16:	Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen	
	den Schutzgütern	58
Tabelle 17:	Regelungen im Bebauungsplan zu Vermeidungs-, Minimierungs- und	
	Ausgleichsmaßnahmen.....	70
Tabelle 18:	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	73

Anlagen:

1. Landespflegerischer Bestandsplan, Stand September 2018
2. Plan zur externen Kompensationsfläche E1, Stand September 2018
3. Formblatt und 3 Pläne zur abgebuchten Ökokontofläche E2, Stand 26.09.2018
4. Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
5. Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
6. Fachbeitrag Naturschutz zum Bauvorhaben „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“ (einschließlich FFH- und VSG-Eingangsbeurteilung). Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz, Ochtendung. August 2017
7. Bewirtschaftungsplan (2016-04-N) zum FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“
8. Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung (insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen und Reptilien und Verträglichkeitsprüfung zu den beiden NATURA 2000-Gebieten Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet DE 5609-304 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet. Bearbeitung: Beratungsgesellschaft BATUR dbR (BGNATUR), Nackenheim, Stand: Oktober 2018
9. Schalltechnische Immissionsprognose zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen. Bearbeitung: Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, Boppard. Stand: 24.04.2018
10. Entwässerungskonzept, Stand: September 2018

1 Städtebaulicher Teil: Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Planung

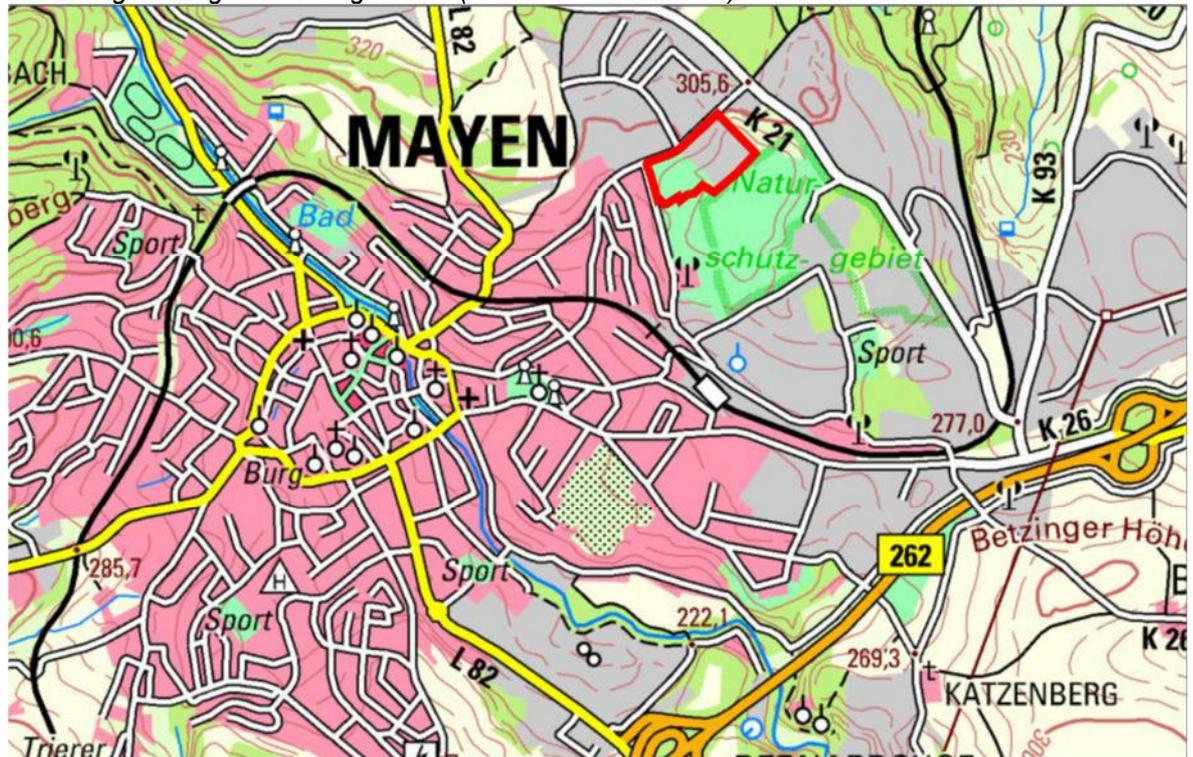
1.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden durch die Straße „Kottenheimer Weg“ und gewerbliche Bebauung, im Osten durch bestehende gewerbliche Bebauung und eine dazugehörige Freifläche, im Süden durch Waldflächen, Abbauflächen und einen Parkplatz, im Westen durch die Straße „An den Mühlsteinen“ und teils vorhandene, teils geplante gewerbliche, Misch- und Wohnbebauung des Baugebietes „Am Vulkanpark“.

Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 5,45 ha.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Maßstab ca. 1:25.000)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der TK 25 entnommen aus LANIS)

Abbildung 2: Luftbild (Maßstab ca. 1:5.000)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der Orthofotos entnommen aus LANIS)

1.2 Verfahrensübersicht

Tabelle 1: Verfahrensübersicht

Verfahrensschritt	Datum
Aufstellungsbeschluss	28.06.2017
Billigung des Vorentwurfs, Beschluss zur Einleitung des Verfahrens zur frühzeitigen Beteiligung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB	21.03.2018
Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom	22.03.2018
Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses und der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit	27.03.2018
frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung	04.04.2018 bis 20.04.2018
Beratung über die Stellungnahmen der Behörden und aus der Öffentlichkeit, Billigung des Entwurfs, Offenlagebeschluss	06.12.2018
Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom	14.12.2018
Bekanntmachung der Offenlage des Bebauungsplans	18.12.2018
Offenlage des Bebauungsplans nach § 3 Abs. 2 BauGB	02.01.2019 bis 01.02.2019
Beratung und Beschlussfassung über die Stellungnahmen der Behörden und aus der Öffentlichkeit, Satzungsbeschluss	

1.3 Planerfordernis und Planungsanlass

Der Rat der Stadt Mayen hat in seiner Sitzung am 28.06.2018 beschlossen, einen Bebauungsplan für das Gebiet „Kottenheimer Weg“ aufzustellen. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht der Eigentümer der Flächen diese nach bereits genehmigter Verfüllung bzw. in Aussicht gestellter Genehmigungen zur Verfüllung als gewerbliche Bauflächen zu nutzen bzw. zu vermarkten. In der Stadt Mayen sind stadtnah keine gewerblichen Bauflächen verfügbar. Es besteht allerdings Nachfrage nach Gewerbegrundstücken, so dass die Planung in öffentlichem Interesse liegt.

1.4 Überörtliche Planungen und übergeordnete Fachplanungen

1.4.1 Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)

Das Landesentwicklungsprogramm IV des Landes Rheinland-Pfalz trifft folgende Aussagen für das Plangebiet.

Die Stadt Mayen liegt innerhalb des monozentralen Mittelbereiches Mayen und im ländlichen Raum mit disperser Siedlungsstruktur, aber mit hoher Zentrenreichbarkeit und –auswahl (8 bis 20 Zentren in ≤ 30 Pkw-Minuten).

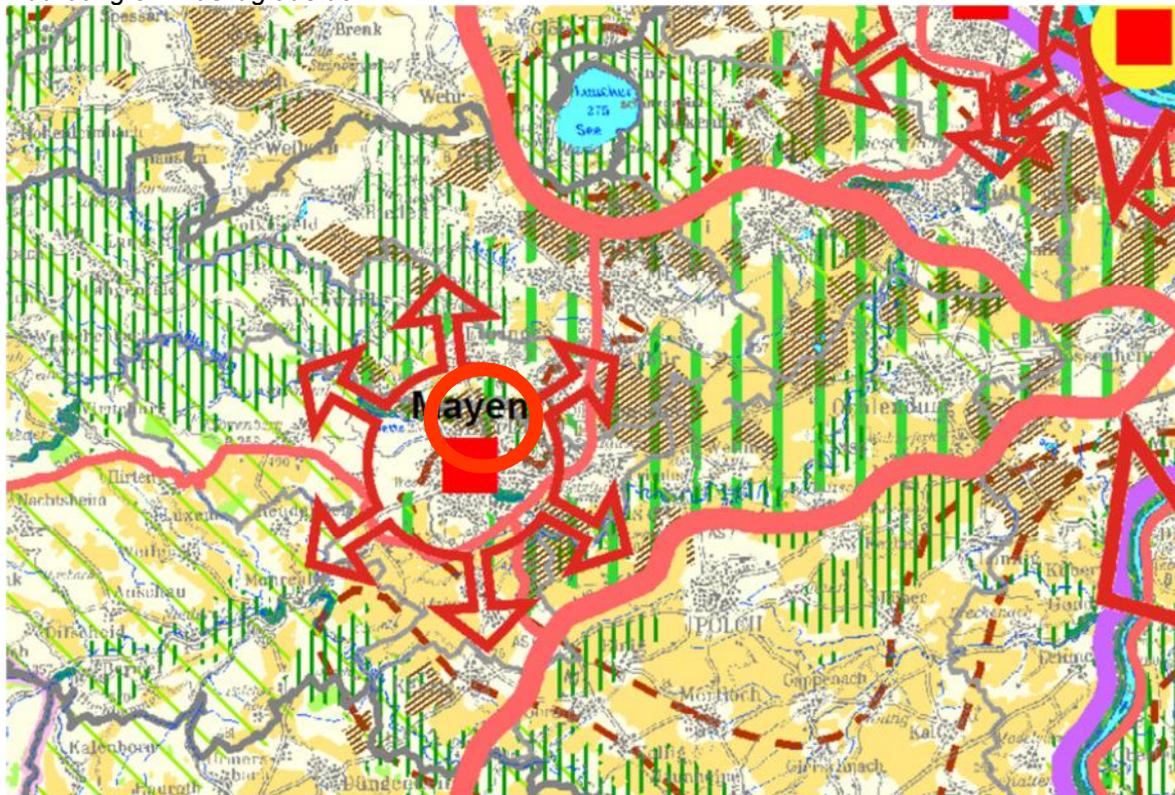
Das Plangebiet befindet sich innerhalb des landesweit bedeutsamen Bereiches für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug), das Plangebiet ist hiervon allerdings nicht betroffen, und grenzt ebenso an vulkanisch geprägte Agrarlandschaft an.

Es liegt außerhalb der historischen Kulturlandschaft 26b „Pellenz und Umfeld des Laacher Sees“, die nach Z 92 LEP IV zu erhalten und zu entwickeln ist.

Ebenso befindet sich die Stadt in einem klimaökologischen Ausgleichsraum.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des landesweit bedeutsamen Bereiches für die Rohstoffsicherung und grenzt an einen Raum mit landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserlebnis an. Das Plangebiet befindet sich allerdings am nordöstlichen Rand der Stadt und der Raum mit landesweiter Bedeutung für Erholung und Landschaftserleben befindet sich westlich der Stadt.

Abbildung 3: Auszug aus dem LEP IV



(Gesamtkarte, ohne Maßstab)

1.4.2 Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP)

Mit der Bekanntmachung des Genehmigungsbescheides zum Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald in der Ausgabe des Staatsanzeigers für Rheinland-Pfalz (StAnz. S. 1194) ist der Regionale Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald gemäß § 27 Abs. 1 Satz 1 ROG n.F. i.V.m. § 11 Abs. 1 ROG a.F. i.V.m. § 10 Abs. 2 Satz 4 LPlG am 11. Dezember 2017 wirksam geworden.

Im RROP Mittelrhein-Westerwald findet sich in der Gesamtkarte für die Stadt Mayen folgende Darstellung:

Abbildung 4: Auszug aus dem RROP Mittelrhein-Westerwald



(Gesamtkarte, ohne Maßstab)

Demnach und aufgrund von Text und Textkarten des RROP liegt das Plangebiet zwischen und Siedlungsfläche Wohnen. Der Großteil der Fläche enthält keine Aussagen, im Osten ist das Plangebiet als Siedlungsflächen für Industrie und Gewerbe dargestellt.

Für die Stadt sind folgende Aussagen im RROP enthalten:

- Lage der Gemeinde im ländlichen Raum mit disperser Siedlungsstruktur und Schwerpunktentwicklungsraum
- Mayen bildet das Mittelzentrum innerhalb des Mittelbereichs Mayen, innerhalb des Mittelbereichs liegt noch das Grundzentrum Mendig sowie die Grundzentren im grundzentralen Verbund Kempenich, Polch, Münstermaifeld und Ochtendung; Mayen verfügt über einen eigenen Nahbereich
- Mayen liegt im Regionalen Grünzug
- Lage in den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus und besondere Klimafunktion
- Die Stadt befindet sich innerhalb historischer Kulturlandschaften mit sehr hoher Bedeutung (Stufe 2)
- Mayen ist als zentraler Ort die besondere Funktionen Gewerbe zugewiesen
- Die Stadt ist an das funktionale Netz des öffentlichen Verkehrs angeschlossen und besitzt unter anderem zwei Bahnhaltdepunkte.

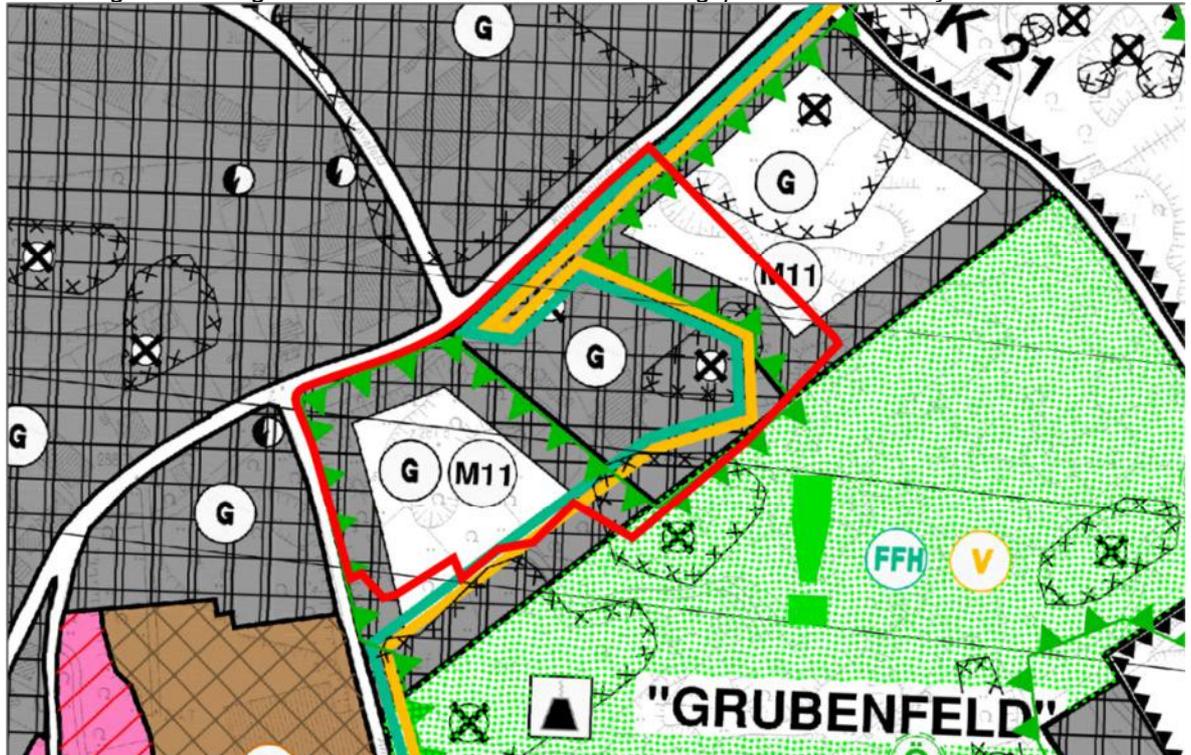
Als landschaftsbestimmende Gesamtanlagen mit erheblicher Fernwirkung befindet sich die Gennovevaburg in ca. 1,6 km Entfernung.

Im Übrigen werden aufgrund der großmaßstäbigen Darstellung keine Aussagen getroffen.

1.4.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Mayen stellt das Plangebiet als „gewerbliche Baufläche“ dar. Daher ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Abbildung 5: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Mayen



(Maßstab 1: 5.000)

1.4.4 Angrenzendes Planrecht

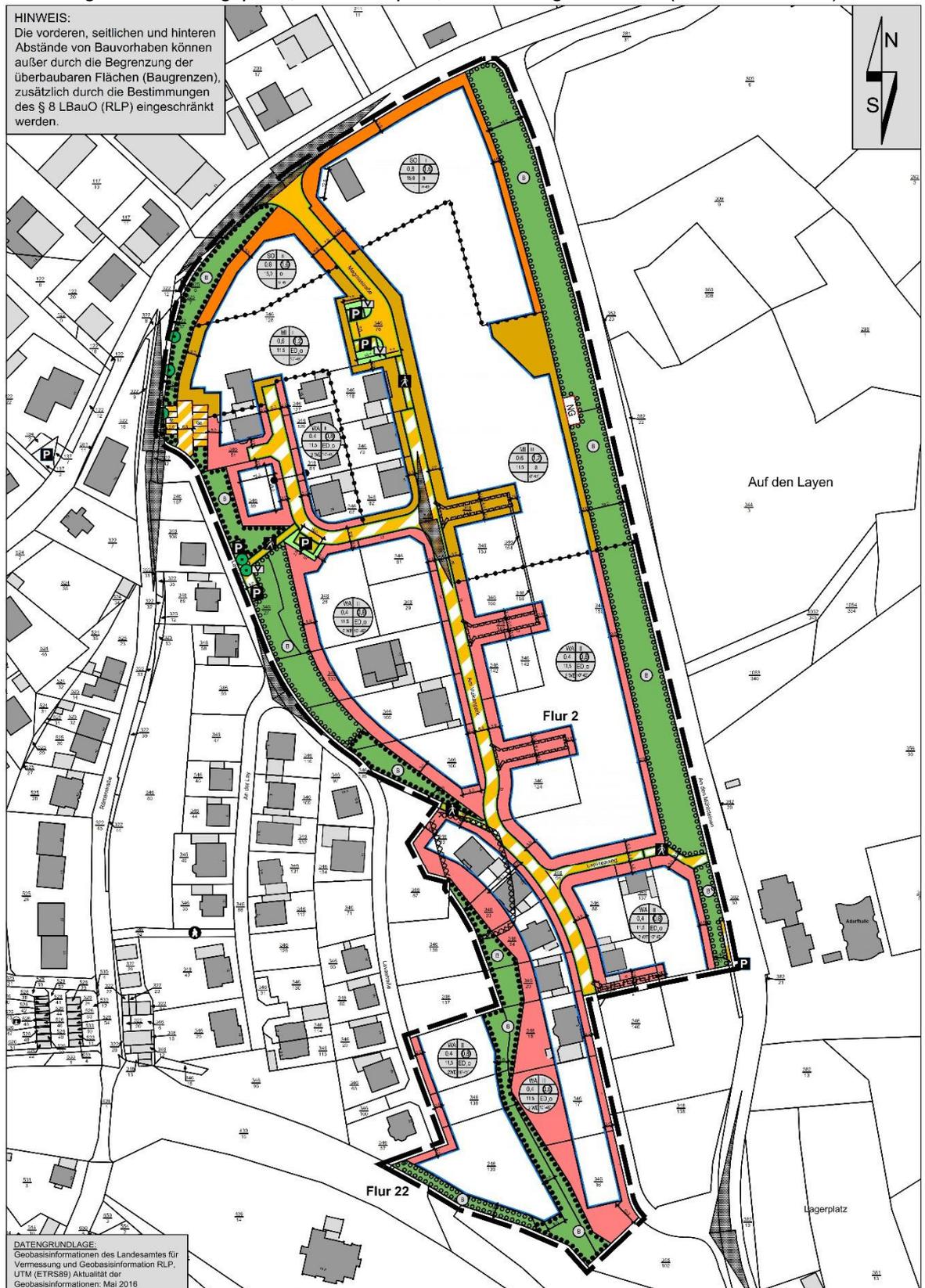
Am Vulkanpark

Unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet liegt der Bebauungsplan „Am Vulkanpark“. Bereits bei der Ertaufstellung des Bebauungsplans in 2006 bis 2007 wurde das vorliegende Plangebiet insofern berücksichtigt, als dass der westliche Teil des Plangebietes in der „Gutachterlichen Untersuchung zur Erschließung eines geplanten Wohngebietes in Mayen“ vom Schalltechnischen Ingenieurbüro Pies aus 2005 als „mögliche Abbaufäche“ in die Ermittlung für die Berechnungen einfluss.

Der Bebauungsplan „Am Vulkanpark“ wurde zuletzt 2017 geändert. Diese 3. Änderung ist für den vorliegenden Bebauungsplan von Relevanz, da durch die 3. Änderung störungsempfindliche Nutzungen näher an das geplante Gewerbegebiet heranrücken können. Mit der 3. Änderung wurden aufgrund Nutzungsaufgaben im nördlich angrenzendes Gewerbegebiet Verschiebungen der Mischgebiete und Wohngebiete weiter nach Norden zu Lasten des Gewerbegebietes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Am Vulkanpark“ vorgenommen. Zudem wurde das Gewerbegebiet in ein Sondergebiet umgewandelt, um auch Schulen zuzulassen. Auch in der Schalltechnischen Untersuchung zur 3. Änderung vom Ingenieurbüro Schallschutz.biz wurde das vorliegende Plangebiet als Emissionsfläche „geplantes Gewerbegebiet“ mit einem pauschalen Flächenansatz berücksichtigt.

Im Norden des Mischgebietes ist aktuell die Errichtung eines Altenheimes geplant.

Abbildung 6: Bebauungsplan „Am Vulkanpark, 3. Änderung“ aus 2017 (Maßstab 1:2.500)



An der Sauperg

Nördlich des Plangebietes, auf der anderen Seite des Kottenheimer Wegs liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „An der Sauperg“. Dieser Bebauungsplan wurde zwischen Ende 1976 und 1979 aufgestellt und als Satzungsbeschlossen. Mit Nachausfertigung und Bekanntmachung trat er 1995 rückwirkend in Kraft. Der Bebauungsplan sieht als Art der baulichen Nutzung Gewerbegebiet mit maximal 2 Vollgeschossen einer GRZ von 0,5 und einer GFZ von 1,0 vor. Bei der für ein Gewerbegebiet relativ niedrigen GRZ muss bedacht werden, dass die Baunutzungsverordnung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans bei der Berechnung der GRZ noch die Grundfläche von Nebenanlagen, Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten nicht zu berücksichtigen waren. Eine Lärmkontingentierung bzw. immissionsflächenbezogene Schalleistungspegel enthält der Bebauungsplan nicht.

Abbildung 7: *Bebauungsplan „An der Sauperg“ aus 1979 (ohne Maßstab)*



Im Übrigen grenzen keine weiteren Bebauungspläne an das Plangebiet an.

1.4.5 Schutzgebiete

1.4.5.1 Gewässerschutz, Trinkwasser- und Heilquellenschutz

Trinkwasserschutzgebiete, Mineralwassereinzugsgebiete oder Heilquellenschutzgebiete sind nicht betroffen.

Als Gewässer 3. Ordnung liegt der Krufterbach in einer Entfernung von ca. 1,0 km östlich und die Netze als Gewässer 2. Ordnung ca. 1,1 km westlich des Plangebietes. Aufgrund der Entfernungen ist keine Betroffenheit erkennbar.

1.4.5.2 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete des Natura-2000 Netzes überlagern mit dem FFH-Gebiet „Unterirdisch stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (FFH-5609-301) und dem Vogelschutzgebiet (VSG „Unteres Mittelrheingebiet“ (VDG-5609-401) das Plangebiet im Osten.

Abbildung 8: Natura 2000 Gebiete (Maßstab 1:5.000)



Der Überlappungsbereich des Plangebietes mit den Natura 2000 Gebieten beträgt ca. 22.050 m² und davon des geplanten Gewerbegebietes ca. 11.265 m². Aus Abbildung 2 lässt sich erkennen, dass der Überlagerungsbereich, der in dem Bebauungsplan als Gewerbegebiet vorgesehen ist, bereits baulich genutzt wird.

1.4.7 Verkehrliche Erschließung, Straßenplanungen

Für das Umfeld der vorliegenden Bauleitplanung sind keine aktuellen Straßenplanungen von Gemeindestraßen bekannt.

Die äußere Erschließung ist über den Kottenheimer Weg sichergestellt.

*Abbildung 10: Kottenheimer Weg
Blick Richtung Innenstadt*



Blick Richtung Nordumgehung



1.4.8 Ver- und Entsorgung des Gebietes

Innerhalb des Plangebietes befinden sich schon Gebäude. Inwiefern die vorhandene leitungsgebundene Erschließung für die künftige Nutzung ausreicht, ist im weiteren Verfahren mit den Versorgungsträgern zu klären.

Das Niederschlagswasser versickert derzeit vor Ort bzw. läuft breitflächig der Topografie folgend ab.

Im Bereich der Straßeneinmündung „An den Mülsteinen“ in den „Kottenheimer Weg“ befindet sich eine Trafostation und gegenüber der Einmündung der Straße „Am Lavafeld“ eine Gasversorgungsstation. Leitungen der Versorgungsträger werden ggfls. durch das Plangebiet verlaufen, diese werden im weiteren Verfahren in die Planzeichnung eingetragen.

1.4.9 Geologische Vorbelastungen

Für das Gebiet liegen keine Daten vor, die eine Einschätzung des Radonpotenzials ermöglichen. Hinsichtlich der Hangstabilität ist das Gebiet nicht kartiert, die Rutschungsdatenbank des Landesamtes für Geologie und Bergbau enthält für das Plangebiet und seine nähere Umgebung keine Einträge. (Quelle: Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau, <http://mapclient.lgb-rlp.de>, letzter Aufruf 12.02.2018).

Abgrabungen, Aufschüttungen oder sonstige größere Geländeänderungen liegen vornutzungsbedingt vor. Im Osten des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan eine Altablagerung dargestellt. Im Rahmen der Beteiligung der Behörden wurde die Lage konkretisiert und in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Die zuständige Abfallbehörde äußerte für die Nutzung als Gewerbegebiet keine Bedenken.

1.4.10 Denkmalschutz

Bereiche des Denkmalschutzes und Einzeldenkmäler sind von der Planung nicht betroffen. Fundstellen von Bodendenkmälern sind nach derzeitigem Sachstand nicht bekannt.

1.5 Vorhandene örtliche Gebietsprägungen und Bestandsanalyse

1.5.1 Gebietsrelevante Emissionsanlagen im Umkreis

Das Plangebiet ist von den Lärmquellen der umgebenden gewerblichen Nutzungen aus Norden und Osten eingefasst. Nach Westen befinden sich in unmittelbarer Nähe keine Emittenten. Im Süden liegen die Parkplätze des Vulkanparkzentrums Terra Vulcania, die allerdings nur bei Großveranstaltungen zur Nutzung freigegeben werden. Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind vorliegend nicht von Relevanz, weil ein Gewerbegebiet ohne schutzwürdige Nutzung (bis auf Betriebsleiterwohnungen) geplant ist. Von Bedeutung sind die umliegenden Emittenten allerdings für die Berechnung der Emissionskontingente, da hierfür die Vorbelastung, die auf die umliegende Wohnbebauung und gemischte Bebauung einwirkt, ermittelt werden muss.

1.5.2 Standorteignung, Topografie und Baubestand im Plangebiet

Das Plangebiet grenzt im Norden und Osten an Gewerbeflächen an. Im Westen befindet sich ein Sondergebiet, das sich allerdings nur durch die zusätzliche Zulässigkeit von Anlagen für kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke von einem eingeschränkten Gewerbegebiet unterscheidet (siehe Kapitel 1.5.4 angrenzendes Planrecht).

Das Gelände ist topografisch sehr anspruchsvoll. Bedingt durch früheren Abbau liegt der südliche Teil des Plangebietes rund 10 bis 12 m tiefer als der Kottenheimer Weg. Der östliche Teil des Plangebietes ist im Bereich, der als Baufläche vorgesehen ist, bereits aufgefüllt. Für den bebauten mittleren Teilbereich und den westlichen Teil liegen Verfüllungsgenehmigungen vor bzw. sind mit Aufstellung dieses Bebauungsplans in Aussicht gestellt. Die Verfüllungen werden in etwa auf die Höhe des Kottenheimer Wegs erfolgen.

Ein Teil der Gebäude im mittleren Teil des Plangebietes wird abgerissen und die Fläche ebenfalls verfüllt werden.

*Abbildung 11: vorhandene Bebauung im Plangebiet
Zufahrt zu Fläche eines Tiefbauunternehmens*



Bebauung des mittleren Teils des Plangebietes mit aufgefüllter Flächen im Osten



1.5.3 Eigentumsverhältnisse im Plangebiet

Die Grundstücke im Plangebiet sind im Eigentum von verschiedenen Eigentümern und geringfügig der Stadt. Nach Möglichkeit sollen kleinere Grundstücke von den Haupteigentümern erworben werden.

1.6 Darlegung der Planinhalte

1.6.1 Städtebauliche Planungsziele

Vor der Erstellung des Vorentwurfs wurden folgende Ziele formuliert und der Stadtverwaltung abgestimmt:

- Möglichst große Ausnutzung des Plangebietes hinsichtlich zulässiger Grundfläche, zwecks nachhaltige Entwicklungsplanung mit Erweiterungspotential zur künftigen Schonung des Außenbereichs
- Weitere Maße der baulichen Nutzungen unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO
- Berücksichtigung natur- und artenschutzrechtlicher Belange durch die Festsetzung von Grünflächen im Süden des Plangebietes
- Erhalt der Wegeverbindung (Flurstück 283/8) vom Kottenheimer Weg in das angrenzende Naturschutzgebiet
- Konzentration der erforderlichen Ausgleichsflächen im Süden des Plangebietes
- Festsetzung einer Randeingrünung nach Westen

1.6.2 Geplante Art der Nutzung

Zulässige, ausnahmsweise zulässige und nicht zulässige Arten der baulichen Nutzung bzw. Anlagen

Das gesamte Plangebiet wird als **eingeschränktes Gewerbegebiet** gem. § 8 BauNVO festgesetzt, wobei neben oben beschriebener Gliederung Einschränkungen auf der Grundlage von § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO vorgenommen werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist zur Sicherung der städtebaulichen Ziele der Stadt und zur Schaffung von Baurecht notwendig. Die Planung hat, wie oben stichwortartig wiedergegeben, das Ziel ein Gewerbegebiet auszuweisen und Unternehmen zur Verfügung zu stellen. Damit soll zur Verbesserung der örtlichen und regionalen Wirtschaftsstruktur, auch in Form der Schaffung und Erhaltung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen, beigetragen werden.

Die Planungsziele unter 1.7.1 und die Instrumente für deren Umsetzung überschneiden sich, so dass die Begründungen für die einzelnen Nutzungsausschlüsse sich ebenfalls überschneiden.

Flächen für produzierende Betriebe und Handwerksbetriebe, für Arbeits- und Ausbildungsplatz schaffende Betriebe

Das Nutzungskonzept verfolgt das städtebauliche Ziel in dem Baugebiet ausschließlich die Nutzung auszuweisen, die dort angesiedelt werden soll. Dies ist vor allem in diesem relativ kleinen Gebiet mit nur ca. 3,5 ha Gewerbegebietsfläche erforderlich. Die Nutzung durch Betriebe, die in einem Gewerbegebiet zwar zulässig wären, aber nicht dem Planungsziel der Stadt entsprechen, wäre in einem größeren Gewerbegebiet evtl. noch vertretbar, ohne die Planungsziele zu gefährden. In dem vorliegenden Gebiet könnte aber bereits die Ansiedlung eines solchen Betriebes rund 1/3 der geplanten Fläche beanspruchen. Daher sollen hier die zulässigen Unterarten der baulichen Nutzung und Anlagen speziell auf das Plangebiet zugeschnitten werden.

Die städtebaulichen Ziele (hochwertige und preisgünstige Gewerbeflächen für arbeitsplatzschaffende Betriebe sowie auch die Ermöglichung der Wohnnutzung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen und für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) konnten bis heute in dem

benachbarten Gewerbegebiet konsequent umgesetzt werden. Um auch weiterhin in dem neuen Gewerbegebiet diese städtebauliche Leitlinie verfolgen zu können, werden Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, Vergnügungsstätten, Einzelhandelsbetriebe, Bordellbetriebe und vergleichbare Nutzungen, in denen der gewerbsmäßigen Prostitution nachgegangen wird (wie z.B. Wohnungsprostitution, Swingerclubs, Anbahnungsgaststätten, Privatclubs, Kontaktsaunen u.ä.), Sexkinos, Einzelhandel dessen Zweck auf den Verkauf von Artikeln mit sexuellem Charakter ausgerichtet ist, Wettbüros und Wettannahmestellen ausgeschlossen.

Ganz folgerichtig wird das Gewerbegebiet für die Betriebe reserviert, die in das Plankonzept passen.

Den einzelnen Ausschlüssen liegen folgende Aspekte zugrunde:

Zulässigkeit auch in anderen Gebietstypen:

Insgesamt wird die Zulässigkeit und nicht Zulässigkeit einzelner Betriebsarten in der Plankonzeption immer auch in Kombination damit betrachtet, ob die Betriebsart unter Umständen auch in andern Baugebietstypen zulässig ist oder nicht.

So sind z.B. **Büro- und Geschäftsgebäude** zulässig und somit auch Dienstleistungsbetriebe, da hier bekanntermaßen die Arbeits- und Ausbildungsplatzdichte besonders hoch ist. Die hohe Arbeits- und Ausbildungsplatzdichte von Dienstleistungsbetrieben ist der Grund für die Zulässigkeit von Büro- und Geschäftsgebäuden bzw. Dienstleistungsbetrieben, obwohl diese auch ausnahmsweise in allgemeinen Wohngebieten und allgemein in Mischgebieten zulässig sind.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind auch ausnahmsweise in allgemeinen Wohngebieten und allgemein in Mischgebieten zulässig. Jedoch werden auch hier Arbeits- und Ausbildungsplätze geschaffen und die Stadt bzw. die Region können von einem solchen Betrieb auch touristisch profitieren. Daher wird diese Betriebsart nicht ausgeschlossen. Zusätzlicher Grund für die Zulässigkeit ist zudem, dass das Gewerbegebiet hinsichtlich der möglichen Emissionen eingeschränkt ist, daher sind mit der Zulässigkeit von Betrieben des Beherbergungsgewerbes keine zusätzlichen planerischen Konflikte zu erwarten.

Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke werden ausgeschlossen, da diese Anlagen auch in anderen Baugebietstypen zulässig sind. Bedingt durch die Knappheit an verfügbaren Gewerbeflächen in der Stadt Mayen, sollen diese Anlagen daher nicht zugelassen werden, damit die Gewerbeflächen auch tatsächlich für Gewerbebetriebe zur Verfügung stehen können.

Hinsichtlich des **Ausschlusses von Einzelhandelsbetrieben** ist es auf Grundlage des Landesentwicklungsprogramms IV und des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes der Stadt Mayen planerisches Ziel, den großflächigen Einzelhandel mit nahversorgungs- und innenstadtrelevanten Sortimenten auf die zentralen Versorgungsbereiche und den großflächigen Einzelhandel mit nicht innenstadtrelevanten Sortimenten auf die Ergänzungsstandorte zu konzentrieren. Innerhalb eines Gewerbegebietes ist großflächiger Einzelhandel nicht zulässig, sondern nur in eigens dafür festgesetzten Sondergebieten. Kleinflächiger Einzelhandel unter 800 qm Verkaufsfläche oder Einzelhandel mit mehr als 800 qm Verkaufsfläche mit atypischer Betriebsstruktur wäre allerdings auch innerhalb eines Gewerbegebietes zulässig. Der Regionale Raumordnungsplan beinhaltet in Grundsatz G 42: *„In Gemeinden mit zentralen Versorgungsbereichen soll grundsätzlich eine Prüfung und Abwägung erfolgen, ob kleinflächiger Einzelhandel mit innenstadtrelevanten Sortimenten aus städtebaulichen Gründen in gewerblichen Bauflächen eingeschränkt bzw. ausgeschlossen werden soll.“* Diese Prüfung wurde vorgenommen, mit dem Ergebnis, dass Einzelhandel, auch zur Vermeidung von Agglomerationen und zur Sicherung der zentralen Versorgungsbereiche, auch unterhalb der Großflächigkeit ausgeschlossen werden soll. Ausgenommen hiervon ist Einzelhandel mit dem sogenannten Handwerkerprivileg.

Damit wird den Gewerbetreibenden der Verkauf von Eigenprodukten an den Endverbraucher im Rahmen eines untergeordneten Nebenbetriebs, mit bestimmter Definition der zulässigen Fläche gestattet.

Vergnügungsstätten, Bordelle und ähnliches werden direkt im Vorfeld ausgeschlossen, um einem potentiellen „Trading-Down“ Effekt überhaupt keine Möglichkeit einzuräumen. Späteres Gegensteuern ist stets schwieriger und risikobehafteter als eine frühzeitige klare planerische Linie. Insbesondere aufgrund der mit diesen Betrieben einhergehenden Begleiterscheinungen, wie Gewaltkriminalität, Drogenhandel etc. ist zum Schutz der zulässigen Betriebswohnungen und dem unmittelbar gegenüberliegenden Wohngebiet ein Ausschluss nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar geboten.

Tankstellen werden ausgeschlossen, da auch diese in anderen Baugebietstypen zulässig sind und das neue Gewerbegebiet aufgrund der Gewerbeflächenknappheit in Mayen für Gewerbebetriebe, insbesondere für hochwertige Dienstleistungen und als Bürostandort reserviert werden soll. Tankstellen bedeuten meist auch eine Erhöhung der Verkehre auf den Zufahrtstraßen und verursachen dadurch Emissionen, die nicht erwünscht sind. Zudem sind Standorte an den Hauptzufahrtstraßen nach Mayen besser für die Ansiedlung von Tankstellen geeignet, als der vorliegende Standort.

Dieser konsequente Weg in der Planung bewirkt, dass die Gewerbefläche vermarktbar ist und bereits ansässige Betriebe innerhalb des Gebietes und auch angrenzend an das Gebiet nicht abwandern. Letzteres würde zu Leerständen führen, die sich schädlich auf die Stadtentwicklung auswirken.

Insbesondere für inhabergeführte Gewerbebetriebe ist die Zulässigkeit von Betriebswohnungen auf dem Betriebsgelände für die Standortwahl entscheidend. Daher werden Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter ausnahmsweise zugelassen, wobei eine Zuordnung und flächenmäßige Unterordnung der Wohnnutzung gegenüber der gewerblichen Nutzung eindeutig sein muss. Um die Gewerbebetriebe innerhalb des Gebietes hinsichtlich Emissionen nicht zu stark einzuschränken wird die ausnahmsweise Zulässigkeit über § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB auch zeitlich an die gewerbliche Nutzung gekoppelt. Der besondere Umstand, mit dem die Betriebsleiterwohnung unzulässig wird, ist vorliegend die Aufgabe des Betriebes. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen, sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind nur ausnahmsweise mit einer maximalen Größe von 80 m² und maximal einer Wohnung je Betrieb zulässig. Es ist im Baugenehmigungsverfahren die zwingende Notwendigkeit einer solchen Wohnung für den laufenden Betrieb der Gewerbeeinheit durch den Bauherrn darzulegen. Die Wohnungen müssen bautechnisch so ausgestattet sein, dass diese den Betrieb der umliegenden potentiellen Gewerbebetriebe nicht durch die Schutzbedürftigkeit der Bewohner der Wohnung beeinträchtigen (Lärmschutzfenster etc.), dies ist durch den Bauherrn nachzuweisen. Die Wohnungen müssen baulich in den Betrieb integriert sein, um den Charakter des Gewerbegebiets nicht zu verfälschen.

Produzierende Betriebe oder Handwerksbetriebe benötigen häufig auch Flächen für **Lager oder Lagerhäuser**, weshalb diese Art der Nutzung nicht ausgeschlossen wird. Es handelt sich hier um gewerbegebietstypische Nutzungen.

Die Stadt, als Träger der Planungshoheit für dieses Gebiet, kommt mit der Aufstellung des Bebauungsplans dem Erfordernis der vorrausschauenden planerischen Konfliktlösung nach.

Gliederung nach Emissionskontingenten

Ebenfalls der vorrauschauenden planerischen Konfliktlösung dient die Gliederung der Plangebietes mit Emissionskontingenten. Mittels der gutachterlich ermittelten Emissionskontingente wird sichergestellt, dass an der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden. Berücksichtigt wurde dabei auch die Vorbelastung durch die vorhandenen angrenzenden Betriebe. Hier wurde im Sinne einer „Worts-Case-Betrachtung“ davon ausgegangen, dass die angrenzenden Betriebe die jeweils geltenden Immissionsrichtwerte in ihrem Einwirkungsbereich ausschöpfen, unabhängig davon ob diese explizit genehmigt sind oder tatsächlich ausgeschöpft werden. Damit ist sichergestellt, dass das neue Gewerbegebiet nicht zu Einschränkungen der vorhandenen Betriebe hinsichtlich deren Emissionsmöglichkeiten führt. Da die Neuplanung nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Immissionsrichtwerte an der schutzbedürftigen Nutzung führen darf, wurde für die Berechnung der Kontingente im Plangebiet der geltende Immissionsrichtwert um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

Als relevante Immissionsorte wurden die nächst gelegenen schutzbedürftigen Nutzungen und potentiell schutzbedürftige Nutzungen an der Grenze von noch nicht bebauten Grundstücken betrachtet. Damit ist sichergestellt, dass auch an weiter entfernt liegenden schutzbedürftigen Nutzungen keine Immissionsrichtwertüberschreitungen auftreten.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte an innerhalb des geplanten Gebietes liegenden schutzbedürftigen Nutzungen, wie Betriebsleiterwohnungen sind im Genehmigungsverfahren der einzelnen Betriebe zu prüfen, unabhängig von der Emissionskontingentierung.

1.6.3 Geplantes Maß der Nutzung und Höhe der baulichen Anlagen

Als Maß der baulichen Nutzung wird in dem Gewerbegebiet eine maximal zweigeschossige Bauweise mit einer GRZ von 0,8 und einer BMZ von 9,0 festgesetzt. Damit liegt die GRZ bei den Höchstmaßen des § 17 Abs. 1 BauNVO.

Die die Baumassenzahl richtet sich nach der Umgebungsbebauung. Auf die Festsetzung der maximalen Zahl an Vollgeschossen wird verzichtet; in Gewerbegebieten hat es sich bewährt das äußere Erscheinungsbild der Zweckbauten über die Gebäudehöhe zu regeln. Die Gebäudehöhe darf maximal 12,5 m über dem Kottenheimer Weg liegen, was ebenfalls der Umgebung entspricht. Sie wird gemessen von der angrenzenden Fahrbahnoberfläche des Kottenheimer Wegs bis Oberkante Dachhaut am First bzw. Oberkante Abdeckung Attika. Mit der Festsetzung wird gewährleistet, dass sich auch die neu entstehenden Gebäude von ihrer Höhenentwicklung an die Umgebungsbebauung anpassen und sich ins Gelände einfügen. Eine Festsetzung der maximalen Höhe hat sich zum Schutz und Erhalt des Landschaftsbildes bewährt.

1.6.4 Geplante innere Aufteilung

Der Bebauungsplan sieht keine innere Aufteilung der Gewerbegebietsfläche vor. Diese wird sich nach der Vermarktung und den betrieblichen Notwendigkeiten richten.

1.6.5 Bauweise

Es wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, damit über die Vorgaben des § 22 Abs. 2 Satz 2 BauNVO hinaus die überbaubare Grundstücksfläche weitgehend ausgenutzt werden kann.

1.6.6 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Baufenster richten sich nach der Umgebung. Hier liegen keine Bebauungspläne vor, so dass die gewerblichen Grundstücke sehr flexibel überbaut werden können. Zusätzlich wird

allerdings steuernd eingegriffen, um die Positionierung der Gebäude entlang des Kottenheimer Weges ähnlich der Bestandsbebauung zu halten. Nördlich des Kottenheimer Weges liegen die Gebäude meist ca. 10 m oder mehr von der Straße entfernt. Dieses Bild wird mit der Festsetzung der vorderen Baugrenzen im Abstand von 10 m zur Straße weitergeführt. Die Baufenstertiefe von 90 m ergibt sich aus den geplanten Verfüllungen bzw. soll nicht tiefer in Richtung des Naturschutzgebietes rücken. Ein entsprechender Puffer soll hier verbleiben. Dieser Puffer von 15 m zwischen der hinteren Baugrenze und dem Ende der gewerblichen Baufläche kann als zusätzliche Ausgleichsfläche genutzt werden.

1.6.7 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Um die Ausnutzbarkeit der Grundstücke für die Gewerbetreibenden zu optimieren, sind Stellplätze auch außerhalb der überbaubaren Fläche zwischen der Straßenbegrenzung und der vorderen Baugrenze zulässig. Garagen und Nebenanlagen sind hingegen nur innerhalb der überbaubaren Fläche zulässig. Damit wird der mit Hochbauten überbaubare Bereich auf die Baufenster begrenzt und geordnet.

1.6.8 Fläche für Aufschüttungen

Bei einem Großteil der Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Abbaugelände. So liegt die Bestandsbebauung im mittleren Teil des Plangebiets deutlich unterhalb des Kottenheimer Weges. Die Gebäude sind von der Straße aus nicht zu erkennen. Für die noch nicht aufgefüllten Flächen liegen teilweise Verfüllungsgenehmigungen vor bzw. sind in Aussicht gestellt. Ein Geländeschnitt auf der Planzeichnung verdeutlicht die Verfüllungsplanung im mittleren Teil des Plangebietes. Die Verfüllungen können teilweise unabhängig von der Aufstellung dieses Bebauungsplans vollzogen werden. Der Bebauungsplan regelt die Nachnutzung der Flächen nach Fertigstellung der Verfüllungen. Die Festsetzung der Höhe der baulichen Anlagen nimmt daher Bezug auf den Kottenheimer Weg, was der maximalen Höhe des noch herzustellenden Geländes entspricht.

1.6.9 Gestaltung

Auf gestalterische Festsetzungen wird, aufgrund der vorgesehenen Nutzung und der erforderlichen zweckmäßigen Architektur verzichtet. Es werden lediglich einige wenige grundsätzliche Regelungen zu Werbeanlagen getroffen.

1.6.10 Geplante verkehrliche Erschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung erfolgt über den Kottenheimer Weg, an den heute schon die vorhandenen Betriebe angebunden sind. Der Kottenheimer Weg verfügt über einen ausreichenden Querschnitt für den Begegnungsfall Lkw/Lkw und somit über die entsprechende Leistungsfähigkeit. Der Einmündungsbereich von dem Kottenheimer Weg auf die Nordumgehung ist ebenfalls großzügig angelegt und in alle Fahrrichtungen sehr übersichtlich.

Eine innere Erschließung ist nicht erforderlich, da die künftigen Gewerbegrundstücke sämtlich direkt an den Kottenheimer Weg anbinden können.

1.6.11 Geplante Ver- und Entsorgung

Hinsichtlich der Wasserversorgung wird das Trinkwasser aus dem öffentlichen Netz bezogen. Das anfallende Oberflächenwasser der geplanten Gebäude (Dachflächen) soll möglichst als Brauchwasser genutzt werden bzw. vor Ort in den Untergrund versickert und zurückgehalten werden. Lediglich überschüssiges Niederschlagswasser kann breitflächig nach Süden abfließen

und soll dort zur Versickerung gebracht werden. Für den Bebauungsplan wurde ein Entwässerungskonzept erstellt, das mit der zuständigen obere Wasserbehörde abgestimmt ist. Demnach ist die Rückhaltung und Versickerung im Süden des Plangebietes dem Grunde nach möglich. Damit wurde die Entwässerung des Plangebietes in Gänze konzeptionell dargelegt. Im Planvollzug ist die Entwässerung der einzelnen Baugrundstücke nachzuweisen.

Der Bebauungsplan enthält eine Festsetzung, nach der Ver- und Entsorgungsleitungen nur unterirdisch verlegt werden dürfen.

1.6.12 Abschnittsweise Erschließung

Eine abschnittsweise innere Erschließung des Gebietes ist nicht beabsichtigt. Diese ist aufgrund der Größe des Plangebietes und der Lage an einer geeigneten Straße auch nicht erforderlich.

1.6.13 Landschaftsplanerische Festsetzungen

Die landschaftsplanerischen Festsetzungen sowie die Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft sind auf die besondere Lage des Plangebietes bei den Mayener Grubenfeldern (FFH-Gebiet) abgestimmt und berücksichtigen insbesondere die Belange des Artenschutzes. Ein Teil der landschaftsplanerischen Stellungnahmen hat auch gestalterischen Charakter. Bei den Bepflanzungen entlang des Kottenheimer Weges wird ein Kompromiss zwischen verbindlichen Vorgaben und notwendiger Flexibilität für die späteren gewerblichen Nutzer gewählt. Einzelne landschaftsplanerische Ziele wurden als Hinweis bzw. als Empfehlung in den Bebauungsplan aufgenommen, da es für deren rechtsverbindliche Aufnahme in den Bebauungsplan mittels einer textlichen Festsetzung an einer Rechtsgrundlage bzw. dem Flächenbezug mangelt.

1.6.14 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Die Hinweise haben keinen Rechtscharakter, dienen aber dem Verständnis der Planung; weisen auf andere Gesetze hin, die unabhängig von dem Bebauungsplan einzuhalten sind oder sind allgemeine Empfehlungen.

Als nachrichtliche Übernahmen wurden eine am nördlichen Rand, aber außerhalb des Plangebietes, verlaufende Gasleitung mit Leitungsrecht dargestellt. Im Bereich des Leitungsrechtes sind keine Baumplantungen zulässig.

Weiterhin finden sich im Plangebiet Altablagerungen, auch diese sind gekennzeichnet, stehen aber der gewerblichen Nutzung nicht entgegen. Sofern im Planvollzug, d.h. auch bei der Anlage der Versickerungsmulden belastete Böden in Erscheinung treten, ist eine Abstimmung mit dem der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz, Referat 32 Abfallwirtschaft/Bodenschutz erforderlich. Erst im Zuge der Bodenarbeiten lassen sich die Abmessungen und ggfls. Belastungen durch Analyse von Bodenproben konkret ermitteln. Ggfls. ist belastetes Material abzufahren, sofern es nicht zur Auffüllung der Gewerbeflächen zugelassen wird.

1.7 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung

1.7.1 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	m ²	in %
Geltungsbereich	54.469 m ²	100,00 %
Gewerbegebiet	35.120 m ²	64,48 %
Flächen für Versorgung	45 m ²	0,08 %
Gas	21 m ²	0,04 %
Strom	24 m ²	0,04 %
private Grünflächen	19.304 m ²	35,44 %
Fläche A (Randeingrünung)	1.252 m ²	2,20 %
Fläche B (Ausgleichsfläche)	18.052 m ²	33,14 %

1.7.2 Maßnahmen zur Verwirklichung

Soziale Maßnahmen sind nicht notwendig.

Inwiefern eine Bodenordnung im Anschluss an das Verfahren auf der Grundlage des rechtsverbindlichen Bebauungsplans durchgeführt werden müssen, bleibt abzuwarten. Es ist beabsichtigt, dass kleine Grundstücke von den Haupteigentümern hinzuerworben werden.

Zur Sicherung der externen Ausgleichsfläche soll ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Eigentümer der Fläche und der Stadt abgeschlossen werden.

1.7.3 Kostenschätzung

Der Stadt werden durch die vorliegende Planung keine Erschließungs- oder Planungskosten entstehen.

Alle anfallenden Kosten werden von den Haupteigentümern übernommen.

2 Umweltbericht

gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

2.1 Einleitung

Die Grundlage für die Aufstellung von Bauleitplänen bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Die Bauleitpläne sollen u. a. dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind neben anderen öffentlichen und privaten Belangen umweltschützende Belange (§ 1 Abs. 5, Abs. 6 Nr. 5 und 7 sowie § 1a BauGB) zu berücksichtigen.

Für die Belange des Umweltschutzes muss eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Von der Pflicht zur Umweltprüfung kann nur in Ausnahmefällen, wenn keine Anhaltspunkte für die Beeinträchtigung der Umwelt bestehen, abgesehen werden.

In der Umweltprüfung müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in der Abwägung der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Die Eingriffsregelung gem. § 14 ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist mit der Aufstellung jedes Bauleitplanes abzuarbeiten, dabei ist das Verhältnis zum Baurecht über § 18 BNatSchG geregelt.

Demgemäß ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen in Natur und Landschaft nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden (§ 1a Abs. 3 BauGB). Im vorliegenden Fall gelten die zu erwartenden Eingriffe im Sinne von § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB teilweise als vor der planerischen Entscheidung zulässig oder erfolgt, da gewisse Vorhaben innerhalb des Plangebietes derzeit nach § 35 BauGB beurteilt werden können bzw. bereits auf anderer Rechtsgrundlage genehmigt sind. Das Planerfordernis ergibt sich aus der Besonderheit potentielle Konflikte zwischen aneinander angrenzende Nutzungen durch die Bauleitplanung planerisch zu lösen und nur zum Teil um Eingriffe in Natur und Landschaft erstmalig vorzubereiten. Die Eingriffe in Natur und Landschaft sind somit auch nur teilweise ausgleichspflichtig. Die weiteren Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Aufgabe des Umweltberichtes ist die Darlegung der landschaftsplanerischen Zielsetzungen auf der Grundlage der Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und deren voraussichtliche Entwicklung unter Berücksichtigung der bestehenden Nutzung. In welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist, ist für jeden Bauleitplan (d.h. Flächennutzungsplan und Bebauungspläne) von der Gemeinde festzulegen (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Hierzu werden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert (Scoping).

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).

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

Die Gemeinden überwachen nach § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB.

Inhalt, Ziele, sowie die Beschreibung der Planfestsetzungen und des Standortes sowie der Bedarf an Grund und Boden können den Unterkapiteln des städtebaulichen Teils entnommen werden.

2.1.1 Aufbau und Inhalte des Umweltberichtes zum Bebauungsplan

Der Umweltbericht (UB) wird, gemäß oben beschriebener Inhalte, in zwei Teilbereiche

(1. Phase UB und 2. Phase UB) gegliedert:

1. Einleitung mit Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes und Darstellung der Umweltschutzziele; Bestandsaufnahme und Bewertung des bisherigen Status Quo ohne die Planung, Prognose zur Entwicklung bei Nichtdurchführung der städtebaulichen Planung.
2. Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung; Ermittlung der planungsbedingten Umweltauswirkungen, geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen; zusätzliche Angaben zur Methodik, Monitoring und Zusammenfassung.

1. Phase UB:

- Städtebauliche Planung:
Die dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Planung wird beschrieben. Insbesondere Angaben zum Standort, Art und Umfang des Vorhabens und der Bedarf an Grund und Boden werden dargestellt.
- Planungsgrundlagen, Umweltschutzziele:
Eine allgemeine Bestandsaufnahme enthält die Ermittlung der Planungsgrundlagen in Form von übergeordneten und bindenden Planungen aus Fachplanungen und Fachgesetzen
- Planungsalternativen:
Es wird untersucht, inwieweit andere Planungen umweltverträglicher möglich sind. Falls vorhanden wird auf das Ergebnis übergeordneter Planungen zurückgegriffen.
- Bestandsaufnahme und Bewertung:
In einer detaillierten Bestandsaufnahme wird der Zustand von Natur und Landschaft (biotischen und abiotischen Faktoren) im Bereich der Planung aufgenommen und in einem Bestandsplan dargestellt.
Die Bewertung des zuvor beschriebenen Zustandes von Natur und Landschaft erfolgt schutzgutbezogen. In die Bewertung fließen die Vorbelastungen mit ein, woraufhin die einzelnen Schutzgüter bezüglich ihrer Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit gegenüber

möglichen Einwirkungen bzw. ihre Eignung für bestimmte Nutzungen oder Funktionen beurteilt werden können.

- Prognose:
Die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung wird prognostiziert.

2. Phase UB:

- Prognose:
Die Entwicklung bei Durchführung der Planung wird prognostiziert.
- Bewertung der städtebaulichen Planung:
Die städtebauliche Planung wird bezüglich ihrer Auswirkungen bewertet.
- Landschaftsplanerische Vorgaben für das städtebauliche Vorhaben
Unter Berücksichtigung der städtebaulichen Planung werden Zielvorstellungen entwickelt. Dabei wird eine möglichst umweltverträgliche Realisierung der städtebaulichen Planung angestrebt.
- Maßnahmen:
Aufbauend auf der Bewertung der städtebaulichen Planung und der Bewertung des Eingriffes in Natur und Landschaft werden Maßnahmen entwickelt, welche zu einer Vermeidung, Verringerung oder einem Ausgleich des Eingriffes beitragen.
- Beschreibung der verwandten Verfahren:
Die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, Analysemethoden und -modelle, Fachgutachten und Schwierigkeiten bei der Erhebung werden beschrieben.
- Monitoring:
Die Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden dargestellt.
- Zusammenfassung:
Die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse des Umweltberichtes werden in einer Zusammenfassung allgemeinverständlich wiedergegeben.

Die Umweltprüfung und deren Beschreibung im Umweltbericht sind Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes muss seitens des Planungsträgers der Umweltbericht in der Abwägung berücksichtigt werden. Dabei sind seitens des Planungsträgers alle öffentlichen und privaten Belange einer sachgerechten Abwägung zu unterziehen.

2.1.2 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplans, Bedarf an Grund und Boden

Der Rat der Stadt Mayen hat beschlossen, einen Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ aufzustellen.

Der Anlass sowie die wichtigsten Ziele bzw. Planinhalte können Kap. 1.3 und 1.6 des städtebaulichen Teils der Begründung entnommen werden.

Der Bedarf an Grund und Boden (Umfang des räumlichen Geltungsbereichs) liegt bei etwa 54.470 m².

2.1.3 Detaillierungsgrad und inhaltlicher Umfang der Umweltprüfung

Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung sind von der Gemeinde für jeden Bauleitplan festzulegen, soweit eine Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung erforderlich ist.

Ziel der Umweltprüfung und somit Maßstab für deren Erforderlichkeit ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung. Das heißt, der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung reicht nur soweit, als durch die Planung überhaupt erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, und zwar bezogen auf jeden der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Umweltbelange.

Im Zuge der Planung wurden aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der Eigenart der zukünftig geplanten Nutzung neben empirischen Ansätzen vor allem folgende fachgutachterlichen Grundlagenermittlungen, vorliegende Fachpläne sowie sonstige Quellen ausgewertet:

- Digitales Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (www.naturschutz.rlp.de)
- Bewirtschaftungsplan (2016-04-N) zum FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“
- Datenbögen zu dem FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und dem Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“
- Digitaler Informationsdienst der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (www.wasser.rlp.de)
- Digitales Informationssystem des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (www.lgb-rlp.de)
- Digitaler Informationsdienst Geoportal Rheinland-Pfalz (www.geoportal.rlp.de)
- Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
- Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
- Fachbeitrag Naturschutz zum Bauvorhaben „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“ (einschließlich FFH- und VSG-Eingangsbeurteilung). Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz, Ochtendung. August 2017
- Schalltechnische Immissionsprognose zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen. Bearbeitung: Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, Boppard. Stand: 24.04.2018
- Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung (insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen und Reptilien und Verträglichkeitsprüfung zu den beiden NATAUA 2000-Gebieten Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet DE 5609-304 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet. Bearbeitung: Beratungsgesellschaft BATUR dbR (BGNATUR), Nackenheim, Stand: Oktober 2018

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB konnten von den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange konkrete Abschätzungen zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung mitgeteilt werden.

Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zur vorliegenden Planung wurde nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB unter Berücksichtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführten Belange wie folgt festgelegt:

Tabelle 3: Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

BauGB	Umweltbelang	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen/ Gegenstand der Umweltprüfung	Detaillierungsgrad und Prüfmethode im Rahmen der Umweltprüfung
§ 1 (6) Nr. 7a	Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt	ja	Bewertung der Umweltbelange im Rahmen des Umweltberichts unter Verwendung von fachlichen Grundlagendaten, faunistischen Erhebungen bzw. naturschutzfachlichen Beiträgen
§ 1 (6) Nr. 7b	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	ja	Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit
§ 1 (6) Nr. 7c	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	ja	Erstellung einer schalltechnischen Immissionsprognose. Im Übrigen wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7d	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7e	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	ja	Erstellung einer schalltechnischen Immissionsprognose. Im Übrigen wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7f	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7g	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1 (6) Nr. 7h	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	nein	-
§ 1 (6) Nr. 7i	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d	ja	Darstellung der voraussichtlichen Wechselbeziehung und Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern durch eine Wirkungsmatrix
§ 1 (6) Nr. 7j	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	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.
§ 1a (2)	Zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen, zusätzliche Bodenversiegelungen, Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen	ja	Es wird auf Nr. 7a und Nr. 7e verwiesen.
§ 1a (3)	zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft	ja	Es wird auf Nr. 7a verwiesen.

2.1.4 Räumlicher Umfang der Umweltprüfung

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Bereich bestehender Siedlungsflächen und der gut prognostizierbaren städtebaulichen Zielrichtung der Planung beschränkt sich der räumliche Umfang der Umweltprüfung auf das Plangebiet und das unmittelbar angrenzende Umfeld.

2.1.5 Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

In der nachfolgenden Aufstellung sind die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, aufgeführt; die Art ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung wird erläutert.

Tabelle 4: Bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Sicherung der biologischen Vielfalt, Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt, der Vielfalt der Lebensräume und Lebensgemeinschaften • naturschutzrechtliche Eingriffsregelung • artenschutzrechtliche Vorgaben des § 44 BNatSchG 	<p>Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Entwicklung von Teilflächen mit hohem Habitatpotential durch Festsetzung als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ bzw. als „Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ • Vorgaben zur inneren Durchgrünung der Gewerbegebiete zur Schaffung von Zusatzangeboten • Berücksichtigung der Ergebnisse vorliegender faunistischer Untersuchungen • Erstellung eines artenschutzrechtlichen Beitrags • Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände • Zuordnung einer Ausgleichsmaßnahme auf einer außerhalb liegenden Fläche • Zuordnung einer Teilfläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“
	Biotoppauschaltenschutz nach § 30 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz bestimmter Biotope vor Zerstörung und erheblicher oder nachhaltiger Beeinträchtigung 	<ul style="list-style-type: none"> • Biotope nach § 30 BNatSchG werden nicht tangiert.
	FFH-/ Vogelschutzrichtlinie	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, • Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit • Erhalt und Entwicklung von Teilflächen innerhalb der tangierten Natura 2000-Gebiete durch Festsetzung als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
	<p>Fachplanerische Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Flächennutzungsplanung Stadt Mayen <ul style="list-style-type: none"> Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz, Kreis Mayen-Koblenz 	<ul style="list-style-type: none"> Darstellung der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen für das ganze Gemeindegebiet Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Mayen stellt das Plangebiet als „gewerbliche Baufläche“ dar Darstellung der überregionalen und regionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes unter besonderer Berücksichtigung des Biotopverbunds Darstellung der Zielekarte der VBS: Entwicklung „Wiesen und Weiden mittlerer Standorte/ Pioniervegetation und Ruderalfluren“ 	<ul style="list-style-type: none"> Festsetzung von Maßnahmen unter Berücksichtigung der Bewirtschaftungsplanung zum tangierten FFH-Gebiet Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Festsetzung einer Teilfläche als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“
Boden	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (LNatSchG)</p> <p>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) einschl. Bundes-Boden-schutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens Abwehr schädlicher Bodenveränderungen 	<p>Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Begrenzung der überbaubaren Flächen Hinweise zum Bodenschutz Freihaltung von Teilflächen vor Bebauung durch Festsetzung als „Grünflächen“ bzw. „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ Zuordnung einer Ausgleichsmaßnahme auf einer außerhalb liegenden Fläche Zuordnung einer Teilfläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“
Wasser	<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p> <p>Landeswassergesetz (LWG)</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gewässer sind als Bestandteile des Naturhalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Verunreinigungen sind zu vermeiden, Gebot des sparsamen Umgangs mit Wasser Beschleunigung des Wasserabflusses ist zu vermeiden. 	<p>Berücksichtigung von Maßnahmen zur Erhaltung des Gebietswasserhaushaltes, zur Vermeidung von Abflussverschärfungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hinweise zur Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet Hinweise zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Wege, Hofflächen usw.
Klima, Luft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Teilflächen mit günstigen klimameliorativen Eigenschaften (Festsetzung als

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
		<ul style="list-style-type: none"> Gebiete mit günstigen klimatischen Wirkungen sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten. 	<p>„Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ bzw. „Grünflächen“)</p> <ul style="list-style-type: none"> Vorgaben zur inneren Durchgrünung der Gewerbegebiete
	<p>Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP 2017)</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lage des Plangebiets in einem Vorbehaltsgebiet „besondere Klimafunktion“ Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre, Kultur- und Sachgüter (Lärmschutzverordnung (TA Lärm), Immissionswerte für Schadstoffe (BImSchV)) 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung einer schalltechnischen Immissionsprognose Festlegung einer Emissionskontingierung Einschränkung der Art der zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der Landschaft in ihrer Vielfalt, Schönheit und Eigenart im Hinblick auf die Erlebnis- und Erholungsfunktion für den Menschen 	<p>Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst verträglichen Einbindung des Gewerbegebiets, zur Minderung der Beeinträchtigungsintensität sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Begrenzung der zulässigen Gebäudehöhe, Vorgaben für Werbeanlagen Vorgaben zur inneren Durchgrünung des Gewerbegebiets, Anlage einer Baumreihe entlang des Kottenheimer Wegs Entwicklung einer geschlossenen Gehölzpflanzung am westlichen Rand des Gewerbegebiets Sicherung von Teilflächen mit Bedeutung für das Landschaftsbild durch Festsetzung als „Grünflächen“ bzw. „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ Zuordnung einer Ausgleichsmaßnahme auf einer außerhalb liegenden Fläche Zuordnung einer Teilfläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“
Mensch und Gesundheit	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung der landschaftlichen Vielfalt, Schönheit und Eigenart in ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum für den Menschen 	<ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung von Maßnahmen zur möglichst verträglichen Einbindung des Gewerbegebiets, zur Minderung der Beeinträchtigungsintensität sowie zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen; siehe Pkt. „Landschaftsbild“
	Regionaler Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RROP 2017)	<ul style="list-style-type: none"> Lage des Plangebiets in einem Vorbehaltsgebiet „Erholung und Tourismus“ 	

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Vorschriften, Richtlinien	Inhalte, Ziele	Anwendung, Beachtung
	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) einschl. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schutz des Menschen vor Gesundheitsbeeinträchtigungen und Belästigungen i.S.d. § 3 Abs. 1 BImSchG Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens Abwehr schädlicher Bodenveränderungen 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung einer schalltechnischen Immissionsprognose Festlegung einer Emissionskontingentierung Einschränkung der Art der zulässigen Nutzungen in den Gewerbegebieten Begrenzung der überbaubaren Flächen Hinweise zum Bodenschutz Freihaltung von Teilflächen vor Bebauung durch Festsetzung als „Grünflächen“ bzw. „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ Zuordnung einer Ausgleichsmaßnahme auf einer außerhalb liegenden Fläche Zuordnung einer Teilfläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“

2.1.6 Planungsalternativen - In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Flächennutzungsplan der Stadt Mayen sind 11 gewerbliche Bauflächen dargestellt. Davon sind sieben Flächen bereits bebaut. Im Ergebnis der Prüfung der verbleibenden Flächen ließ sich festhalten, dass es vorausschauend ist, die Fläche „südlich Kottenheimer Weg“ durch eine verbindliche Bauleitplanung, gesteuert und städtebaulich geordnet, einer verträglichen gewerblichen Entwicklung zuzuführen.

2.2 Beschreibung und Bewertung der natürlichen Grundlagen - Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

In den folgenden Kapiteln wird der Zustand von Natur und Landschaft nach seiner Eignung und Funktion im Naturhaushalt, seiner Bedeutung für die an Natur und Landschaft gebundene Erholung sowie deren Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen bewertet.

Der vorgesehene räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Kottenheimer Weg“ befindet sich am nordöstlichen Rand der Stadt Mayen.

Das Gebiet liegt im Bereich eines aufgelassenen Basaltabbaugebiets am Rand des „Mayener Grubenfelds“. Das als „Mayener Grubenfeld“ (auch „Mayener Basaltgruben“) bezeichnete Gebiet besteht aus insgesamt fünf größeren und sieben kleineren Stollen in vier Steinbrüchen. Der Abbau vulkanischer Gesteine fand auch im Tagebau statt und hat auch die Umgebung der Grubenfelder nachhaltig geprägt.

Der östliche Teil des Plangebiets wurde bereits aufgefüllt und wird als Bauhof bzw. Lagerplatz von einem Tiefbauunternehmen genutzt.

Im mittleren Bereich des Plangebiets (ehemalige Betriebsflächen eines Steinmetz-/ Natursteinbetriebs) hat sich der örtliche Zustand gegenüber dem Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen für die frühzeitige Beteiligung (März 2018) verändert: Innerhalb des Geländes wurden mittlerweile mehrere Gebäude niedergelegt und es wurden bereichsweise Erdauffüllungen gemäß einer vorliegenden Verfüllungsgenehmigung durchgeführt. In diesem mittleren Teil des Plangebiets finden zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Beitrags immer noch Arbeiten statt, so dass dieses Gelände einer starken Umgestaltungsdynamik unterliegt.

Im Übrigen handelt es sich bei den Flächen im vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich um Brachflächen, welche sich überwiegend durch einen vorwaldartigen Gehölzbestand auszeichnen.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet die Gemeindestraße „Kottenheimer Weg“, auf welche gewerbliche Bebauung anschließt.

Nach Westen wird der vorgesehene räumliche Geltungsbereich von der Gemeindestraße „An den Mühlsteinen“ begrenzt, an die teils vorhandene, teils geplante gewerbliche, Misch- und Wohnbebauung des Baugebietes „Am Vulkanpark“ anschließt.

Östlich des Plangebiets befinden sich bestehende gewerbliche Bebauung und eine dazugehörige Freifläche.

Nach Süden schließen an das Gelände Brachflächen im Bereich des Altbergbaus an.

Topografisch gesehen liegt das Gelände auf einer süd- bis südostexponierten Hangzone am Rand des Talkessels der Nette.

Aufgrund der ehemaligen bergbaulichen Nutzung im Tagebau ist die natürliche Geländetopografie innerhalb des Plangebiets anthropogen überformt. Der westliche und südliche Teil des Gebiets befindet sich auf einem gegenüber den anschließenden Verkehrsflächen deutlich niedrigeren Geländeniveau. Bedingt durch früheren Abbau liegt das Gelände dort rund 10 m bis 12 m tiefer als der „Kottenheimer Weg“. In dem ehemaligen Abbaugelände ist das Kleinrelief recht heterogen.

Der östliche Teil des Plangebiets, welcher derzeit als Bauhof bzw. Lagerplatz genutzt wird, wurde bereits verfüllt und befindet sich auf dem Niveau der anschließenden Gemeindestraße. Auch im mittleren Bereich sind Auffüllungsarbeiten erfolgt.

Die Geländehöhe beträgt im vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich derzeit zwischen circa 287 m und 301 m über NHN.

Verfüllungsgenehmigungen

Für den mittleren Teilbereich des Plangebiets liegt eine Verfüllungsgenehmigung vor.

Für den westlichen Teil des Plangebiets ist eine Verfüllungsgenehmigung mit Aufstellung dieses Bebauungsplans in Aussicht gestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan soll die Nachnutzung der Flächen nach Fertigstellung der Verfüllungen regeln.

Abbildung 12: Blick auf den östlichen Teil des Plangebiets vom `Kottenheimer Weg` (Blickrichtung Nordosten → Südwesten):



Abbildung 13: Blick auf das Plangebiet vom Kreuzungsbereich „Kottenheimer Weg“/ „In den Mühlensteinen“ (Blickrichtung Westen → Osten):



Flächengröße

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Flächengröße von etwa 54.470 m² auf.

2.2.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Biotop-/ Nutzungstypen (siehe „Landschaftspflegerischer Bestandsplan“)

Folgende Biotop-/Nutzungstypen können im Plangebiet und dessen räumlichen Umfeld differenziert werden (Die Einteilung erfolgt gemäß dem Kartierschlüssel zur Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz.).

- Vorwald (AU2)/ sekundärer Silikatfels (GA4):
Die brachliegenden, nicht verfüllten Flächen des ehemaligen Basaltabbaugebietes zeichnen sich durch eine Vegetation aus vorwaldartigen Gehölzbeständen aus, welche sich nach Nutzungsaufgabe in den 1970er Jahren durch Sukzession entwickelt haben.
Im Gelände zerstreut sind Felsformationen bzw. Basaltwände eingelagert, welche im Zuge des ehemaligen Tagebaus freigelegt wurden.

Charakteristisch ist ein vorwaldartiger Bestand vorwiegend aus schnellwüchsigen „Pioniergehölzen“ anthropogen veränderter Standorte.

Kennzeichnende Gehölzarten sind *Salix caprea* (Salweide), *Betula pendula* (Birke), *Populus tremula* (Espe), *Acer pseudoplatanus* (Bergahorn), *Quercus robur* (Stieleiche), *Prunus spinosa* (Schwarzdorn), *Rubus fruticosus* (Brombeere), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Rosa canina* (Heckenrose), *Cytisus scoparius* (Ginster), *Clematis vitalba* (Waldrebe).

Der Gehölzaufwuchs, welcher sich in dem Gelände mit vielfältigem Kleinrelief entwickelt hat, weist einen Brusthöhendurchmesser von maximal etwa 20 cm auf.

Höhlungen oder ähnliche tierökologisch besonders relevante Strukturen sind bei dem Gehölzbestand augenscheinlich nicht vorhanden und aufgrund des Fehlens von Altbäumen auch nicht zu erwarten. Verbreitet ist liegendes (schwaches) Totholz vorzufinden.

Eine Krautschicht ist aufgrund der Beschattung weitgehend unterdrückt.

Auf einem Teilbereich des Geländes innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs wurden bereits Freistellungsmaßnahmen durchgeführt.

Die eingestreuten Basaltwände sind überwiegend durch Gehölzaufwuchs beschattet.

Weitere Zusatzstrukturen stellen Blockhalden aus Basaltmaterial dar.

Es befinden sich keine Kavernen bzw. Stolleneingänge innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs.

Außerhalb des Plangebiets sind bereichsweise auch offene oder gehölzarme Bereiche mit Pionierfluren bzw. trockenen Hochstaudenfluren in die Gehölzbestände eingelagert.

Abbildung 14: beispielhafte Ansichten des vorwaldartigen Gehölzbestands bzw. von Basaltwänden:



- trockene Hochstaudenflur, flächenhaft (LB2):
Auf einer bereits aufgeschütteten Fläche im Anschluss an einen befestigten Lagerplatz im östlichen Bereich des Plangebiets hat sich eine Vegetation aus überwiegend ausdauernden

Gras-/Hochstaudenfluren entwickelt. Auch auf den Böschungsflächen der Aufschüttung hat sich diese Vegetation entwickelt.

Charakteristisch sind Arten ausdauernder Ruderalfluren mäßig trocken-warmer, gut nährstoffversorgter Standorte (Artemisia-Gesellschaft mit Wilder Möhre) im Komplex mit Arten der Glatthafergesellschaft und ein-/zweijährige Pionierarten. Die Vegetation ist überwiegend geschlossen, in Teilbereichen auch lichter ausgeprägt.

Bereichsweise ist eine ansetzende Verbuschung (Heckenrosen, Schwarzdorn) zu verzeichnen.

Typische Arten sind *Daucus carota* (Wilde Möhre), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), *Dipsacus fullonum* (Karde), *Artemisia vulgaris* (Beifuß), *Origanum vulgare* (Dost), *Arctium lappa* (Große Klette), *Rumex obtusifolius* (Stengelumfassender Ampfer), *Tussilago farfara* (Huflattich).

Abbildung 15: Gras-/Hochstaudenfluren im östlichen Bereich des Plangebiets (Aufnahmen von März bzw. August 2018):



- **Gewerbe- und Industriefläche (SC0):**

Bei dem mittleren Bereich des Plangebiets handelt es sich um die ehemaligen Betriebsflächen eines Steinmetz-/ Natursteinbetriebs. Dort hat sich der örtliche Zustand gegenüber dem Zeitpunkt der Erstellung der Unterlagen für die frühzeitige Beteiligung (März 2018) verändert: Innerhalb des Geländes wurden bereits mehrere Gebäude niedergelegt und es wurden bereichsweise Erdauffüllungen gemäß einer vorliegenden Verfüllungsgenehmigung durchgeführt.

In diesem mittleren Teil des Plangebiets finden immer noch Arbeiten statt, so dass dieses Gelände einer starken Umgestaltungsdynamik unterliegt.

Abbildung 16: Blick auf aufgefüllte Flächen im mittleren Bereich des Plangebiets (August 2018)



Das Gelände weist neben den Auffüllungsbereichen die nachfolgenden Einzelstrukturen auf:

- Gebäude (HN1):

Im Gebiet befinden sich ein eingeschossiges Wohnhaus (Betriebsinhaberwohnung) sowie daran anschließend Nebengebäude (Garage/ Werkstatt/ Unterstand).

Die sonstigen Gebäude im mittleren Bereich des Plangebiets wurden bereits niedergelegt.

Abbildung 17: Gebäude innerhalb der ehemaligen Betriebsflächen



- Hofplatz, Lagerplatz (HT0):

Hierzu zählen Hof-/Rangierflächen. Diese sind überwiegend wasserdurchlässig befestigt.

- Extensivrasen (HM4 mc2)/ Siedlungsgehölze (BJ0)

Freiflächen in den Randbereichen des ehemaligen Betriebsgeländes bzw. entlang der Zufahrt wurden gärtnerisch angelegt. Sie stellen sich als extensiv gepflegte Rasenflächen mit einzelnen Ziergehölzen (Ziersträucher/ Koniferen) dar. Bei den Ziergehölzen handelt es sich überwiegend um Nadelgehölze. Die Extensivrasenflächen weisen überwiegend Arten der Glatthaferwiesen auf.

- trockene Hochstaudenflur, flächenhaft (LB2):

Insbesondere in den südlichen Randbereichen des ehemaligen Betriebsgeländes haben sich lückenhafte Stauden-/Grasfluren mäßig trocken-warmer Standorte entwickelt.

Diese setzen sich aus Arten von Äcker- und Wiesenbeständen bis hin zum Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*) zusammen.

Bestandbildende Art ist die Taube Trespe (*Bromus sterilis*). Weitere Arten sind *Antennaria dioica* (Gew. Katzenpfötchen), *Medicago lupulina* (Hopfenklee), *Arabis hirsuta* ssp. (Rauhe Gänsekresse), *Arenaria leptoclades* (Dünnstengeliges Sandkraut), *Chaenorhinum minus* (Kleines Leinkraut), *Echium vulgare* (Gemeiner Natternkopf), *Minuartia verna* (verna) (Frühlings-Miere), *Verbascum lychnitis* (Mehlige Königskerze), *Euphorbia cyparissias* (Zypressen-Wolfsmilch).

Zu verzeichnen ist eine Ausbreitung des expansiven Huflattichs (*Tussilago farfara*).

• Gewerbe- und Industriefläche (SC0)/ Lagerplatz (HT5):

Der östliche Teil des Plangebiets wird derzeit als Bauhof bzw. Lagerplatz von einem Bauunternehmen genutzt. Das Gelände wurde bereits aufgeschüttet und befindet sich auf dem Niveau der anschließenden Gemeindestraße.

Der Lagerplatz ist befestigt (geschottert) und vegetationslos. Es sind Baumaschinen abgestellt und verschiedene Baustoffe gelagert.

Zwischen dem Lagerplatz und der anschließenden Gemeindestraße sowie im Übergang zu der anschließenden Freifläche wurde ein Erdwall angeschüttet.

Auf den westexponierten Böschungsflächen der Aufschüttung haben sich Gras-/ Hochstaudenfluren (vgl. LB2) entwickelt.

Abbildung 18: Blick auf den Lagerplatz/ Bauhof:



- Extensivrasenfläche (HM4 mc2)
Südwestlich des ehemaligen Betriebsgeländes des steinverarbeitenden Betriebs befindet sich eine abgezaunte Freifläche, welche von vorwaldartigem Gehölzbestand umgeben ist. Das Gelände weist den Charakter einer Extensivrasenfläche mit überwiegend Arten der Glatthaferwiesen und Scherrasengesellschaft auf.

Abbildung 19: Freifläche mit Grasbewuchs:



- Gebüschstreifen (BB1):
Entlang des `Kottenheimer Wegs` befindet sich – im Übergang zu dem Erdwall am Rand des Bauhofs sowie einem straßenparallelen Fahrweg- ein lückenhaft ausgeprägter, linearer Gebüschstreifen. Dieser besteht aus Pioniergehölzen im mäßigen Entwicklungsalter. Gras-/ Staudenfluren bilden eine Saumstruktur.

Abbildung 20: Gebüschstreifen in Höhe des Bauhofs:



- Wirtschaftsweg (VB1):
bituminös befestigter Fahrweg parallel zum `Kottenheimer Weg` bzw. Zufahrt zum Gewerbebetrieb
- Ver- und Entsorgungsanlagen (SE0): Trafostation und Gasversorgungsstation am `Kottenheimer Weg`
- Waldweg (VB4)
Durch die Brachflächen des ehemaligen Abbaugeländes verlaufen - außerhalb des Plangebiets - befestigte Wege. Die geschotterten Wege weisen eine lückenhafte Vegetation zwischen den Fahrspuren auf. Die Wege sind teilweise Bestandteile des „Vulkanwegs“ und werden entsprechend als Fuß-/Spazierwege genutzt.
- Fußweg (VB5)
Im Anschluss an das Plangebiet verläuft ein Fußweg, welcher mit Rindenmulch befestigt ist. Dieser ist Bestandteil des „Vulkanwegs“.
- Gemeindestraßen (VA3):
Im Anschluss an das Plangebiet befinden sich die Gemeindestraßen „Kottenheimer Weg“ und „In den Mühlsteinen“.

Die **heutige potentielle natürliche Vegetation** (hpnV) im Gebiet ist der Hainsimsen-Buchewald.

Tierwelt

Habitatpotential

Die unterirdischen Basaltgruben in der Umgebung des Plangebiets - im Mayen Grubenfeld und insbesondere im etwa 7 km entfernten Niedermendig - stellen einen der bedeutendsten Quartier- und Sammelplätze für Fledermäuse in Mitteleuropa dar. Bislang wurden 16 Fledermausarten in den unterirdischen Gruben nachgewiesen. Dies war Hintergrund für die Ausweisung des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“.

Im Plangebiet selbst sind keine Kavernen/ Höhlen oder Stollen, die als Fledermausquartiere fungieren, vorhanden. Bekannte Quartiereingänge des Mayener Grubenfelds („Stollen-N“, „Bierkeller“) befinden sich innerhalb des Naturschutzgebiets südöstlich des Plangebiets.

Die Brachflächen innerhalb des Plangebiets bieten aber gute Jagdmöglichkeiten für Fledermäuse. Insbesondere die Randbereiche (Gehölzränder) könnten als Leitlinien bei Transferflügen von Fledermäusen dienen.

Nicht gänzlich auszuschließen sind Quartiere in Bäumen, wenn auch Altbäume in Gebiet fehlen, oder in Spalten von Basaltwänden.

Hinsichtlich der Avifauna bestehen insbesondere innerhalb der vorwaldartigen, strukturreichen Gehölzbestände im Altbergbaugelände zahlreiche Brutmöglichkeiten sowie Refugial- und Nahrungsangebote für Arten der gehölzgebundenen Vogelwelt, v.a. für Baumbrüter und Hecken-/Gebüschbrüter.

Die brachliegenden, offenen Teilbereiche des Plangebiets mit einer Vegetation aus Gras-/ Staudenfluren bieten Habitatangebote für viele Insektenarten.

Dadurch bestehen in diesen Bereichen auch gute Nahrungsmöglichkeiten für insekten-/ samenfressende Vogelarten.

Offen-besonnte Flächen, v.a. mit niedriger, lichter Vegetation und Versteckmöglichkeiten, könnten potentiell auch Reptilien (Eidechsen) als Lebensraum dienen.

Für Amphibien befinden sich im Plangebiet keine Laichgewässer, kleinere Abgrabungsgewässer befinden sich im umliegenden Grubenfeld innerhalb des Naturschutzgebiets.

Vorliegende faunistische Untersuchungen

A) Im Zusammenhang mit einem Antrag für die Verfüllung des Altbergbaus im westlichen Teil des derzeitigen Plangebiets wurden im Jahr 2016 faunistische Untersuchungen der folgenden Tierartengruppen (Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik, November 2016) durchgeführt¹:

- Bestandsaufnahme der Brutvogelfauna (sieben Begehungen zur Brutzeit einschl. Abend-/ Nachtbegehungen)
- Untersuchung der Fledermausaktivitäten (vier Detektorbegehungen, Verwendung von Horchboxen)
- Kontrolle auf Vorkommen der Haselmaus durch Ausbringen und Kontrolle von Nist-Tubes
- Kontrolle auf Vorkommen von Reptilien (drei Begehungen)
- Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien (drei Begehungen)

Hintergrund war die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und einer Verträglichkeitsprüfung. Der vorgesehene Verfüllungsbereich umfasst Brachflächen mit Gehölzaufwuchs. Das Untersuchungsgebiet umfasste neben dem etwa 1,5 ha großen geplanten Verfüllungsbereich auch umliegende Flächen und somit wesentliche Teile des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs „Kottenheimer Weg“.

¹ vgl.: Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016. sowie Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016

Im Rahmen der Erhebungen im Jahr 2016 wurden insgesamt vier **Fledermausarten** nachgewiesen, siehe Tabelle 1.

Im Rahmen der Erfassungen wurde eine insgesamt geringe Fledermausaktivität im damaligen Vorhabenbereich registriert.

Als häufigste Art wurde die Zwergfledermaus festgestellt, und zwar in Randbereichen und im Vorhabenbereich jagend, z.T. auch bei Transferflügen.

Ein Nachweis der Rauhautfledermaus erfolgte innerhalb der Vorhabenfläche.

Nachweise der Großen/Kleinen Bartfledermaus, Wasserfledermaus und ein einzelner Nachweis einer nicht näher bestimmten Myotis-Art erfolgten ausschließlich im nördlichen und westlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets. Offenbar fungierten die Randbereiche (lineare Gehölzstrukturen) im Norden und Westen des Untersuchungsgebiets als Leitlinien bei Transferflügen von Bart- und Wasserfledermäusen zu Quartieren im Mayener Grubenfeld.

Hinweise auf Quartiervorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet fanden sich im Rahmen der Erhebungen nicht.

Tabelle 5: Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2016 nachgewiesenen Fledermausarten:

Deutsche Artnamen	Wiss. Artnamen	besonders geschützt	streng geschützt	FFH	RL D	RL RLP
Große / Kleine Bartfledermaus (akustisch nicht differenzierbar)	Myotis brandtii/ Myotis mystacinus		●	IV/ IV	V/ V	2/ 3
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii		●	IV		1
Wasserfledermaus	Myotis daubentoni		●	IV		3
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus		●	IV		3

Erläuterungen:

besonders/ streng geschützt: besonders bzw. streng geschützt i.S.d. § 7 BNatSchG

FFH: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

RL RLP: Rote Liste Rheinland-Pfalz

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

RL D: Rote Liste Deutschland

2 stark gefährdet

3 gefährdet

V Art der Vorwarnliste

Im Rahmen der Brutvogelerfassung in 2016 wurden 26 **Vogelarten** nachgewiesen, davon 25 Arten als Brutvögel, siehe Tabelle 2.

Als potentiell vorkommend wurde zudem der Uhu eingestuft, welcher etwa 470 m östlich des damaligen Vorhabengebiets in einer Abgrabung nachgewiesen wurde.

Tabelle 6: Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2016 nachgewiesenen Vogelarten:

Deutsche Artnamen	Wiss. Artnamen	Hinweise/ Status	besonders geschützt	streng geschützt	RL D	RL RLP
Amsel	Turdus merula	häufiger Brutvogel in Gehölzen	●			
Blaumeise	Parus caeruleus	häufiger Brutvogel in Gehölzen	●			
Buchfink	Fringilla coelebs	häufiger Brutvogel in Gehölzen	●			
Buntspecht	Dendrocopos major	Brutvogel in Gehölzen	●			
Dorngrasmücke	Sylvia communis	Brutvogel in gebüschreichen Säumen südwestlich der Vorhabenfläche	●			
Eichelhäher	Garrulus garrulus	Brutvogel in Gehölzen	●			
Elster	Pica pica	Gastvogel	●			
Fitis	Phylloscopus trochilus	regelmäßiger Brutvogel in Gehölzen	●			
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	seltener Brutvogel in Gehölzen	●			
Goldammer	Emberiza citrinella	Brutvogel in halboffenen Bereichen südlich der Vorhabenfläche	●			
Grünfink	Carduelis chloris	Brutvogel in Randlagen der Gehölze	●			
Grünspecht	Picus viridis	Einzelrevier		●		
Heckenbraunelle	Prunella vulgaris	häufiger Brutvogel in gebüschreichen Gehölzen	●			
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	Einzelrevier in gebüschreichem Bereich südlich der Vorhabenfläche	●			V
Kleiber	Sitta europea	Brutvogel in Gehölzen	●			
Kohlmeise	Parus major	häufiger Brutvogel in den Gehölzen	●			
Misteldrossel	Turdus viscivorus	Brutvogel in den Gehölzen	●			
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	verbreiteter Brutvogel in gebüschreichen Gehölzen	●			
Nachtigall	Luscinia megarinchos	Brutvogel mit Einzelrevier in gebüschreichem Bereich südwestlich der Vorhabenfläche				
Ringeltaube	Columba palumbus	vereinzelter Brutvogel in Gehölzen	●			
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	häufiger Brutvogel in den Gehölzen	●			
Singdrossel	Turdus philomelos	häufiger Brutvogel in den Gehölzen	●			
Uhu	Bubo bubo	Nachweis etwa 470 m östlich des Vorhabengebiets in einer Abgrabung, Vorhabenbereich liegt im pot. Aktionsraum, Auftreten als Nahrungsgast denkbar		●		
Waldkauz	Strix aluco	Einzelrevier (Brutverdacht)		●		
Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	Einzelvorkommen in Nadelgehölzen	●			
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	häufiger Brutvogel in den Gehölzen	●			
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	häufiger Brutvogel	●			

Erläuterungen:

besonders/ streng geschützt: besonders bzw. streng geschützt i.S.d. § 7 BNatSchG

RL RLP:	Rote Liste Rheinland-Pfalz
	2 stark gefährdet
	3 gefährdet
	V Arten der Vorwarnliste
	D Daten defizitär
RL D:	Rote Liste Deutschland
	2 stark gefährdet
	3 gefährdet
	V Art der Vorwarnliste

Hinsichtlich der **Amphibienfauna** wurde die Kreuzköte (Bufo calamita) auf dem Gelände westlich der Straße `In den Mühlsteinen` (außerhalb des Plangebiets) festgestellt.

Artenschutzrechtlich relevante **Reptilienarten** wurden im Rahmen der Erhebungen im Jahr 2016 nicht festgestellt.

Die Erhebungen zur **Haselmaus** blieben ohne Befund, es wurde nicht von Vorkommen der Art im Untersuchungsraum ausgegangen.

B) Im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“ wurden fünf Begehungen zur **Reptilienfauna und Falterfauna** zwischen Mai und Juli 2017 durchgeführt.

Zudem erfolgten Zufallsbeobachtungen von Arten der **Avifauna** (Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung A. Reitz/ Dr. Sigrid Lenz)².

Das Untersuchungsgebiet mit einer Flächengröße von rd. 1,47 ha umfasst das (ehemalige) Betriebsgelände im mittleren Teil des aktuell relevanten Bebauungsplangebiets.

Abbildung 21: Untersuchungsgebiet von 2017, unmaßstäblich



Hinweis: Ein Teil der nachfolgend beschriebenen Habitatflächen, u.a. das Ausstellungsgelände mit Sichtungen der Mauereidechse, wurde mittlerweile im Zuge von Abbruch-/ Auffüllungsarbeiten beansprucht.

² vgl. *Fachbeitrag Naturschutz zum Bauvorhaben „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“ (einschließlich FFH- und VSG-Eingangsbeurteilung)*. Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz, Ochtendung. August 2017

Im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2016 konnten im Bereich einer Freifläche (Ausstellungsgelände mit Grabsteinen) an zwei von fünf Begehungsterminen einige wenige **Mauereidechsen** gesichtet werden. Dabei war auch ein Jungtier von 2016. Das Ausstellungsgelände bot trockene und besonnte Standortverhältnissen und gute Versteckmöglichkeiten. Bei der Mauereidechse handelt es sich um eine streng geschützte Tierart bzw. Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Tabelle 7: Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Reptilienart:

Deutscher Artnamen	Wiss. Artnamen	besonders geschützt	streng ge- schützt	FFH	RL D	RL RLP
Mauereidechse	Podarcis muralis		●	IV	V	

Erläuterungen:

besonders/ streng geschützt: besonders bzw. streng geschützt i.S.d. § 7 BNatSchG

FFH: Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

RL RLP: Rote Liste Rheinland-Pfalz

RL D: Rote Liste Deutschland

V Art der Vorwarnliste

In den kleinflächig ausgebildeten, trocken-warmen Pionierfluren in den Randbereichen des Betriebsgeländes wurden die Schmetterlingsarten Kleiner Fuchs, Tagpfauenauge, Brombeerzipfelfalter, Braune Tageule, Ochsenauge und Gemeiner Bläuling nachgewiesen. Es handelt sich dabei um ungefährdete Arten.

Tabelle 8: Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Falterarten:

Deutscher Artnamen	Wiss. Artnamen	besonders geschützt	streng ge- schützt	FFH	RL D	RL RLP
Kleiner Fuchs	Aglais urticae					
Tagpfauenauge	Aglais io					
Brombeerzipfelfalter	Callophrys rubi					
Braune Tageule	Euclidia glyphica					
Ochsenauge	Maniola jurtina					
Gemeiner Bläuling (Hau- hechel-Bläuling)	Polyommatus icarus					

In den westlichen und südlichen Randbereichen des Betriebsgeländes wurden die Vogelarten Mönchsgrasmücke, Buchfink, Grünspecht (streng geschützte Art), Heckenbraunelle und Amsel verhört.

Tabelle 9: Artenliste der bei den Erhebungen im Jahr 2017 nachgewiesenen Vogelarten:

Deutsche Artnamen	Wiss. Artnamen	besonders geschützt	streng ge- schützt	RL D	RL RLP
Amsel	Turdus merula	●			
Buchfink	Fringilla coelebs	●			
Grünspecht	Picus viridis		●		
Heckenbraunelle	Prunella vulgaris	●			
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	●			

Erläuterungen:

besonders/ streng geschützt: besonders bzw. streng geschützt i.S.d. § 7 BNatSchG

RL RLP: Rote Liste Rheinland-Pfalz

RL D: Rote Liste Deutschland

C) Artenschutzrechtlicher Beitrag 2018

Im Rahmen des artenschutzrechtlichen Beitrags erfolgten keine systematischen faunistischen Untersuchungen.

Es erfolgte eine Beobachtung der Mauereidechse.

Weitere Aussagen sind dem Beitrag zu entnehmen.

Darstellungen der Vogelverbreitungskarte zum tangierten Vogelschutzgebiet

In der Verbreitungskarte (Stand: Dez. 2008)³ zum tangierten Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ ist im östlichen Bereich des Plangebiets ein Vorkommen der Heidelerche (*Lullula arborea*) eingetragen.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, schutzwürdige Biotope

Die südlichen und östlichen Bereiche des Plangebiets befinden sich in der Gebietskulisse des **FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“** (FFH-5609-301), welches sich in diesem Bereich mit dem Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ überlagert.

Abbildung 22: Ausdehnung des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (überlagert vom Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“), unmaßstäblich:



Der Überlappungsbereich des Plangebietes mit den Natura-2000 Gebieten beträgt etwa 2,2 ha, davon befinden sich rund 1,1 ha innerhalb des geplanten Gewerbegebietes.

Das FFH-Gebiet „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ besteht aus zwei Teilflächen in Mayen und Niedermendig. Bei dem insgesamt 153 ha großen Schutzgebiet handelt es sich um ein äußerst reich strukturiertes, stillgelegtes Basaltabbaugebiet (teils Ausbildung von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien) mit ausgedehnten Stollensystemen.

Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebiets ist darin begründet, dass es sich um einen Sammelplatz für zahlreiche bestandsgefährdete Fledermausarten mit mitteleuropäischer Bedeutung handelt.

³ Bearbeitung: Struktur- und Genehmigungsbehörde Nord AG-GIS (Abt. 4)

Ausweisungsrelevant sind die Vorkommen folgender Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL:

- *Myotis myotis*, Großes Mausohr
- *Barbastella barbastellus*, Mopsfledermaus
- *Myotis bechsteinii*, Bechsteinfledermaus
- *Myotis dasycneme*, Teichfledermaus
- *Myotis emarginatus*, Wimperfledermaus

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet lauten: „*Erhaltung und Wiederherstellung großer und ungestörter Fledermausquartiere*“.

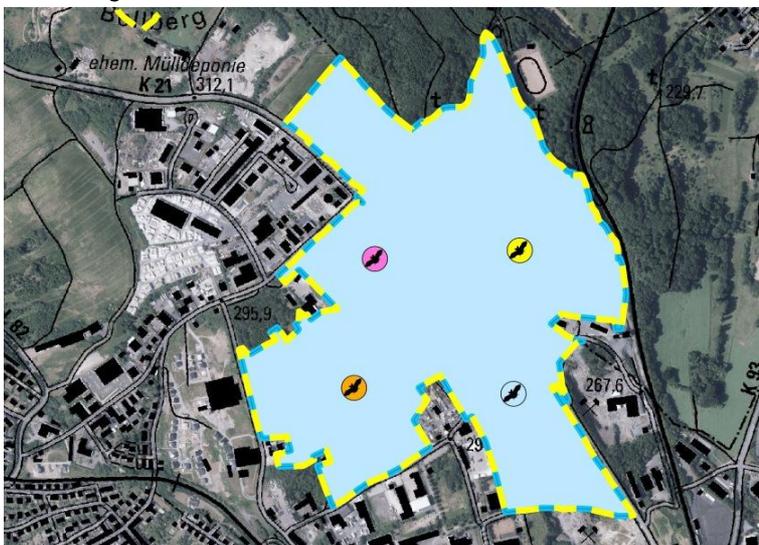
Für das FFH-Gebiet liegt ein Bewirtschaftungsplan (Stand: November 2017) vor.

Gemäß der Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan soll innerhalb des FFH-Gebiets im Bereich des Mayener Grubenfelds die Maßnahme A3 umgesetzt werden:

Erhalt und Entwicklung des Jagdhabitats entsprechend der Vorgaben des Pflege- und Entwicklungsplans besonders für das Kerngebiet des Naturschutzgroßprojektes und darüber hinaus für die geeigneten Gebiete innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Alle weiteren Maßnahmen-Räume betreffen unterirdische Bereiche des FFH-Gebietes und werden daher aus Artenschutzgründen und zur Verhinderung eines Geotourismus in der Karte des Bewirtschaftungsplans nicht aufgezeigt.

Abbildung 23: Ausschnitt aus der Maßnahmenkarte des Bewirtschaftungsplans, unmaßstäblich:



Das **Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“** (VSG-5609-401) überlagert sich mit dem Teilbereich des FFH-Gebiets in Mayen.

Charakteristisch für das insgesamt etwa 2.067 ha große, vulkanisch geprägte Vogelschutzgebiet ist eine Vielzahl von Steinbrüchen (zumeist Bimsentnahme). Die dabei entstehenden Steilwände sind wichtige Strukturelemente zur Horstanlage für den Uhu.

Die Schutzwürdigkeit des Vogelschutzgebietes ist darin begründet, dass das Schutzgebiet die größte Uhu-Brutpopulation des Landes beherbergt; etwa ein Viertel des rheinland-pfälzischen Bestandes brütet im Gebiet.

Zielarten dieses Vogelschutzgebietes sind der Uhu (*Bubo bubo*), aber auch Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*).

Die Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet lauten: „*Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitaten (Brutwänden)*“.

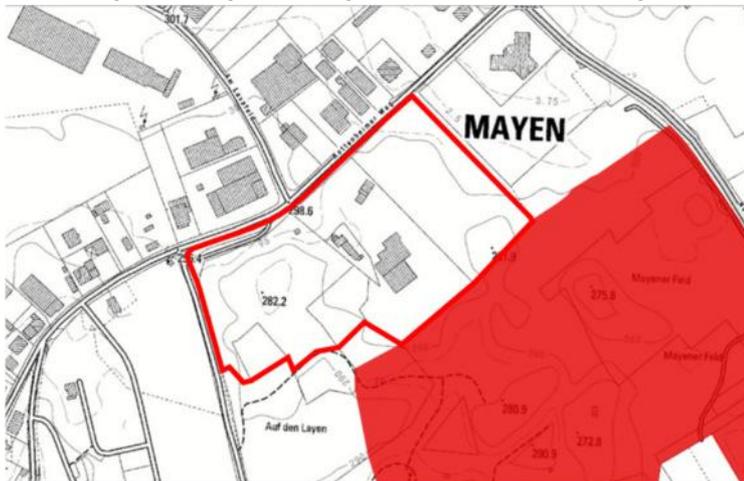
Das **Naturschutzgebiet „Mayener Grubenfeld“** (NSG-7137-028) schließt nach Südosten an das Plangebiet an.

Das 28 ha umfassende Schutzgebiet überlagert sich mit den genannten Natura 2000-Gebieten.

Schutzzweck ist gemäß der Rechtsverordnung von 2014 die „*Erhaltung und Entwicklung*

- *der dortigen Stollensysteme als international bedeutsames Fledermausquartier,*
- *von Lebensräumen seltener, in ihrem Bestand gefährdeter wildwachsender Pflanzen und Tiergesellschaften*
- *von Lebensräumen weiterer in ihrem Bestand bedrohter Tierarten*
- *als kulturhistorisch bedeutsamer Lebensraum.“*

Abbildung 24: Lage des angrenzenden Naturschutzgebiets „Mayener Grubenfeld“, unmaßstäblich:



Die Ausweisung des Naturschutzgebietes „Mayener Grubenfeld“ bildete den Abschluss eines von 2007 bis 2013 durchgeführten **Naturschutzgroßprojektes „Mayener Grubenfeld“**.

Im Rahmen dieses Naturschutzgroßprojektes erfolgten u.a. der Ankauf und die Sicherung der als Winter- und Schwarmquartier bedeutenden Stollensysteme „Bierkeller“ und „Mauerstollen“, die Durchführung von Verkehrssicherungsmaßnahmen, eine Optimierung des Wegenetzes und der Besucherinformation sowie die Anlage eines Besucherstollens.

Die südöstlichen Randbereiche des Plangebiets befinden sich innerhalb des **schutzwürdigen Biotops „Mayener Grubenfeld“** (BK-5609-0142-2006) gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz. Das schutzwürdige Biotop ist insgesamt etwa 32 ha groß.

Gebietsbeschreibung: „*Teil eines größeren Basaltabbaugebietes, in dem der Abbau eingestellt ist. Das Gelände ist reich strukturiert (alte Basaltwände, Blockhalden, offene Schotterflächen, Pioniervegetation, Vorwaldbestände, Gebüsche) und unübersichtlich. Hervorzuheben sind einige Basaltkavernen (höhlenartige Abbauteile, in denen Basalt unter Tage abgebaut wurde und tlw. durch senkrechte, tlw. gemauerte Kamine ans Tageslicht geholt wurde. Diese Kavernen sind für Fledermäuse insbesondere als Winter- und Schwarmquartier von großer Bedeutung (mehrere Tausend Individuen von mind. 10 Arten).*

Weitere Steinbruchteile wurden konventionell bearbeitet und befinden sich heute in unterschiedlichen Stadien der Sukzession, von offenen Brüchen bis hin zu fast komplett zugewachsenen

Grubenteilen. Die Flächen zwischen den Gruben werden von Vorwaldbeständen, Gebüsch und Pionierfluren eingenommen. Das gesamte Gelände ist naturgemäß stark anthropogen überformt und wird auch in den aufgelassenen Brüchen tlw. noch genutzt (Gelände der Lapidea, Bogenschießplatz). Die drei kleinen Steinbruchteiche liegen auf dem Gelände der Lapidea. Hauptaugenmerk sollte auf dem Erhalt der Basaltkavernen zum Schutz der Fledermauswinterquartiere liegen.“

Schutzziel ist „Freie Entwicklung in Teilbereichen, partielle Freistellungsmaßnahmen“.

Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz, Kreis Mayen-Koblenz

Die Zielekarte der „Planung vernetzter Biotopsysteme“ trifft im Plangebiet folgende Darstellung: „Entwicklung „Magere Wiesen und Weiden mittlerer Standorte/ Pioniervegetation und Ruderalfluren“.

Tabelle 10: Bewertungsmatrix Biotop- und Artenschutz

Biotop-/ Nutzungstypen	Typ/ Nr.	Gefährdungsgrad, Seltenheit und Verbreitung (Rarität)	nat. Arten- und Strukturvielfalt	Hemerobie/ Maturität	Isolation/ Vernetzung	Repräsentanz, Verbreitung im Natur-/Kulturraum	Ersetzbarkeit	Entwicklungspotential	Bemerkung/ Schutzkategorie/ Sicherungsrang	Gesamtbewertung
Vorwald/ sekundärer Silikatfels	AU2/ GA4	7	7	6	7	7	6	7-8	FFH (tlw.) VSG (tlw.) NSG (außerhalb) BK (tlw.) P.v.B.	hoch
trockene Hochstaudenflur, flächenhaft (östliche Fläche)	LB2	6	5	5-6	6-7	6-7	3	6-7	FFH VSG BK (tlw.) P.v.B.	mittelhoch
Gebüschstreifen	BB1	6	4	5-6	5-6	5-6	4-5	6	FFH (tlw.) VSG (tlw.) P.v.B.	mittel
Extensivrasenfläche	HM4 mc2	5	3-4	4	6	5	2-3	6	BK (tlw.)	mittel
Lagerplatz, befestigt, vegetationslos (Bauhof)	HT5	-	-	-	-	-	-	-	FFH VSG	-
Hofplatz, Lagerplatz (steinverarbeitender Betrieb)	HT0	1	1	1-2	4-5	-	1	-	FFH (tlw.) VSG (tlw.)	hohe Wertigkeit als Mauereidechsen-Habitat
Extensivrasen/ Siedlungsgehölze	HM4 mc2/ BJ0	5	3-4	3	5	3-5	3-5	5-6	-	mittel
Trockenmauer	HN2	6-7	5	4	5	6-7	3	6-7	FFH VSG	mittel-hoch
trockene Hochstaudenflur (steinverarbeitender Betrieb)	LB2	6	5	5	6	6-7	3	6-7	FFH (tlw.) VSG (tlw.) BK (tlw.) P.v.B.	mittel-hoch

Erläuterungen der Bewertungskriterien:

- Gefährdungsgrad, Seltenheit und Verbreitung (Rarität):

Parameter	Rote Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie der Lebensräume Vorkommen (regional) seltener, potentiell gefährdeter oder gefährdeter Arten
Wertstufe 1-9	pessimale bis optimale Lebensraumbedingungen
Wertstufe 1	vegetationsfreie Fläche, Innenstadt mit dichter Bebauung, Industriegebiete, durch Emission stark belastet.
Wertstufe 2	sehr intensive landwirtschaftliche Nutzflächen, durch Emission stark belastete Bereiche
Wertstufe 3	Intensiväcker, stark verarmtes Grünland, Sport-/Zierrasen
Wertstufe 4	Nutzfläche (eutrophe, nivellierte Einheitsstandorte), Ubiquisten der Siedlungen.
Wertstufe 5	Nutzfläche mit geringer Anzahl standortspezifischer Arten, hohe Benutzungsintensität, Äcker und Wiesen ohne spez. Flora und Fauna; Siedlungsgebiete mit intensiv gepflegter Anlage
Wertstufe 6	artenarme Wälder, Feldgehölze mit wenigen regional spez. Arten, Äcker und Wiesen mit standortspez. Arten, Sukzessionsfläche
Wertstufe 7	extensiv genutzte Flächen mit Rote-Liste Arten, oligotrophen Arten; Hecken, Bachsäume, Sukzessionsfläche mit Magerkeitsanzeigern, Wiesen und Äcker mit stark zurückgehenden Arten.
Wertstufe 8	extensive Kulturökosysteme, Komplex mit bedrohten Arten, mit größerem Aktionsraum
Wertstufe 9 =	Gebiete mit überregionaler, gesamtstaatlicher Bedeutung alt., oligotrophe Ökosysteme mit Spitzenarten, geringe Störungen, großflächig.
- Natürliche Arten- und Strukturvielfalt (Diversität):
- abhängig von der Schichtstruktur (Kraut-, Strauch- und Baumschicht) von der Habitat- und Strukturvielfalt (Totholz, Altholz, Steinhaufen, ...) und der natürlichen Artenvielfalt.
geringster Wert (0): vegetationslose, teilversiegelte Flächen
höchster Wert (9): vielfältig strukturierte, artenreiche Naturwälder
- Hemerobie, Maturität (Skala von 1-9):
Grad der menschlichen Einflussnahme (metahemerobe Ökosysteme bis ahemerobe Systeme, ohne menschliche Einflussnahme) und Reifegrad (Zeitraum bis zur Entwicklung der Biozönose).
- Isolation, Vernetzung, Flächengröße (Skala von 1-9):
räumlich/funktionaler Verbund von Lebensräumen
- Repräsentanz im Naturraum (Skala von 1-9):
un-/typisches Ökosystem des Naturraums
- Ersetzbarkeit, Entwicklungsdauer, Regenerationsfähigkeit (Skala von 1-9):
räumliche und zeitliche Dimension der Wiederherstellbarkeit von Ökosystemen.
- Entwicklungspotential (Skala von 1-9):
Zusammenwirken der Standortfaktoren für die Bildung differenzierter Ökosystemtypen.
- Schutzkategorien:
Diese Spalte enthält Angaben über bestehende Schutzkategorien:

§ 30	- nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope
FFH	- Lage in einem FFH-Gebiet
VSG	- Lage in einem Vogelschutzgebiet
NSG	- Lage in einem Naturschutzgebiet
BK	- Schutzwürdiges Biotop nach Biotopkataster Rheinland-Pfalz
P.v.B.	- nach Planung vernetzter Biotopsysteme zu erhalten und zu entwickeln

2.2.2 Schutzgut Boden

Aus geologischer Sicht befindet sich das Plangebiet im Bereich der Formation des vom Bellberg zwischen Ettringen und Mayen ausgeflossenen Lavastroms. Durch Erkalten der heißen Lava bei der Eruption entstanden basaltische Gesteine, die wegen ihrer Härte und ihren gesteinsmechanischen Eigenschaften über Jahrtausende hinweg zu einem begehrten Rohstoff wurden.

Bei den natürlich anstehenden Böden handelt es sich um Regosole aus tiefgründigen Aufschüttungen aus Bimstephra und Lösslehm (Quartär). Dieser Bodentyp ist lokal verbreitet.

Im Zusammenhang mit der bergbaulichen Vornutzung wurde der natürliche Bodenaufbau im Plangebiet jedoch vollständig anthropogen überformt bzw. beseitigt.

Die natürlichen Bodenschichten wurden im Zuge des Tagebaus abgetragen. Die Vegetation aus Pioniergehölzen verweist auf Locker-Syroseme (Gesteinsrohböden) mit humusarmen Oberböden oder auch Regosole mit sehr schwach entwickeltem A-Horizont.

Der östliche Teil des Plangebiets, welcher derzeit weitgehend als Lagerplatz genutzt wird, wurde bereits mit Fremdbodenmassen verfüllt. Hier stehen Auftragsböden an. Im Zusammenhang mit der derzeitigen Nutzung als Bauhof eines Bauunternehmens wurde der Untergrund mit Mineralgemisch befestigt.

Auch im mittleren Teil des Plangebiets erfolgten bereits Aufschüttungen mit Fremdmaterial.

Im Osten des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan eine Altablagerung dargestellt.

Tabelle 11: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Bodens

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
Bodentyp: Syrosem-Ranker		
• Seltenheit /Verbreiterung des Bodentyps	nur lokal	hoch
• Lebensraumfunktion	mittel-hoch	mittel-hoch
• Natürlichkeit des Bodens	gering (entstanden durch Abbautätigkeit)	mittel
• Nutzbare Feldkapazität	gering	gering
• Nitratrückhaltevermögen	gering	gering
• natürliches Ertragspotential	sehr gering	gering
• Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen für Nähr- und Schadstoffe	gering	gering
• Archivfunktion (naturnahe und kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden)	/	/
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion, Erodierbarkeit durch Wasser	mittel-gering	hoch
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenbefestigung/-versiegelung	mittel-gering	gering

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
Bodentyp: Auftragsböden		
• Seltenheit /Verbreiterung des Bodentyps	-	-
• Lebensraumfunktion	gering	gering
• Natürlichkeit des Bodens	gering	gering
• Nutzbare Feldkapazität	gering-mittel	mittel
• Nitratrückhaltevermögen	-	-
• natürliches Ertragspotential	gering	gering
• Filter-, Puffer- und Transformationsvermögen für Nähr- und Schadstoffe	gering	gering
• Archivfunktion (naturnahe und kultur- und naturhistorisch bedeutsame Böden)	/	/
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion, Erodierbarkeit durch Wasser	mittel-hoch	mittel
• Empfindlichkeit gegenüber Bodenbefestigung/-versiegelung	mittel	mittel

2.2.3 Schutzgut Wasser

Hydrogeologisch ist im Plangebiet die Grundwasserlandschaft der quartären Magmatite charakteristisch. Bei den quartären Magmatiten handelt es sich um einen Poren- und Kluffgrundwasserleiter.

Nach den Angaben im digitalen Informationsdienst der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz wird die Grundwasserneubildungsrate mit mittel (125 mm/a) eingestuft.

Hinweise auf wasserführende Bodenzonen sind anhand der Vegetation nicht erkennbar.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Krutterbach (Gewässer III. Ordnung) verläuft rund 1 km östlich, die Nette (Gewässer II. Ordnung) rund 1,1 km westlich des Plangebiets

Trinkwasserschutzgebiete, Mineralwassereinzugsgebiete oder Heilquellenschutzgebiete werden nicht tangiert.

Das von versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert derzeit vor Ort bzw. läuft breitflächig der Topografie folgend ab.

Tabelle 12: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Wassers

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
• Grundwasserneubildung	mittel (125 mm/a)	mittel-hoch
• Grundwasserüberdeckung	ungünstig	mittel-hoch
• Oberflächengewässer	nicht betroffen	-
• Überschwemmungsgebiete	nicht betroffen	-
• Wasserschutzgebiete	nicht betroffen	-

2.2.4 Schutzgut Klima/Luft

Mayen liegt im Übergangsbereich zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinental geprägten Klima des europäischen Festlandes.

Das Stadtgebiet von Mayen gehört aufgrund der Lage im „Mayener Kessel“ zu den thermisch belasteten Gebieten.

Das Plangebiet liegt gemäß geltenden RROP Mittelrhein-Westerwald 2017 in einem Vorbehaltsgebiet „besondere Klimafunktion“.

Die Gehölzstrukturen innerhalb der Brachflächen des Geländes zeichnen sich durch gewisse klimameliorative Gunstwirkungen (Frischlufthaltung, Luftreinigung u.a.) aus, nehmen jedoch nur unmittelbar lokalen Einfluss auf die standörtlichen Klimaverhältnisse. Auf umliegende Siedlungsbereiche hat das Gelände in klimatischer Sicht voraussichtlich keinen maßgeblichen Einfluss.

Emissionen/ Immissionen

Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen innerhalb des Plangebiets verursachen Geräuschemissionen.

Hinsichtlich der von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist das Plangebiet von den Lärmquellen der umgebenden gewerblichen Nutzungen aus Norden und Osten eingefasst. Nach Westen befinden sich in unmittelbarer Nähe keine Emittenten. Im Süden liegen die Parkplätze des Vulkanparkzentrums Terra Vulcania, die allerdings nur bei Großveranstaltungen zur Nutzung freigegeben werden.

Darüber hinaus verursacht Kfz-Verkehr auf den angrenzenden Gemeindestraßen Geräuscheinträge.

Tabelle 13: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Klima / Luft

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
• klimatische Ausgleichsfunktion (Ausgleichsraum)	gering	gering-mittel
• Einfluss auf siedlungsklimatische Bedingungen	gering	gering-mittel
• Immissionsbelastung	mittlere bis hohe Belastung	hoch (im Bereich von Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebiets)

2.2.5 Schutzgut Landschaft

Nach den Darstellungen des „Landschaftsinformationssystems Rheinland-Pfalz“ befindet sich das Plangebiet am Rand des Landschaftsraums „Ettringer Vulkankuppen“ im Übergang zum „Mayener Kessel“.

Die Kleinstadt Mayen hat sich im „Mayener Kessel“ entwickelt; es handelt sich dabei um dem Talkessel der Nette, der durch mehrere Hangsporne gegliedert ist.

Das Stadtbild von Mayen hebt sich durch den am südlichen Netteufer gelegenen mittelalterlichen Stadtkern und die Stadttore sowie die Genovevaburg hervor.

Andererseits haben großflächige Industrie- und Gewerbeflächen v.a. im Ostteil des Stadtgebiets das Stadt- und Landschaftsbild stark überformt.

In diesem durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrsanlagen geprägten Teilbereich des Stadtgebiets befindet sich auch das Planungsgebiet, dessen östliche und zentrale Bereiche ebenfalls von gewerblichen Lager- bzw. Betriebsflächen eingenommen werden.

Die örtliche Wahrnehmung ist zudem durch die Immissionen aus Gewerbe und Verkehr sowie durch die anthropogen bedingten Geländeänderungen deutlich vorbelastet und urban geprägt.

Einen gewissen Erlebnis- und Eigenartswert hat der strukturreiche, ausgedehnte Komplex aus naturnahen Gehölzbeständen mit eingelagerten Basaltwänden in den Brachflächen des aufgelassenen Basaltabbaugebiets „Mayener Grubenfeld“, an welchem das Plangebiet Anteil hat.

Das Altbergbaugelände ist durch ausgeschilderte Themenwege erschlossen, welche den ehemaligen regionaltypischen Abbau basaltischer Gesteine erlebbar machen (vgl. Kap. 2.2.6).

Eine besondere Fernwirkung entfaltet das Gebiet nicht.

Auch vom Plangebiet bestehen ebenfalls überwiegend keine weitreichenden Sichtbeziehungen in die Umgebung. Lediglich von den aufgefüllten Flächen im östlichen Teil des Plangebiets sowie von den angrenzenden Straßen sind Sichtbeziehungen über den Mayener Kessel mit dem Stadtgebiet von Mayen und den teils bewaldeten Randhöhen bzw. Vulkankuppen möglich.

Tabelle 14: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Landschaft

Erlebniswirksame Strukturen 1. Einzelelemente und Strukturen	Eignungs-/Bewertungskriterien		
	Ausprägung	Einstufung	Schutzbedürftigkeit
- Gebüsche/ Gehölzränder, Wald, Wald- ränder	vorwaldartige Gehölzbe- stände im Bereich des Altbergbaus, im Übrigen keine landschaftlich relevanten Ge- hölzstrukturen	mittel-hoch	mittel-hoch
- markante Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen	-	-	-
- Offenlandflächen, Wiesen/ Weiden, Ackerland	partiell offene Gras-/ Stauden- fluren	mittel	mittel-hoch
- Siedlungen, (dörfliche) Siedlungsränder	gering	gering, teil- weise pessimal	gering
- geomorphologische Kleinstrukturen, Bö- schungen, Terrassen	bewegtes Kleinrelief im Be- reich des Altbergbaus	mittel-hoch	mittel-hoch
- Stillgewässer, Weiher, Teiche	-	-	-
- Fließgewässer	-	-	-

2. Komplexe Strukturen und Eigen- schaften	Eignungs-/Bewertungskriterien		
	Ausprägung	Einstufung	Schutzbedürftigkeit
- Naturnähe/-ferne	gering im Bereich der gewerblich genutzten bzw. bebauten Teilflächen, hoch innerhalb der vorwaldartigen Gehölzbe- stände	gering-hoch	gering-hoch
- landschaftskulturelle Eigenart	mittel-hoch (Relikt der regio- naltypischen bergbaulichen Nutzung)		
- Ensemblewirkung von Gebäuden, bauli- chen Anlagen	-	-	-
- landschaftliche Vielfalt	mittel	mittel	mittel-hoch
- Sichtbeziehungen, Sichtachsen	gering (im Bereich des Alt- bergbaus) bis mittel	gering-mit- tel	mittel
- räumlich verbindende Struktur, Gliede- rungselemente	-	-	-
- Störung durch Geruch	geringe Störung	-	
- Störung durch Geräusche	mittlere bis hohe Störung (durch Gewerbebetriebe und Verkehrsanlagen)	-	hoch (im Be- reich von Wohnnutzun- gen im Anschluss)
- Störung durch Zerschneidung	mittlere Störung (durch Ver- kehrsflächen und Gewerbeflächen)	-	mittel
- Störung durch Verfremdung (industr./ gewerbl. Großbauwerke, Abbauflächen u.ä.)	mittlere bis hohe Störung	-	mittel

2.2.6 Schutzgut Mensch

Aufgrund der anthropozentrischen Betrachtungsweise im Rahmen der Analyse und Bewertung der sonstigen Schutzgüter wird für eine Betrachtung des Umweltzustands unter dem Punkt „Mensch und Gesundheit“ auf diese sonstigen Schutzgüter verwiesen.

Nachfolgend wird auf Aspekte eingegangen, die vorrangig im Zusammenhang mit dem Schutzgut „Mensch und Gesundheit“ stehen.

Belastungen/ Störungen durch Immissionen

Hinsichtlich der von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen ist das Plangebiet von den Lärmquellen der umgebenden gewerblichen Nutzungen aus Norden und Osten eingfasst. Nach Westen befinden sich in unmittelbarer Nähe keine Emittenten. Etwa 100 m südlich liegen die Parkplätze des Vulkanparkzentrums Terra Vulcania, die allerdings nur bei Großveranstaltungen zur Nutzung freigegeben werden.

Darüber hinaus verursacht Kfz-Verkehr auf den angrenzenden Gemeindestraßen Geräuscheinträge.

Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind für das Plangebiet allerdings nicht von Relevanz, weil keine schutzwürdigen Nutzungen im Gebiet vorliegen oder geplant sind.

Die nächstgelegene schutzwürdige Bebauung befindet sich westlich der Gemeindestraße `In den Mühlsteinen` im Bebauungsplangebiet „Am Vulkanpark“.

Die gewerbliche Nutzung innerhalb des Plangebiets verursacht ebenfalls Geräuschemissionen.

Erholungsfunktion, Freizeitnutzung

Die Wahrnehmung der Landschaft im Gebiet ist insbesondere aufgrund der gewerblichen Bebauung in der Umgebung und im Gebiet sowie der Immissionsbelastung deutlich vorgeprägt. Dies wirkt sich grundsätzlich nachteilig auf die Eignung für landschaftsgebundene Formen der Erholung aus.

Bei einem großen Teil der planungsrelevanten Flächen handelt es sich um private Betriebsflächen, welche nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind.

Durch einen relativ hohen Erlebniswert zeichnet sich dagegen der strukturreiche Komplex des aufgelassenen Mayener Grubenfelds aus, an welchem das Plangebiet Anteil hat. In dem weitläufigen Gebiet, welches ein Element des `Vulkanparks` darstellt, befinden sich zahlreiche Abbauspuren aus unterschiedlichen Epochen, der `Silbersee` und ein Skulpturenpark.

Durch das Altbergbaugelände verläuft – abschnittsweise in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet - der ausgeschilderte Themenweg `Vulkanweg`, welcher auch eine Zuwegung zu einem prädikatisierten Traumpfad darstellt. Der Rundweg macht mit zahlreichen Informationstafeln den ehemaligen Abbau basaltischer Gesteine erlebbar. Das weitläufige Grubenfeld wird auch als Naherholungsgebiet genutzt.

Das Erlebniszentrum `Terra Vulcania`, welches den Ausgangspunkt des Rundwegs durch das Mayener Grubenfeld markiert, befindet sich etwa 300 m südlich des Plangebiets.

Innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs befinden sich keine Rund-/ Wanderwege oder sonstigen erholungsrelevanten Einrichtungen.

Das Plangebiet liegt gemäß geltenden RROP Mittelrhein-Westerwald 2017 innerhalb eines Vorbehaltsgebiet „Erholung und Tourismus“.

Altablagerungen

Im Osten des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan eine Altablagerung dargestellt. Im Rahmen der Beteiligung der Behörden wurde die Lage konkretisiert und in die Planzeichnung nachrichtlich übernommen. Die zuständige Abfallbehörde äußerte für die Nutzung als Gewerbegebiet keine Bedenken.

Rohstoffabbau

Mayen befindet sich innerhalb des landesweit bedeutsamen Bereiches für die Rohstoffsicherung gemäß LEP IV.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein aufgelassenes Tagebaugelände. Die Wiederaufnahme eines Rohstoffabbaus ist aus Gründen mangelnder Wirtschaftlichkeit nicht zu erwarten. Die Flächen wurden (teilweise) aus dem Bergrecht entlassen.

Land- und Forstwirtschaft

Innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs befinden sich keine landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Das Plangebiet ist bereichsweise mit Pioniergehölzen bestockt. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich gemäß Stellungnahme des Forstamts Koblenz um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

Radonpotential

Für das Gebiet liegen keine Daten vor, die eine Einschätzung des Radonpotentials ermöglichen.

Tabelle 15: Eignungs- und Bewertungskriterien, Ausprägung und Schutzwürdigkeit/ Schutzbedürftigkeit des Schutzgutes Mensch

Eignungs-/ Bewertungskriterien	Ausprägung	Schutzbedürftigkeit
• Erholungsfunktion	gering bzw. hoch	gering bzw. hoch
• Ungestörtheit von Immissionen	gering-mittel	hoch (im Bereich von Wohnnutzung)
• Wohnbereiche/ Siedlungen, besondere Funktionen der Siedlungen	(Wohngebiet außerhalb des Plangebiets)	(hoch)
• Altlasten/ Altablagerungen	eine eingetragene Altablagerung im Plangebiet	hoch
• Forst- und Landwirtschaft	keine landwirtschaftlichen Flächen; Tangierung von Wald	mittel-hoch

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Hinsichtlich einer Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist das Plangebiet differenziert zu betrachten:

Die derzeitig als Lagerplatz von einem Bauunternehmen genutzte, aufgefüllte Fläche im östlichen Teil des Plangebiets wird, sofern die Bebauungsplanung nicht realisiert wird, voraussichtlich weiterhin dieser Nutzung unterliegen.

Die brachliegenden Gras-/Staudenfluren im Bereich der Auffüllungsfläche werden vermutlich zunehmend verbuschen. Von dieser Entwicklung werden vor allem gehölzgebundene Vogelarten profitieren. Gleichzeitig wird das Habitatpotential für Insekten, insekten-/samenfressende Vogelarten und andere an offene, besonnte Vegetationsstrukturen gebundene Arten zusehends eingeschränkt.

Da für den mittleren Teilbereich des Plangebiets bereits eine Verfüllungsgenehmigung vorliegt und Verfüllungen durchgeführt wurden, ist davon auszugehen, dass dieses Gelände einer anderen Nutzung zugeführt wird.

In den sonstigen, durch vorwaldartige Gehölzbestände gekennzeichneten Flächen wird die bioökologische Funktion der Gehölzstrukturen mit zunehmendem Reifegrad tendenziell ansteigen, sofern nicht Freistellungsmaßnahmen durchgeführt werden oder ebenfalls eine Verfüllung durchgeführt wird.

Von dieser Entwicklung werden wiederum vor allem gehölzgebundene Vogelarten profitieren. Allerdings wird das Habitatpotential für an offene Vegetationsstrukturen gebundene Arten zusehends eingeschränkt, die eingelagerten Felswände werden zunehmend beschattet.

Aufgrund der Darstellung von „gewerblichen Bauflächen“ im Flächennutzungsplan ist jedoch zumindest mittelfristig mit einer vollständigen gewerblichen Nutzung des Gebiets zu rechnen.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Umweltbericht soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung beinhalten. 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 j BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- 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,
- der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- der eingesetzten Techniken und Stoffe.

2.4.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht der Eigentümer der Flächen, diese nach bereits genehmigter Verfüllung bzw. in Aussicht gestellter Genehmigungen zur Verfüllung als gewerbliche Bauflächen zu nutzen bzw. zu vermarkten. In der Stadt Mayen sind stadtnah keine gewerblichen Bauflächen verfügbar. Es besteht allerdings Nachfrage nach Gewerbegrundstücken.

Der Bebauungsplan wird eingeschränkte Gewerbegebiete (GRZ: 0,8) mit einer notwendigen Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 zum Schutz umliegender schutzwürdiger Bebauung festsetzen. Zudem sollen private Grünflächen bzw. „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“/ „Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt werden.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund der eingesetzten Techniken und Stoffe sind nicht zu erwarten. Risiken für das kulturelle Erbe sind im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bebauungsplans nicht zu erkennen.

Eine Kumulierung mit Auswirkungen von etwaigen Vorhaben benachbarter Plangebiete ist nicht zu erwarten.

Boden

Die geplanten Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung erlauben eine Versiegelung bzw. Überbauung von bis zu etwa 28.000 m² im zukünftigen Gewerbegebiet.

Eine signifikante Vorbelastung ergibt sich dadurch, dass der natürliche Bodenaufbau im Plangebiet vollständig anthropogen überformt bzw. beseitigt wurde. Die natürlichen Bodenschichten wurden bereits im Zuge der bergbaulichen Nutzung abgetragen.

Der östliche Teil des Plangebiets, welcher derzeit weitgehend als befestigter Lagerplatz genutzt wird, wurde mit Fremdbodenmassen verfüllt. Auch im mittleren Bereich wurden Auffüllungen durchgeführt. Teilbereiche sind überbaut bzw. versiegelt.

Die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Boden“ wird als aufgrund der deutlichen Vorbelastungen als gering eingestuft.

Wasser

Das von bereits versiegelten bzw. überbauten Teilflächen anfallende Niederschlagswasser versickert derzeit vor Ort bzw. läuft breitflächig der Topografie folgend ab. In den übrigen Bereichen versickert das Niederschlagswasser.

Im Zusammenhang mit der möglichen Versiegelung (siehe Schutzgut „Boden“) geht die Versickerungsfähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser verloren. Der oberflächliche Abfluss erhöht sich entsprechend.

Sofern eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet möglich ist, bleibt die örtliche Wasserbilanz erhalten.

Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete bzw. hochwassergefährdete Gebiete werden nicht tangiert. Im Plangebiet befinden sich auch keine Oberflächengewässer.

Insgesamt wird die Beeinträchtigungsintensität als mittel eingestuft.

Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Es ist davon auszugehen, dass innerhalb des geplanten Gewerbegebiets sämtliche Vegetationsbestände und sonstigen Strukturen beansprucht werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der östliche Teil des geplanten Gewerbegebiets bereits als Bauhof genutzt wird und im mittleren Teil (ehem. Betriebsgelände eines steinverarbeitenden Betriebs) bereits Auffüllungen gemäß einer Verfüllungsgenehmigung durchgeführt wurden.

Bei den von der Ausweisung des Gewerbegebiets betroffenen Vegetationsstrukturen handelt es sich weitgehend um vorwaldartige Gehölzbestände innerhalb des Altbergbaugeländes im westlichen Teil des Plangebiets.

Voraussichtlich betroffen sind folgende Strukturen:

- vorwaldartige Gehölzbestände mit partiell eingelagerten Basaltwänden: ~ 13.850 m²
- trockene Gras-/Staudenfluren mäßig trocken-warmer Standorte: 1.300 m²
- lückenhafter Gehölzstreifen aus Pioniergehölzen im Komplex mit Gras-/Staudenfluren: ~ 780 m²
- Extensivrasenflächen, partiell mit Ziergehölzen: ~ 1.380 m²
- Lager-/ Hofflächen: ~ 10.080 m²

Außerdem werden Bereiche mit derzeitiger großer Umgestaltungsdynamik (Baustellenfläche Auffüllungsarbeiten im mittleren Teil des Plangebiets) tangiert.

Mit der Beseitigung der o.a. Strukturen gehen die entsprechenden Habitatfunktionen verloren. Unter Berücksichtigung der vorliegenden faunistischen Daten ergeben sich voraussichtlich folgende Habitatverluste:

- Verlust von Lebensraumstrukturen (Brut- und Nahrungshabitats) für Vogelarten; im Bereich der vorwaldartigen Gehölzbestände wurden 26 Vogelarten, davon 25 Arten als Brutvögel erfasst.

- Verlust von Flächen (vorwaldartige Gehölzbestände) mit Funktion als Nahrungshabitat für die Zwergfledermaus sowie potentiell als Nahrungshabitat für andere Fledermausarten
- Verlust von Randbereichen (Randbereiche Vorwald/ Gehölzstreifen) mit Funktion als Leitlinie bei Transferflügen von Fledermausarten (Bart- und Wasserfledermäuse)
- Inanspruchnahme von Habitatflächen für Arten der Falterfauna bzw. von Bereichen mit entsprechendem Habitatpotential (Im Bereich von Pionierfluren am Rand des Betriebsgeländes wurden sechs Falterarten nachgewiesen. Diese Pionierfluren sind teilweise bereits im Zuge von Abbruch-/Auffüllungsarbeiten beansprucht worden.)
- Verlust von Habitatflächen der Mauereidechse bzw. von Bereichen mit entsprechendem Habitatpotential für Eidechsen (Hinweis: Offen-besonnte Lagerflächen mit abgelagerten Grabsteinen, in denen Vorkommen der Mauereidechse nachgewiesen wurden, sind bereits im Zuge von Abbruch-/Auffüllungsarbeiten beansprucht worden.)

Eine Beeinträchtigung des Naturschutzgebiets „Mayener Grubenfeld“ ist nicht zu erwarten, da sich dieses vollständig außerhalb des Plangebiets befindet und zudem eine Grünfläche als Pufferbereich zwischen Baugebiet und Schutzgebiet festgesetzt wird.

Insgesamt wird die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ als mittel bis hoch eingestuft.

Klima/ Luft

Die vorwaldartigen Gehölzbestände zeichnen sich durch gewisse klimameliorative Gunstwirkungen aus, welche jedoch nur unmittelbar lokalen Einfluss auf die standörtlichen Klimaverhältnisse nehmen.

Durch die planungsbedingte Inanspruchnahme dieser Vegetationsstrukturen ist von keinen relevanten Beeinträchtigungen des Schutzguts „Klima“ auszugehen.

Eine besondere Anfälligkeit der vorgesehenen Nutzung gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht nicht.

Im Hinblick auf Emissionen ist eine Zunahme von Geräusch-/ Schadstoffemissionen zu erwarten, siehe Schutzgut „Mensch“. Das Gebiet ist hinsichtlich Immissionen bereits deutlich vorbelastet.

Die Beeinträchtigungsintensität hinsichtlich des Schutzguts „Klima“ wird als gering bewertet. Die Planung ist somit mit den Grundsatz G 74 zum Vorbehaltsgebiet besondere Klimafunktion vereinbar. Die Nutzung dieser baulich und durch Versiegelung bereits vorbelasteten Fläche trägt zur Schonung des nicht vorbelasteten Außenbereiches bei und erhält somit die Funktion der klimatischen Ausgleichsräume.

Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich in einem durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrsanlagen deutlich vorgeprägten Teil des Stadtgebiets Mayen.

Relevant für die örtliche Wahrnehmung ist der strukturreiche, ausgedehnte Komplex aus naturnahen Gehölzbeständen mit eingelagerten Basaltwänden in den Brachflächen des aufgelassenen Basaltabbaugebiets „Mayener Grubenfeld“, an welchem das Plangebiet in seinem westlichen Bereich Anteil hat.

Die östlichen Bereiche des Gebiets werden bereits von gewerblichen Lagerflächen eingenommen. Im mittleren Teil des Plangebiets wurden bereits Auffüllungen vorgenommen.

Durch eine gewerbliche Bebauung in diesen Bereichen ist lediglich von einer geringfügigen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschafts-/Siedlungsbild auszugehen.

Dagegen wird es durch die gewerbliche Bebauung des bislang gehölzbestandenen, strukturreichen Westteils des Plangebiets zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des örtlichen Erscheinungsbilds kommen.

Eine besondere Fernwirkung entfaltet das Gelände jedoch nicht. Gegenüber der nach Westen anschließenden Wohnbebauung soll durch die Ausweisung eines geschlossenen Gehölzstreifens eine optische Abschirmung erzielt werden.

Die Beeinträchtigungsintensität wird insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

Mensch und Gesundheit

Belastungen/ Störungen durch Immissionen

Im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung eines Gewerbegebiets ist eine Zunahme von Geräusch-/ Schadstoffemissionen zu erwarten.

Die nächste schutzwürdige Bebauung (Wohnbebauung, gemischte Bebauung) befindet sich westlich der Straße `In den Mühlsteinen`.

Zur Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange wurde eine schalltechnische Immissionsprognose erstellt.

Da die in dem Gutachten aufgeführten Empfehlungen und Maßnahmen berücksichtigt und in den Bebauungsplan mittels Gliederung der Art der baulichen Nutzung im Gewerbegebiet (Emissionskontingentierung) integriert wurden, ist davon auszugehen, dass an der schutzwürdigen Bebauung im Umfeld des Plangebiets die maßgebenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Es sind keine immissionserhöhenden Anteile an der umliegenden Bebauung zu erwarten. Die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen sind nicht von Relevanz, weil ein Gewerbegebiet ohne schutzwürdige Nutzung (bis auf Betriebsleiterwohnungen) geplant ist.

Erholungsfunktion, landschaftsbezogene Erholung

Durch die Verwirklichung der Bauleitplanung werden sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen der Eignung des Teillandschaftsraums für die landschaftsbezogene Erholung ergeben.

Die ausgewiesenen Rundwanderwege, welche durch das Mayener Grubenfeld verlaufen, werden von der Planung nicht tangiert, ihre Durchgängigkeit bleibt weiterhin gewährleistet. Innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs befinden sich keine Rund-/ Wanderwege oder sonstigen erholungsrelevanten Einrichtungen. Die Planung ist somit mit den Grundsätzen G 58, G 95 bis G 98 zum Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus vereinbar. Die Ziele Z 59 und Z 60 zu den Vorbehaltsgebieten Erholung und Tourismus beziehen sich auf die großen Flusstäler bzw. Uferbereiche und sind daher von der Planung nicht betroffen.

Anfall von Abfällen

Im Zuge der gewerblichen Nutzung werden gewerbliche Abfälle anfallen. Gemäß der novellierten Gewerbeabfallverordnung müssen die gewerblichen Abfälle getrennt gesammelt werden und zudem dokumentiert werden, wie der Abfall gesammelt und verbracht wird.

Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts „Mensch und Gesundheit“ bzw. Gefährdungen zu erwarten.

Altablagerungen

Hinsichtlich der verzeichneten Altablagerung im Gebiet sind keine Gefährdungen zu erwarten, weil der Altablagerungsbereich bereits von einer mindestens etwa 10 m mächtigen Auffüllung überdeckt ist.

Land- und Forstwirtschaft

Innerhalb des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs befinden sich keine landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Das Plangebiet ist bereichsweise mit Pioniergehölzen bestockt. Bei der betroffenen Fläche handelt es sich gemäß Stellungnahme des Forstamts Koblenz um Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes. Somit kommt es planbedingt zu einer Inanspruchnahme von Waldflächen.

Im Übrigen wird für eine Betrachtung der Umweltauswirkungen auf den Menschen aufgrund der vielfältigen Wechselbeziehungen und der anthropozentrischen Betrachtungsweise auf die sonstigen Schutzgüter verwiesen.

2.4.2 Auswirkungen auf die Fläche

Durch die bauplanungsrechtliche Festsetzung von Gewerbegebieten und Grünflächen sind Flächen im Umfang von insgesamt etwa 5,45 Hektar betroffen. Die Ausweisung eines Gewerbegebiets betrifft eine Fläche von rund 3,5 ha.

Von dieser geplanten Gewerbegebietsfläche sind Teilflächen bereits befestigt bzw. versiegelt. Im Übrigen handelt es sich um bislang unbebaute Flächen im Bereich eines Altbergbaugeländes. Die Verfügbarkeit derartiger Flächen ist begrenzt.

2.4.3 Auswirkungen hinsichtlich der Anfälligkeit für schwere Unfälle/ Katastrophen

Das Plangebiet liegt nicht im Einwirkungsbereich eines Störfallbetriebs. Der nächste Störfallbetrieb gemäß 12. BImSchV befindet sich gemäß dem „Verzeichnis der Betriebsbereiche“ im etwa 6 km entfernten Mayen-Kürrenberg.

Im digitalen Informationsdienst des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz sind keine Erdbebenereignisse im Bereich der Stadt Mayen eingetragen. Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Erdbebenzone 0.

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten bzw. von hochwassergefährdeten Gebieten.

Hinsichtlich des Risikos für von der Fläche bzw. durch die Nutzung ausgehende Unfälle ist die Ansiedlung eines Störfallbetriebs im geplanten (eingeschränkten) Gewerbegebiet nicht gänzlich auszuschließen, sofern ein angemessener Abstand zwischen Störfallbetrieb und umliegender Wohnnutzung (westlich der Straße `In den Mühlsteinen`) eingehalten werden kann. Hierzu muss in einem gesonderten Genehmigungsverfahren geklärt werden, ob ein angemessener Abstand gewahrt ist und welche technische Maßnahmen ergriffen werden müssen, damit es zu keiner Zunahme der Gefährdung der Bevölkerung kommt. Die Ansiedlung eines Störfallbetriebs im Gebiet ist auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplans nicht ausgeschlossen.

2.4.4 Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Artenschutzrechtliche Belange werden differenziert im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags betrachtet.

Der Beitrag kommt zu dem Ergebnis, dass im Rahmen der Verwirklichung des Bebauungsplans nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu rechnen ist, sofern entsprechende Maßnahmen berücksichtigt werden.

2.4.5 Natura 2000- Verträglichkeit

Die südlichen und östlichen Bereiche des Plangebiets befinden sich in der Gebietskulisse des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“, welches sich in diesem Bereich mit dem Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ überlagert.

Deshalb wurde eine Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit bzw. zur VSG-Verträglichkeit erstellt.

Diese kommt zu dem Ergebnis, dass im Zuge der Verwirklichung der Bauleitplanung mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ oder des Vogelschutzgebiets „Unteres Mittelrheingebiet“ zu rechnen ist.

2.4.6 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen beschreiben die vielfältigen Beziehungen zwischen Mensch, Tier, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft, Kultur- und Sachgüter.

Die Umwelt versteht sich darin als System im Sinne eines Wirkungsgefüges:

„Wechselwirkungen im Sinne § 2 UVPG sind die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Gesamtheit der Prozesse - das Prozessgefüge- ist Ursache des Zustands der Umwelt wie auch ihrer weiteren Entwicklung. Die Prozesse unterliegen einer Regulation durch innere Steuerungsmechanismen (Rückkopplungen) und äußere Einflussfaktoren.“

Danach sind im Rahmen der Umweltprüfung auch diejenigen Umweltveränderungen zu betrachten, die mittelbare und indirekte Auswirkungen auch auf Komponenten der Umwelt auslösen, soweit sie aufgrund zu erwartender Projektauswirkungen von erheblicher oder entscheidungsrelevanter Bedeutung sein können.

Aufgrund der Komplexität ökosystemarer Wirkungszusammenhänge können in einer Umweltprüfung nur mögliche entscheidungsrelevante Wechselbeziehungen aufgezeigt werden. Eine Bewertung ist nach bisherigem Kenntnisstand (es fehlen handhabbare Bewertungsmaßstäbe) nicht möglich (vgl. dazu „Arbeitsanleitung Wechselwirkungen in der UVP“).

Die nachfolgende Wirkungsmatrix macht die voraussichtlichen relevanten Wechselwirkungen innerhalb der verschiedenen Schutzgüter erkennbar. Nicht dargestellt sind die jeweils wirksamen Prozesse.

Tabelle 16: Wirkungsmatrix: Darstellung von voraussichtlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut	Wirkung auf		Wirkung von											
	Mensch -Gesundheit/Wohlbefinden -Erholung/Freizeit -Wohnen/Wohnumfeld	Wirksamkeit Lebensräume -Pflanzen -Tiere -biologische Vielfalt	Boden -ökolog. Bodenfunktion -Lebensraum -natürl. Ertragspotential -Speicher-/ Regulationsfunkt.	Wasser -Lebensraumfunkt. -Grundwasserdatg.	Klima -Klimat. Ausgleichsfunkt. -lufthygien. Ausgleichsfunkt.	Landschaftsästhet. Funktion, Siedlungsbild, Erholungsfunkt.	Kultur- u. sonstige Sachgüter	Wirksamkeit						
Mensch	Konkurrierende Raumanprüche, anthropogen bedingte Immissionen, ...	±>	Veränderung der Nutzung, Pflege; Zerstörung von Lebensräumen	>	Inanspruchnahme von Boden, Versiegelung, Verdichtung, Stoffeinträge	±>	Nutzung Trinkwasser, Abflussverhalten von Oberflächenwasser	-	Anthropogene Klimabelastungen, Stadtklima	<	Freizeit-/ Erholungsnutzung, Gestaltung von Landschaft	<	Vom Menschen geschaffene Kultur- u. Sachgüter	-
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	Nahrungsgrundlage, Teil der natürlichen Umgebung	±	Konkurrenz um Standort, Arterhaltung/Synergien	±	Standortgrundlage, Lebensraum, Nahrungsquelle, Kreislauf Boden → Pflanze	±	Bodenwasserhaushalt, (Teil)Lebensraum Gewässer	<<	Binden von Schadstoffen, Sauerstoffproduzent	<	Elemente der Landschaft	±	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
Boden	Lebensgrundlage, Produktionsgrundlage, Standort der Ressourcenträger	>	Lebensraum, Standortgrundlage	>	Anreicherung, Deposition von Stoffen	±	Filterwirkung, Stoffeintrag	<	Mikro-/ Mesoklimabedingungen, Bodentemperatur	<	Strukturelemente	±>	Archivfunktion	-
Wasser	Trink- u. Brauchwassernutzung, Heilwasser	-	Limnische Lebensräume, Nahrungsgrundlage	-	Bodenwasserhaushalt, Verlagerung von Stoffen, nasse Deposition	±	Stoffeintrag, Wasserkreislauf	±	Lokalklima, Luftfeuchte, Nebel, Wolken	<	Struktur-/ Gestaltungselement	-	Teil von Kultur- u. Sachgütern	-
Klima, Luft	Lebensgrundlage, Atemluft, stadtklimatische Bedingungen	<	(Teil)Lebensraum, Standortverhältnisse, Wuchsbedingungen	<	Bodenluft, Standortverhältnisse (Bodenklima, Erosion, Verlagerung von Stoffen)	±	Temperaturverhältnisse, Transportmedium	<	Beeinflussung regionaler/lokaler Klimaverhältnisse	<	Bioklima, bioklimatische Belastung	<	Beständigkeit/ Zerfall von Kulturgütern	-
Landschaft	Ästhetische Empfindung, Wohlbefinden	±	Lebensraumstruktur	±	Bodennutzung	±	Gewässerstruktur, Wasserhaushalt	<<	Stadtklima, Durchlüftung, Windströmung	<	Natur-/ Kulturlandschaft	-	Kultur-/ Stadt/ Industrielandschaft als Kulturgut	-
Kultur- und Sachgüter	Kulturerbe, Kulturgeschichte	-	Ensemblewirkung	-	Standörtl. Archivfunktion, natur- u. kulturgeschichtliche Urkunde	-	Teil von Kulturdenkmälern und Kulturlandschaftselementen	-	Verwitterung/ Zerfall und Schädigung	-	Kulturhistorische Elemente der Landschaft	-	/	-

Wirkungszusammenhang besteht:

< = Wirkungsintensität gering

± = Wirkungsintensität mittel

>> = Wirkungsintensität sehr hoch

> = Wirkungsintensität hoch

<< = Wirkungsintensität sehr gering

- = kein Wirkungszusammenhang

2.5 Gebietsspezifische Zielsetzungen und Hinweise für die Planung - Herleitung der Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

2.5.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

Ein Erhalt von Vegetationsbeständen innerhalb des geplanten Gewerbegebiets wird nicht realisierbar sein, insbesondere da weite Teile des Baugebiets vor einer Bebauung angefüllt werden müssen.

Der städtebauliche Entwurf sieht vor, dass sich die überbaubaren Flächen maximal bis zu einer Bautiefe von 100 m vom Kottenheimer Weg ausdehnen. Somit handelt es sich bei den geplanten Gewerbegebietsflächen, welche sich innerhalb des FFH-Gebiets bzw. des sich damit überlagernden Vogelschutzgebiets befinden, um gewerblich genutzte bzw. vegetationslose Bereiche.

Der gesamte südliche Teil des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs soll als Grünfläche bzw. Fläche für Ausgleichsmaßnahmen bauplanungsrechtlich gesichert und entwickelt werden.

Da es sich dabei entweder um Flächen innerhalb des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ handelt oder um Flächen mit einem für das FFH-Gebiet typischen vorwaldartigen Gehölzbestand, sollte die entsprechende Festsetzung Bezug zu den Vorgaben des Bewirtschaftungsplans zum FFH-Gebiet (Maßnahme A3 laut Bewirtschaftungsplan) nehmen. Demnach ist die Grünfläche als Jagdhabitat für Fledermäuse zu erhalten und zu entwickeln.

Diese Grünfläche kann zudem die Funktion eines Puffers zwischen dem Gewerbegebiet und dem Naturschutzgebiet „Mayener Grubenfeld“ übernehmen.

Ein weiteres Ziel der Landschaftsplanung ist es, in den Freiflächen des Gewerbegebiets zumindest auf Teilbereichen standortgerechte Biotopstrukturen neu zu entwickeln; damit können v.a. für siedlungsangepasste, weniger störungsanfällige Vogelarten Habitatangebote geschaffen werden. Profitieren können davon auch Arten der Fledermausfauna und Doppelbiotopbewohner, welche ihre Lebensstätten im räumlichen Umfeld haben und für die im Plangebiet v.a. Nahrungsangebote geschaffen werden. In diesem Zusammenhang empfiehlt sich:

- die Festsetzung eines Gestaltungsrahmens für die nicht überbauten bzw. nicht befestigten Grundstücksflächen und ein Gebot zur Anpflanzung standorttypischer Laubgehölze,
- die Durchgrünung von Stellplatzanlagen durch Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen.
- Einzelbaumpflanzung auf den privaten Grundstücksflächen an straßenzugewandten Flächen.

Berücksichtigt werden sollten auch Maßnahmen, welche unter Auswertung der vorliegenden Untersuchungen und Beiträge aus artenschutzrechtlicher Sicht geboten sind.

Hierzu zählt die Sicherung bzw. Entwicklung einer geschlossenen Gehölzstruktur am Rand des Gewerbegebiets als Leitstruktur für transferfliegende Fledermäuse. Diese kann auch als Randeingrünung in Richtung eines benachbarten Wohngebiets dienen.

Zudem sind bei der Rodung von Gehölzen, dem Abriss von Gebäuden und der Baufeldherrichtung im Bereich von etwaigen Eidechsen-Habitaten Vorgaben zur Vermeidung von Tötungen zu beachten.

Für Eidechsen sollen zudem Ausweichhabitate in Form von Steinriegeln in offen-besonnter Lage nahe den Eingriffsflächen bereitgestellt werden.

Ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts „Pflanzen, Tiere, Lebensräume“ ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich, da das naturschutzfachliche Aufwertungspotential dazu nicht ausreichend ist.

Deshalb muss eine funktionsgerechte **Kompensationsmaßnahme auf einer externen Fläche** umgesetzt und zugeordnet werden bzw. eine Zuordnung einer Fläche aus einem Ökokonto erfolgen.

Zur Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme steht ein Grundstück zur Verfügung, welches sich etwa 13 km westlich des Plangebiets ebenfalls im Naturraum „Osteifel“ entfernt befindet. Das Grundstück befindet sich im Privateigentum, so dass zur langfristigen Sicherung der Maßnahmendurchführung ein belastender Grundbucheintrag erfolgt.

Auf der ausgleichsrelevanten Teilfläche des Grundstücks sind folgende Maßnahmen vorgesehen (siehe Plan „Externe Kompensationsflächen/-maßnahme“):

- Die ausgleichsrelevante Teilfläche (9.850 m²) des Grundstücks für die Maßnahme E1 (Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw.) ist derzeit durch intensiv bewirtschaftetes Grünland (gedüngte Mähwiese) gekennzeichnet. Vorgesehen ist die nachhaltige Extensivierung des bislang intensiv bewirtschafteten Grünlands. Dadurch wird die Arten- und Strukturvielfalt im Offenland aufgewertet. Das Lebensraumpotential insbesondere für Insekten und Vögel verbessert sich. Insbesondere für die planbedingte Inanspruchnahme von Gras-/ Staudenfluren und Extensivrasen kann ein Ausgleich geleistet werden.

Abbildung 25: Blick auf die vorgesehene Ausgleichsfläche in der Gemarkung Baar



Die Umsetzung weiterer funktionsgerechter Kompensationsmaßnahmen ist dem Träger der Bauleitplanung nicht möglich.

Deshalb erfolgt die Zuordnung einer Fläche aus dem **Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs`** der Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz.

Im Bereich der Ökokontofläche werden insbesondere folgende landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt:

- Beseitigung von Gehölzen im Bereich aktueller und potentieller Halbtrockenrasen-Standorte, Belassen einiger Gehölzgruppen und Heckenstrukturen
- nachhaltige extensive Pflege der Halbtrockenrasen durch Mahd oder Beweidung
- Entnahme von Gehölzen auf Teilflächen

Zielbiotope sind:

- Silikatmagerrasen mit Heckenstrukturen, Felskuppen, Schieferhalden
- Trespen-Halbtrockenrasen
- Laubmischwald mit Saumstrukturen.

Nähere Angaben sind dem beigefügten Formblatt zum Ökokonto zu entnehmen.

Die Ökokontofläche befindet sich im selben Naturraum wie das Vorhabengebiet in etwa 3,9 km Entfernung. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang ist gewährleistet.

2.5.2 Schutzgut Boden

Grundsätzlich sind der sorgsame Umgang und die sparsame Inanspruchnahme von Böden besonders geboten, da ein Ausgleich für Verlust der Bodenfunktion i.d.R. nicht hergestellt werden kann.

Bei der vorliegenden Planung wurde der natürliche Bodenaufbau im Plangebiet bereits vollständig anthropogen überformt bzw. beseitigt; die natürlichen Bodenschichten wurden bereits abgetragen.

Der städtebauliche Entwurf sieht vor, dass sich die überbaubaren Flächen maximal bis zu einer Bautiefe von 100 m vom Kottenheimer Weg ausdehnen. Somit kann der gesamte südliche Teil des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs als Grünfläche gesichert und von einer Überbauung bzw. Versiegelung ausgenommen werden.

Innerhalb des Baugebiets wird aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung eine weitergehende Einschränkung der zulässigerweise zu versiegelnden Fläche - abgesehen von der Begrenzung der Grundflächenzahl auf 0,8 - nicht realisierbar sein.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen innerhalb des Gewerbegebiets sind als Grünfreiflächen unter Vorgabe eines Gestaltungsrahmens anzulegen, um eine natürliche Bodenentwicklung zu gewährleisten.

Ein Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich.

Verbleibende Beeinträchtigungen können durch Zuordnung einer funktionsgerechten Kompensationsmaßnahme auf einer externen Fläche in der Gemarkung Baar bzw. durch Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` kompensiert werden (vgl. Kap. 2.5.1). Durch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme auf der bislang intensiv bewirtschafteten Grünlandfläche in der Gemarkung Baar kann eine natürliche Bodenentwicklung gewährleistet werden, stoffliche Einträge durch Düngemittel und Pflanzenschutzmittel entfallen langfristig. Im Bereich der Ökokontofläche wird eine natürliche Bodenentwicklung nachhaltig ermöglicht.

2.5.3 Schutzgut Wasser

Bei der Erschließung des Gewerbegebiets ist grundsätzlich anzustreben, dass sich der Oberflächenabfluss aus dem bebauten Gebiet nicht verschärft und die Grundwasserneubildungsrate weitgehend konstant bleibt. Geeignete Maßnahmen dazu sind:

- Erhaltung der Versickerungskapazität des Untergrunds, standortgerechte Begrünung der Freiflächen im Gewerbegebiet
- Verwendung versickerfähiger Beläge im Bereich von Hofflächen, Parkplatzflächen/ Stellplätzen usw., sofern nicht andere Rechtsvorschriften die Verwendung versiegelnder Beläge vorschreiben

- Rückhaltung des Niederschlagswassers, Verwendung als Brauchwasser
- breitflächige Versickerung des überschüssigen Niederschlagswassers, sofern die standörtlichen Voraussetzungen dies zulassen.

Etwaig verbleibende Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts können durch Zuordnung der funktionsgerechten Kompensationsmaßnahme auf einer Fläche in der Gemarkung Baar bzw. durch Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` kompensiert werden (vgl. Kap. 2.5.1).

2.5.4 Schutzgut Klima/ Luft

Das Plangebiet hat keinen relevanten Einfluss auf lokal-/siedlungsklimatische Bedingungen.

Eine standortgemäße Begrünung der Freiflächen im geplanten Gewerbegebiet einschließlich einer Mindestbepflanzung mit Laubgehölzen kann eine etwaige Beeinträchtigung kleinklimatischer Bedingungen durch Überbauung usw. kompensieren.

Aus Gründen eines vorbeugenden Umweltschutzes ist es geboten, möglichst erneuerbare Energieressourcen zu nutzen und damit den Schadstoffanteil gering zu halten und den Energie- und Ressourcenverbrauch zu mindern.

Im Hinblick auf Belange des Immissionsschutzes soll das Plangebiet hinsichtlich seiner Geräuschemissionen kontingentiert werden, siehe Schutzgut „Mensch“.

2.5.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich in einem durch Industrie- und Gewerbeflächen sowie Verkehrsanlagen deutlich vorgeprägten Teil des Stadtgebiets Mayen.

Im Sinne einer Vermeidungsmaßnahme kann der gesamte südliche Teil des vorgesehenen räumlichen Geltungsbereichs als Grünfläche gesichert und von einer baulichen Inanspruchnahme ausgenommen werden.

Als Beitrag zur gestalterischen Einbindung der baulichen Anlagen und zur optischen Auflockerung ist ein Gestaltungsrahmen für die innere Durchgrünung des Gewerbegebiets vorzugeben. Geeignete Maßnahmen sind:

- die Festsetzung eines Gestaltungsrahmens für die nicht überbauten bzw. nicht befestigten Grundstücksflächen und ein Gebot zur Anpflanzung standorttypischer Laubgehölze,
- die Durchgrünung von Stellplatzanlagen,
- die Anlage einer straßenbegleitenden Baumreihe.

Durch die Ausweisung einer geschlossenen Gehölzstruktur am westlichen Rand des Gewerbegebiets kann eine optische Abschirmung in Richtung des benachbarten Wohngebiets erzielt werden. Diese Gehölzstruktur dient auch als Leitstruktur für transferfliegende Fledermäuse.

Ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds wird innerhalb des Plangebiets nicht möglich sein.

Verbleibende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds können durch Zuordnung einer funktionsgerechten Kompensationsmaßnahme auf einer Fläche in der Gemarkung Baar bzw. durch Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` kompensiert werden.

Im Bereich der Ökokontofläche wird das Landschaftsbild durch Erhalt und Entwicklung naturnaher und kulturlandschaftlich typischer Biotopausprägungen sowie durch Freistellung von erlebniswirksamen Felskuppen aufgewertet.

Durch die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme auf der bislang intensiv bewirtschafteten Grünlandfläche in der Gemarkung Baar wird blütenpflanzenreiches Extensivgrünland als typisches Nutzungselement der Kulturlandschaft entwickelt.

2.5.6 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Für das Schutzgut „Mensch“ relevant sind Vorgaben für eine möglichst verträgliche Einbindung des Gewerbegebiets, siehe Schutzgut „Landschaftsbild“.

Die Ausweisung einer geschlossenen Gehölzpflanzung am westlichen Rand des Gewerbegebiets in Richtung des benachbarten Wohngebiets wirkt potentiellen Nutzungskonflikten entgegen.

Zum Schutz der umliegenden schutzwürdigen Bebauung soll das Gewerbegebiet hinsichtlich seiner Geräuschemissionen kontingentiert werden und die Art der zulässigen Nutzungen eingeschränkt werden. Ziel ist es, dass bei einer vollkommenen gewerblichen Nutzung des Geländes unter Berücksichtigung von Vorbelastungen die in der TA-Lärm aufgeführten Immissionsrichtwerte entsprechend der Gebietsnutzung in der Umgebung des Plangebietes eingehalten werden.

Für die planbedingte dauerhafte Rodung von Wald ist ein forstrechtlicher Ausgleich zu leisten.

2.6 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, Empfehlungen für die Festsetzungen und Hinweise

Nachfolgend werden Empfehlungen für die Formulierung der umweltrelevanten Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich von nachteiligen Umwelt-Auswirkungen beitragen. Dargestellt werden sowohl Maßnahmen, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden sowie solche, die als Hinweise aufgenommen werden sollen.

Ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Umwelt-Schutzgüter wird innerhalb des Plangebiets nicht möglich sein. Deshalb muss eine funktionsgerechte Kompensationsmaßnahme auf einer externen Fläche umgesetzt und zugeordnet werden bzw. eine Zuordnung einer Fläche aus einem Ökokonto erfolgen.

Zur Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme steht ein Grundstück zur Verfügung, welches sich etwa 13 km westlich des Plangebiets ebenfalls im Naturraum „Osteifel“ entfernt befindet. Das Grundstück befindet sich im Privateigentum, so dass zur langfristigen Sicherung der Maßnahmendurchführung ein belastender Grundbucheintrag erfolgt.

Auf dem Grundstück sind folgende Maßnahmen vorgesehen (siehe Plan „Externe Kompensationsflächen/-maßnahmen“):

- E1: *Extensivierung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland*; Lage: Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw.; Flächengröße: 9.850 m²

Vor Satzungsbeschluss ist ein städtebaulicher Vertrag zwischen der Stadt Mayen und dem Investor/dem Grundstückseigentümer zu schließen, in welchem die für dieses Grundstück formulierten Hinweise verbindlich festgelegt werden.

Zudem ist ein belastender Grundbucheintrag auf ein dauerhaftes Dulden der Maßnahmen zugunsten der Stadt und des Investors erforderlich.

Die Umsetzung weiterer funktionsgerechter Kompensationsmaßnahmen ist dem Träger der Bauleitplanung nicht möglich.

Deshalb erfolgt die Zuordnung einer Fläche von 2.835 m² aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` der Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz.

Im Bereich der Ökokontofläche werden insbesondere folgende landschaftspflegerische Maßnahmen umgesetzt:

- Beseitigung von Gehölzen im Bereich aktueller und potentieller Halbtrockenrasen-Standorte, Belassen einiger Gehölzgruppen und Heckenstrukturen
- nachhaltige extensive Pflege der Halbtrockenrasen durch Mahd oder Beweidung
- Entnahme von Gehölzen auf Teilflächen

Zielbiotope sind:

- Silikatmagerrasen mit Heckenstrukturen, Felskuppen, Schieferhalden
- Trespen-Halbtrockenrasen
- Laubmischwald mit Saumstrukturen.

Nähere Angaben sind dem beigefügten Formblatt zum Ökokonto zu entnehmen.

Zur rechtlichen Sicherung ist eine vertragliche Vereinbarung zwischen der Stiftung Natur und Umwelt und der Stadt Mayen zu schließen, aus welcher hervorgeht, dass die Stiftung die entsprechende Fläche bereitstellt.

Durch diese Maßnahmen kann eine vollständige Kompensation erfolgen (vgl. auch Kap. 2.8).

Empfehlungen für Festsetzungen und Hinweise:

- Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen zur Randeingrünung und als Leitstruktur für Fledermäuse (Grünfläche A)

Innerhalb der Grünfläche A ist eine geschlossene Gehölzstruktur als Randeingrünung des Gewerbegebiets sowie als Leitstruktur für Fledermäuse zu entwickeln bzw. zu erhalten.

Der vorhandene Gehölzbestand ist möglichst zu erhalten. Teilbereiche der Fläche A, welche nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten keinen Gehölzbestand aufweisen, sind geschlossen mit heimischen Sträuchern und mittelwüchsigen Bäumen II. Ordnung (als Heister) gemäß der anliegenden Pflanzliste zu bepflanzen.

Auszunehmen von der Bepflanzung sind beidseitig der Gehölzpflanzung vorgelagerte krautige Saumstreifen, welche im Übergang zu dem angrenzenden Baugebiet bzw. zu der angrenzenden Straßenverkehrsfläche in einer Breite von jeweils 1 - 1,5 m auszubilden sind.

Die Pflanzung der Sträucher hat in Gruppen zu 3, 5 - 7 Stück je Art zu erfolgen. Der Pflanzabstand der Gehölze soll 1,0 m zwischen den Reihen und 1,5 m zwischen den Pflanzen einer Reihe betragen; die Gehölze sollen im versetzten Raster angepflanzt werden. Der Anteil der Heisterpflanzen muss mind. 5 % betragen.

Bei den Pflanzungen sind die Grenzabstände für Pflanzungen nach §§ 44 Landesnachbarrechtsgesetz Rheinland-Pfalz zu beachten.

Die Pflanzungen sind in der Pflanzperiode nach Modellierung des Geländes laut Verfüllungsgenehmigung vorzunehmen. Die Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten. Ausgefallene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Unmittelbar nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten ist die Fläche A durch optische Abgrenzung dauerhaft - sowohl bauzeitlich als auch nach Herstellung der gewerblich nutzbaren Anlagen im angrenzenden Gewerbegebiet - vor Betreten und Befahren zu schützen.

Eine Beleuchtung der Fläche A ist nicht zulässig.

- Entwicklung von Ruderalfluren mit Steinriegeln (Fläche B)

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Auf Fläche B ist die Entwicklung von ruderalen Säumen auf nährstoffarmen Rohböden zuzulassen. Die Entwicklung soll über die natürliche Sukzession erfolgen und über turnusmäßige Pflegemaßnahmen gesteuert werden, so dass es nicht zu einer fortgeschrittenen Gebüchsukzession auf diesen Standorten kommt.

Innerhalb Fläche B müssen mindestens vier Steinriegel als Ausweich-Lebensräume für Eidechsen angelegt werden. Die Steinriegel müssen bereits vor der Räumung von Flächen mit Lebensraumpotential für Eidechsen (siehe Hinweis „Zeitliche Regelung zur Baufeldherrichtung in potentiellen Eidechsen-Habitatflächen“) fertiggestellt werden.

Bei der Erstellung der Steinriegel gelten folgende Vorgaben:

- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht.

- der Wasserabfluss der Steinschüttungen sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.
- Die Nordseite der Steinschüttungen ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien zu bieten.
- Im Umfeld der Steinschüttungen sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte jeweils etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden.

Hinweis zur Pflege: Um die Bereiche der Steinriegel offen zu halten, sind diese zweimal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und im Herbst (im Zeitraum zwischen dem 15.10 eines Jahres und dem 31.3. des Folgejahres). Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm. Das Mähgut muss entfernt werden.

Die Anlage von Versickerungs- und Transportmulden zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers ist innerhalb der Flächen B bis zu einem Anteil von 50 % zulässig. Die Fläche B ist nach Herstellung vor Betreten und Befahren durch Abgrenzung bzw. Einzäunung zu schützen. Die Flächen können in ihrer Entwicklung in den ersten Jahren sich selbst überlassen werden; erst nach dem 3. Jahr sind Pflegemaßnahmen (Mahd, Abschieben, Aufgrubbern etc.) erforderlich, um den ruderalen Charakter zu erhalten.

Die Errichtung von baulichen Anlagen aller Art, auch Nebenanlagen und Garagen sowie Zufahrten und Stellplätze, mit Ausnahme der Anlagen für die Niederschlagswasserbewirtschaftung, ist innerhalb der Flächen unzulässig.

- Erhalt und Entwicklung eines Jagdhabitats für Fledermäuse (Grünfläche C)

Die Grünfläche C ist als Jagdhabitat für Fledermäuse zu erhalten und zu entwickeln.

Dabei sind die Vorgaben des Bewirtschaftungsplans zum tangierten FFH-Gebiet „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (Maßnahme A3) zu beachten.

Unmittelbar nach Abschluss der Verfüllungsarbeiten ist die Fläche C durch optische Abgrenzung dauerhaft - sowohl bauzeitlich als auch nach Herstellung der gewerblich nutzbaren Anlagen im angrenzenden Gewerbegebiet - vor Betreten und Befahren zu schützen

Zulässig ist die Anlage von Mulden und Becken zur ökologischen Niederschlagswasserbewirtschaftung in Erdbauweise.

- Rückhaltung des Niederschlagswassers

Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von den Hof- und Dachflächen neu anzulegender Gewerbegebietsflächen ist in einem System dezentraler Mulden und Gräben zurückzuhalten, zu versickern und zu verdunsten. Die Rückhalte- und Versickerungsmulden sind als Erdbecken anzulegen, wobei die Böschungsneigungen nicht steiler als im Verhältnis 1:2 herzustellen sind.

Die Versickerungsmulden können bis zu 50 % der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung B – ‚Erhalt und Entwicklung von Ruderalflächen‘ nutzen; die Anforderungen an die Maßnahme B muss gewährleistet bleiben, d.h. die Böschungen sind aus dem ortsbürtigen Material herzustellen und der natürlichen Sukzession zu überlassen bzw. über entsprechende Pflegemaßnahmen in einem frühen Sukzessionsstadium (ruderele Staudenflur) zu erhalten. Je 100 m² Böschungfläche ist ein Strauch zu pflanzen; hierzu sind ausschließlich standortgerechte, heimische Arten gem. Pflanzliste im Anhang zu verwenden.

Versickerungsmulden außerhalb der B-Maßnahmenflächen können in Erdbauweise hergestellt und mit einer Extensiv-Wiesenmischung begrünt werden. Je 300 m² Böschungfläche ist ein standortgerechter, heimischer Baum gem. Pflanzliste im Anhang auf den Böschungen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Begrünung und Bepflanzung ist spätestens in der Pflanzperiode, die der Funktionsfähigkeit der Mulden folgt, umzusetzen.

- Anteilsbepflanzung auf den privaten Grundstücksflächen

Die nicht überbauten bzw. befestigten Grundstücksflächen (die zur Einhaltung der GRZ erforderlich sind) sind als Grünflächen anzulegen bzw. zu erhalten und zu mindestens 60 % mit standortgerechten Laubgehölzen gemäß der anliegenden Pflanzenliste zu überstellen.

Vorzugsweise sind Bepflanzungsmaßnahmen im Bereich der Böschungflächen sowie entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen durchzuführen.

Sofern Baum- oder Gehölzbestand aus standorttypischen Laubgehölzen erhalten wird, kann dieser auf die geforderte Anteilsbepflanzung angerechnet werden.

Die Maßnahme ist spätestens in der Pflanzperiode, die auf die anteilige Bezugsfertigkeit des jeweiligen Betriebsgeländes folgt, umzusetzen.

Die vorgesehene Nutzung der Freiflächen und der Bepflanzung ist in einem Freiflächengestaltungs- und Bepflanzungsplan darzustellen und dem jeweiligen Bauantrag beizufügen.

- Einzelbaumpflanzung auf den privaten Grundstücksflächen an straßenzugewandten Flächen

Entlang der anschließenden Erschließungsstraße (Kottenheimer Weg) ist auf den privaten Baugrundstücken die Anlage einer Baumreihe aus hochstämmigen Laubbäumen der anliegenden Pflanzenliste vorzunehmen.

Aus gestalterischen Gründen soll sich dabei auf die Anpflanzung der Baumart Spitzahorn (*Acer platanoides*) beschränkt werden.

Die Einzelbäume sind mit unbefestigten Baumscheiben von jeweils mind. 6 m² anzupflanzen, wobei ein Pflanzabstand von 12- 15 m untereinander zu beachten ist. Die Mindestanforderungen an das Pflanzgut sind zu beachten.

- Durchgrünung von Stellplatzanlagen

Oberirdische Stellplatzanlagen sind mit Pflanzstreifen für Bäume zu gliedern.

Für jeweils 10 Stellplätze ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum der beigefügten Pflanzenliste mit einer unbefestigten Baumscheibe von mindestens 6 m² anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen.

Die Mindestanforderungen an das Pflanzgut (Pflanzqualitäten) sind zu berücksichtigen.

- Allgemeine Festsetzungen über Zeitpunkt, Standort und Sortierung der Pflanzungen im Geltungsbereich

Für Baum- und Strauchpflanzungen im Geltungsbereich sind ausschließlich standortgerechte Laubgehölzarten zu verwenden.

Für alle zu pflanzenden Bäume und Sträucher werden folgende Mindestsortierungen vorgeschrieben (soweit nicht in den einzelnen Festsetzungen etwas anderes ausdrücklich aufgeführt wird):

- Bäume I. Ordnung, Hochstamm 3 x v., m.B. 16 - 18 cm StU
 - Bäume II. Ordnung, Hochstamm 3 x v., m.B. 14 - 16 cm StU
 - Heister: v. Hei., mit Ballen, 150-200 cm Höhe
 - Sträucher: v. Str., 4 Triebe, 60-100 cm Höhe
- StU = Stammumfang
 3 x v = dreimal verpflanzt
 m.B. = mit Ballen
 v. Hei. = verpflanzte Heister
 v. Str. = verpflanzte Sträucher

Bei Baumpflanzungen im Plangebiet muss die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche pro Baum mindestens 6 m² betragen. Es muss jeweils ein durchwurzelbarer Raum mit einer Grundfläche von mindestens 16 m² und einer Tiefe von mindestens 0,8 m zu Verfügung stehen.

Ausgefallene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Hinweise zum Artenschutz

- Beseitigung und Rückschnitt von Gehölzbeständen

Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze dürfen ausschließlich im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 28. Februar des Folgejahres (außerhalb der Brutphase gehölzbrütender Vögel) beseitigt, abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden. Auf § 39 Abs. 5 BNatSchG wird verwiesen.

Unmittelbar vor der Beseitigung von Bäumen mit sowie spaltenreichen Fels-/Mauerbereichen und Gebäuden Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (Bäume mit Höhlungen, Rissen, absteherender Borke u.ä.) sind die Quartiermöglichkeiten auf einen Besatz mit Fledermäusen zu untersuchen. Sofern hierbei Fledermausindividuen vorgefunden werden, sind weitergehende Maßnahmen zu treffen, um eine Beeinträchtigung der Fledermäuse zu vermeiden.

Für jeden Biotopbaum mit Quartiereignung für Fledermäuse sind jeweils zwei Ersatzkästen an geeigneter Stelle innerhalb des Bebauungsplans aufzuhängen, um einen funktionalen Ausgleich für verloren gehende Quartieroptionen zu erbringen. Für Bäume mit Specht- oder Astlöchern und dahinter befindlichen Hohlräumen sind zusätzlich zwei Vogelkästen als Ausgleich bereitzustellen.

- Sprengungen

Sprengungen (z. B. zur Beseitigung von Felspartien) sind unzulässig, um das bedeutsame Fledermausquartier in den angrenzenden Basaltgruben nicht zu beeinträchtigen.

- Gebäudeabriss und Entfernung/Zuschüttung von Bruchsteinmauern/Felspartien

Der Abriss von Gebäuden sowie die Entfernung/Zuschüttung von spaltenreichen Fels-/ Mauerbereichen sollte möglichst im Zeitraum vom 01. Oktober eines Jahres bis zum 30. März des Folgejahres (außerhalb der Brutsaison gebäudebrütender Vogelarten und außerhalb der Zeit der Wochenstuben / Zwischenquartiernutzung von Fledermäusen) erfolgen. Unabhängig von dem Zeitraum gelten die Regelungen zum speziellen Artenschutz nach § 44 BNatSchG (z.B. Tötungsverbot und Nest-/ Quartiersschutz des Einzelindividuum), so dass ganzjährig mittels einer Besichtigung durch eine fachkundige Person sichergestellt werden soll, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind. Auf § 24 Abs. 3 LNatSchG wird verwiesen. Analog zum Ersatz verlorengelender „Biotopbäume“ sind auch bei Abriss von spaltenreichen Gebäudefronten/Felspartien/ Mauern die Aufhängung von jeweils zwei Ersatzkästen einzuplanen.

- Glasfronten

Bei neuerrichteten Gebäuden sind große spiegelnde Glasfronten (Fenster) oder Fassaden so zu gestalten, dass ein Vogelschlag auszuschließen ist. Dazu sind z.B. Spezialgläser erhältlich, die im UV-Lichtbereich ein Rasterbild anzeigen.

- Außenbeleuchtung

Außenbeleuchtung soll insektenfreundlich unter Verwendung von Natriumdampflampen oder getackete LED-Leuchtmittel ausgeführt werden, um ein sich Totfliegen von vielen Insekten zu verhindern.

- Zeitliche Regelung zur Baufeldherrichtung in potentiellen Eidechsen-Habitatflächen:

Um Tötungen von Eidechsen-Individuen zu vermeiden, ist das Herrichten/ Räumen des Baufelds innerhalb von Flächen mit Habitatpotential für Eidechsen ausschließlich zwischen dem 01. August und dem 10. Oktober eines Jahres oder zwischen dem 15. März und dem 15. April eines Jahres zulässig.

In den genannten Zeiträumen sind die Tiere in der Lage, Eingriffen auszuweichen.

Von dieser Regelung betroffen sind ausschließlich folgende Teilflächen:

- nicht versiegelte Lagerflächen mit lückenhafter Vegetation und Versteckmöglichkeiten in Form von Natursteinmaterial (am Rand des steinverarbeitenden Betriebs)
- lückenhaft ausgeprägte Gras-/Krautfluren (am Rand des steinverarbeitenden Betriebs sowie im Anschluss an den Bauhof im östlichen Teil des Plangebiets)
- Bereich Trockenmauer (am Rand des steinverarbeitenden Betriebs)

Von der Regelung kann abgesehen werden, wenn in den Eingriffsbereichen keine Vorkommen von Eidechsen nachweisbar sind. Der Nachweis ist durch einen sachkundigen Biologen zu führen. Ansonsten sind Mauereidechsen einzusammeln und in geeignete Ersatzbiotope (siehe Festsetzung 3.6) umzusiedeln.

Sonstige Hinweise• Umgang mit Niederschlagswasser

Es wird empfohlen, anfallendes Niederschlagswasser aus der Dachflächenentwässerung in ausreichend dimensionierten Behältnissen zurückzuhalten und als Brauchwasser zu nutzen. Überschüssiges Niederschlagswasser ist über die belebte Bodenzone breitflächig zu versickern, sofern die standörtlichen Voraussetzungen dies zulassen.

• Gestaltung befestigter Flächen

Stellplätze, Wege, Hofflächen usw. sollten bei Neuanlage ausschließlich in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt werden. Empfohlen werden z.B. weitfugiges Pflaster, Schotterrasen, Rasengittersteine.

• Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche E1 (Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw):

Extensivierung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland:

Die im Plan entsprechend gekennzeichnete Grünlandfläche ist nachhaltig extensiv zu unterhalten:

- zweimalige Mahd pro Jahr (erste Mahd ab dem 01.07. eines Jahres), Mähgut ist von der Fläche zu entfernen
- Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Tabelle 17: Regelungen im Bebauungsplan zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Regelung im Bebauungsplan	Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen	Begünstigtes Schutzgut					
		B	W	P/T,L	K	L	M
Festsetzung Nr. 3.5 und Planzeichnung	Erhalt und Entwicklung von Gehölzstrukturen zur Randeingrünung und als Leitstruktur für Fledermäuse (Grünfläche A)	x	x	x	x	x	x
Festsetzung Nr. 3.6 und Planzeichnung	Entwicklung von Ruderalfluren mit Steinriegeln (Fläche B)	x	x	x	x	x	x
Festsetzung Nr. 3.7 und Planzeichnung	Erhalt und Entwicklung eines Jagdhabitats für Fledermäuse (Grünfläche C)	x	x	x	x	x	x
Festsetzung Nr. 3.4	Anteilsbepflanzung auf den privaten Grundstücksflächen	x	x	x	x	x	x
Festsetzung Nr. 3.2	Einzelbaumpflanzung auf den privaten Grundstücksflächen an straßenzugewandten Flächen	x	x	x	x	x	x
Festsetzung Nr. 3.3	Durchgrünung von Stellplatzanlagen	x	x	x	x	x	x
Hinweis Nr. 4.5	Hinweise zum Artenschutz			x			

Regelung im Bebauungsplan	Vermeidungs-, Minderungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen	Begünstigtes Schutzgut					
		B	W	P/T,L	K	L	M
Festsetzung 3.8 und Hinweis Nr. 4.6	Umgang mit Niederschlagswasser		x				x
Hinweis Nr. 4.7	Gestaltung befestigter Flächen	x	x				x
Hinweis Nr. 4.1.1	Ausgleichsmaßnahme auf externer Ausgleichsfläche (Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw): Extensivierung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland	x	x	x	x	x	x
Hinweis Nr. 4.1.2	Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“	x	x	x	x	x	x

2.7 Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans ist die Absicht der Eigentümer der Flächen, diese nach bereits genehmigter Verfüllung bzw. in Aussicht gestellter Genehmigungen zur Verfüllung als gewerbliche Bauflächen zu nutzen bzw. zu vermarkten. Die Verfüllungen können teilweise unabhängig von der Aufstellung dieses Bebauungsplans vollzogen werden, für den mittleren Teil des Plangebiets liegt bereits eine Verfüllungsgenehmigung vor. Der Bebauungsplan regelt somit die Nachnutzung der Flächen nach Fertigstellung der Verfüllungen.

Die Umsetzung der Planung führt im Wesentlichen zu folgenden Konflikten bzw. nachteiligen Umweltauswirkungen:

- Beseitigung von Vegetationsstrukturen. Betroffen sind potentiell:
 - vorwaldartige Gehölzbestände mit partiell eingelagerten Basaltwänden
 - trockene Gras-/Staudenfluren mäßig trocken-warmer Standorte
 - Extensivrasenflächen, partiell mit Ziergehölzen
 - lückenhafter Gehölzstreifen
- Verlust der Lebensraumfunktionen der beanspruchten Vegetationsstrukturen, potentiell insbesondere für
 - Verlust von Lebensraumstrukturen (Brut- und Nahrungshabitate) für Vögel
 - Verlust von Flächen mit Funktion als Nahrungshabitat für Fledermäuse sowie mit einer Funktion als Leitlinie bei Transferflügen von Fledermausarten
 - Inanspruchnahme von Habitatflächen für Arten der Falterfauna
 - Verlust von Habitatflächen der Mauereidechse bzw. von Bereichen mit Habitatpotential für Eidechsen
- Versiegelung von bislang offenen Grundflächen (Allerdings stehen im Plangebiet keine natürlichen Böden mehr an.)
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Regenwasser, Verlust oder Einschränkung der Versickerungsfähigkeit im Zusammenhang mit der Neuversiegelung
- Beeinträchtigung des örtlichen Erscheinungsbilds insbesondere durch eine Bebauung des bislang gehölzbestandenen, strukturreichen Westteils des Plangebiets
- Auftreten von Geräuschemissionen durch die zukünftige gewerbliche Nutzung

Folgende Maßnahmen dienen insbesondere der Vermeidung bzw. Minderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt:

- Ausweisung des gesamten südlichen Teils des Plangebiets als Grünfläche bzw. als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen, Erhalt und Entwicklung als Jagdhabitat für Fledermäuse
- Vorgaben zum Artenschutz (z.B. zeitliche Vorgaben für die Beseitigung von Gehölzen, Anlage von Ausweich-Lebensräumen für Eidechsen u.a.)
- Ausweisung einer geschlossenen Gehölzpflanzung am westlichen Rand des Gewerbegebiets als Randeingrünung in Richtung des benachbarten Wohngebiets sowie als Leitstruktur für Fledermäuse
- Vorgaben zur inneren Durchgrünung des Gewerbegebiets: Festsetzung eines Gestaltungsrahmens für die nicht überbauten bzw. nicht befestigten Grundstücksflächen, Durchgrünung von Stellplatzanlagen durch Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, Anlage einer Baumreihe auf den privaten Grundstücksflächen an straßenzugewandten Flächen
- Einschränkungen hinsichtlich der Art der zulässigen Nutzungen im Gewerbegebiet sowie Berücksichtigung einer Emissionskontingentierung, um Störungen umliegender sensibler (Wohn-)Nutzungen zu vermeiden
- Vorgaben zur Gestaltung befestigter Flächen (Verwendung wasserdurchlässiger Beläge), um eine natürliche Versickerung von Niederschlagswasser zu ermöglichen
- Empfehlungen zur Rückhaltung und zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser zum Erhalt der örtlichen Wasserbilanz

Ein vollständiger Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen der Umwelt-Schutzgüter ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich.

Deshalb soll eine Ausgleichsmaßnahme „Extensivierung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland“ auf einer 9.850 m² großen Fläche in der Gemarkung Baar umgesetzt und zugeordnet werden.

Darüber hinaus erfolgt die Zuordnung einer Fläche von 2.835 m² aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` der Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz.

2.8 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto „Felskuppen bei Trimbs“

Die folgende Bilanzierung berücksichtigt den letzten rechtmäßigen Zustand (inklusive genehmigter Verfüllung im mittleren Teil des Plangebiets).

Tabelle 18: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ⁴						
	Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“, Stadt Mayen					
	räumlicher Geltungsbereich: 5,45 ha					
Grundlagen	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftspflegerischer Bestandsplan <input checked="" type="checkbox"/> Bebauungsplanentwurf					
In Anspruch genommene Flächen, Biotoptyp/ Nutzungsart	Fläche m ²	Flächenfaktor ⁵	Maßnahmen/ Flächen, die zum Ausgleich beitragen	Fläche m ²	Flächenfaktor	Flächenwert
Genehmigte Verfüllungsbereiche im mittleren Teil des Plangebiets, davon:	14.300					
- Versiegelung/ Befestigung durch Gebäude, Nebenanlagen im Baugebiet (GRZ 0,8): 7.136 x 0,8 =	5.709	0,5				-2.855
- Umwandlung in sonstige, nicht überbaute Grundstücksflächen im Baugebiet (mit Gestaltungsrahmen)	1.427	-	Ausweisung als Grünfläche/ Fläche für Ausgleich B	7.164	1	+7.164
Vorwald mit eingelagerten Basaltwänden, davon:	18.882					
- Versiegelung/ Befestigung durch Gebäude, Nebenanlagen im Baugebiet (GRZ 0,8): 13.855 x 0,8 =	11.084	1,5				-16.626
- Umwandlung in sonstige, nicht überbaute Grundstücksflächen im Baugebiet (mit Gestaltungsrahmen)	2.771	0,5	Ausweisung als Grünfläche/ Fläche für Ausgleich B	3.775	0,25	-1.386
			Ausweisung als Grünfläche/ Fläche für Ausgleich A	1.252	-	+943
Zwischensumme						-20.867 +8.107

Fortsetzung nächste Seite

⁴ Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs in Anlehnung an den Kurzleitfaden für Buchungen auf dem Ökokonto, Hrsg.: Ministerium für Umwelt und Forsten 1995

⁵ Flächenfaktor: Der Flächenfaktor gibt das Verhältnis von erforderlicher Kompensationsfläche zur Eingriffsfläche wieder. Zu- oder Abschläge erfolgen nach Berücksichtigung ökologischer Kriterien bei der Bauleitplanung bzw. nach Funktionalität der Ausgleichsfläche

In Anspruch genommene Flächen Biotoptyp/Nutzungsart	Fläche m ²	Flächen- faktor	Maßnahmen/Flä- chen, die zum Ausgleich beitragen	Fläche m ²	Flächen- faktor	Flächen- Wert
<i>Übertrag</i>						-22812 +8.559
Hof-/Lagerflächen (befestigt), da- von: - Versiegelung/ Befestigung durch Gebäude, Nebenanla- gen im Baugebiet (GRZ 0,8): 1371 x 0,8 =	1371 937	-	<i>Umwandlung in sonstige, nicht über- baute Grundstücksflächen im Baugebiet (mit Gestaltungsrahmen)</i>	234	0,5	+ 117
Gras-/Staudenfluren mäßig tro- cken-warmer Standorte, davon: - Versiegelung/ Befestigung durch Gebäude, Nebenanla- gen im Baugebiet (GRZ 0,8): 1.257 x 0,8 = - Inanspruchnahme und Um- wandlung in sonstige, nicht überbaute Grundstücksflächen im Baugebiet (mit Gestaltungs- rahmen)	7229 1.006 251	1 0,5	<i>Ausweisung als Grünfläche/ Fläche für Ausgleich B</i>	5.972	0,25	-1.006 -126 +1493
Lagerplatz/ Bauhof (wasser- durchl. befestigt), davon: - Versiegelung/ Befestigung durch Gebäude, Nebenanla- gen im Baugebiet (GRZ 0,8): 8714 x 0,8 =	8.714 6.971	-	<i>Umwandlung in sonstige, nicht über- baute Grundstücksflächen im Baugebiet (mit Gestaltungsrahmen)</i>	1.743	0,5	+872
			<i>Externe Kompensa- tionsmaßnahme (Gemarkung Baar, Flur 13, Flst. 15): Extensivierung von bislang intensiv be- wirtschaftetem Grünland</i>	9.850	0,5	+4.925
Summe						-23.944 +15.966
Verhältnis Eingriffswert : Ausgleichswert						
- 23.944 : + 15.966						
Differenz: - 7.978						

Durch die vorgesehenen ausgleichserheblichen Maßnahmen im Gebiet sowie auf einer externen Fläche können die planbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nicht vollständig kompensiert werden (vgl. vorstehende Bilanz).

Im Hinblick auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Bauleitplanung würde die Aufwertung einer verbuschten Abbaufäche durch Freistellung einer funktionsgerechten Ausgleichsmaßnahme darstellen. Der quantitative Bedarf beträgt 7.978 m² gemäß vorstehender Flächenbilanz.

Die Umsetzung weiterer funktionsgerechter Kompensationsmaßnahmen ist jedoch nicht möglich.

Möglich ist die Zuordnung einer Ökokontofläche, wobei sich der Umfang der zuzuordnenden Fläche nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren, funktionsgerechten Kompensationsmaßnahme bemisst.

Die zu berücksichtigenden durchschnittlichen Kosten der (fiktiven) funktionsgerechten Kompensationsmaßnahme belaufen sich auf:

Maßnahme/Leistung	Umfang	EP (€) Einheitspreis	GP (€) Gesamtpreis
Flächenbereitstellung:			
Bereitstellung der Fläche (Brache): <i>Pachtkosten: 100,-/ha /a</i> EP bezieht sich auf Pachtpreis für 30 Jahre.	7.980 m ²	0,30	2.394,00
Herstellung:			
Maschinelle Erstfreistellung/ Entbuschung (mittels Forstmulcher o.ä.) einschl. Abräumen/ seitliches Aufschieben des Materials	7.980 m ²	0,60	4.788,00
Pflege:			
manuelle Nachpflege nach Bedarf (alle 2 bis 4 Jahre) <i>Preis für einen Pflegegang/ha: 1200,00 €/ha</i> EP bezieht sich auf 10 Pflegegänge/ha in 30 Jahren.	7.980 m ²	1,20	9.576,00
Summe			16.758,00

Die durchschnittlichen Kosten einer geeigneten Maßnahme zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft betragen EUR 16.758,-.

Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft soll eine Fläche aus dem **Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs`** (Gemarkung Trimbs) zugeordnet werden. Grundstückseigentümer ist die Ortsgemeinde Trimbs, Maßnahmenträger ist die Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz.

Der Umfang der zugeordneten Fläche aus dem Ökokonto beträgt 2.835 m².

Dieser Flächenumfang ergibt sich aus dem errechneten Kostenbetrag (16.758,- EUR) und den Kosten der Ökokontofläche pro m² (5,91 EUR für 30 Jahre).

Die Ökokontomaßnahme ist zur Kompensation verbleibender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft geeignet.

Nähere Angaben zu der zugeordneten Ökokontofläche (Plandarstellung, Formblatt) können dem Anhang entnommen werden.

2.9 Zusätzliche Angaben

2.9.1 Technische Verfahren und Untersuchungsmethoden, Hinweise auf etwaige Schwierigkeiten

- Bestandsaufnahme der Biotop-/Nutzungsstrukturen durch örtliche Begehung und Luftbildauswertung
- Auswertung von digitalen Informationsdiensten, einschlägiger Fachliteratur und Fachplanungen
- Auswertung vorhandener faunistischer Erhebungen/ Gutachten
- Erstellung eines artenschutzrechtlichen Beitrags einschl. einer Natura 2000-Vorprüfung
- Bewertung der Schutzgüter nach fachlich gebräuchlichen Kriterien
- Die Prognose des zukünftigen Umweltzustands erfolgte unter Verwendung verbal-argumentativer, naturschutzfachlich gebräuchlicher Kriterien.

Die angewendeten Verfahren sind allgemein anerkannt.

Technische Defizite oder Schwierigkeiten bei der Anwendung der Verfahren, die für das Ergebnis der Umweltprüfung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

2.9.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB müssen die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt werden, um geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ermöglichen. Die Überwachung nach § 4c BauGB ist jedoch kein Instrument der Vollzugskontrolle.

Im Bebauungsplan werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgesetzt.

Die günstigen Umweltwirkungen der Maßnahmen, welche Landschaftsbauarbeiten erfordern, stützen sich wesentlich auf ihre fachgerechte Umsetzung. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird durch die Gemeinde oder einem von ihr Beauftragten erstmalig spätestens 3 Monate nach Fertigstellung und anschließend nach 3 bis 5 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft und dokumentiert.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen sind nicht erforderlich.

Zusätzliche Überwachungskontrollen sind beim Auftreten akuter Umweltprobleme aufgrund von Hinweisen der zuständigen Fachbehörden und/oder aus der Bevölkerung durchzuführen.

2.9.3 Referenzliste der Quellen

Folgende Quellen wurden für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Allgemeine Literatur:

- Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage. Kaule, Giselher. Ulmer-Verlag 1991
- Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. Storm, Peter-Christoph; Bunge, Thomas. Erich Schmidt-Verlag. 2015

- Verzeichnis der Betriebsbereiche (Störfallbetriebe) in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. 2016
- Planung vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz, Kreis Mayen-Koblenz. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz. 1993

Internet-Datenquellen:

- Digitales Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (www.naturschutz.rlp.de)
- Digitales Informationssystem der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (www.wasser.rlp.de)
- Digitales Informationssystem des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (www.lgb-rlp.de)

Fachgutachten:

- Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
- Verfüllung eines Altbergbaus „An den Mühlsteinen“ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz – Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“. Gutachten im Auftrag der Mayco-Natursteinwerke GmbH. Bearbeitung: Kölner Büro für Faunistik Dr. Claus Albrecht. November 2016
- Fachbeitrag Naturschutz zum Bauvorhaben „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“ (einschließlich FFH- und VSG-Eingangsbeurteilung). Bearbeitung: Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz, Ochtendung. August 2017
- Bewirtschaftungsplan (2016-04-N) zum FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“
- Datenbögen zu dem FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und dem Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“
- Schalltechnische Immissionsprognose zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen. Bearbeitung: Schalltechnisches Ingenieurbüro Pies, Boppard. Stand: 24.04.2018
- Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung (insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen und Reptilien und Verträglichkeitsprüfung zu den beiden NATUA 2000-Gebieten Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet DE 5609-304 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet. Bearbeitung: Beratungsgesellschaft BATUR dbR (BGNATUR), Nackenheim, Stand: Oktober 2018

2.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Rat der Stadt Mayen hat beschlossen, einen Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ aufzustellen.

Hintergrund ist, dass die Eigentümer von Grundstücken an der Straße „Kottenheimer Weg“ diese als gewerbliche Bauflächen nutzen bzw. vermarkten möchten. In Mayen sind stadtnah keine gewerblichen Bauflächen verfügbar. Es besteht allerdings Nachfrage nach Gewerbegrundstücken. Die Planung ist somit von öffentlichem Interesse.

Das Plangebiet liegt im Bereich eines aufgelassenen Basaltabbaugebiets. Für den mittleren Teil des Plangebiets liegt bereits eine Verfüllungsgenehmigung vor. Für den westlichen Teil wurde eine Verfüllungsgenehmigung in Aussicht gestellt.

Der Bebauungsplan regelt somit die Nachnutzung der Flächen nach Durchführung der Verfüllungen.

Der Bebauungsplan wird vorrangig „eingeschränkte Gewerbegebiete“ festsetzen. Außerdem sollen „private Grünflächen“ bzw. „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“/ „Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgesetzt werden.

Der Flächenumfang des Plangebiets beträgt etwa 5,5 Hektar.

Für den Bebauungsplan sind bei verschiedenen Umwelt-Schutzgütern die Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung. Um diesen Zielen Rechnung zu tragen, werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene Maßnahmen berücksichtigt, die zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Umwelt beitragen.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich eines aufgelassenen Basaltabbaugebiets am Rand des „Mayener Grubenfelds“.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet die Gemeindestraße „Kottenheimer Weg“, auf welche gewerbliche Bebauung anschließt.

Nach Westen wird der vorgesehene räumliche Geltungsbereich von der Gemeindestraße „An den Mühlsteinen“ begrenzt; im Anschluss an diese Straße liegt das Baugebiet „Am Vulkanpark“. Östlich des Plangebiets befinden sich bestehende gewerbliche Bebauung und eine dazugehörige Freifläche.

Nach Süden schließen an das Gelände Brachflächen im Bereich des „Mayener Grubenfelds“ an.

Das Abbaugebiet befindet sich auf einem deutlich niedrigeren Geländeniveau als die anschließenden Straßenverkehrsflächen. Dies ist auf den früheren Tagebaubetrieb zurückzuführen.

Der östliche Teil des Plangebiets wurde bereits aufgefüllt und wird derzeit als Lagerplatz von einem Bauunternehmen genutzt.

Bei dem zentralen Bereich des Plangebiets handelt es sich um ehemalige Betriebsflächen eines Steinmetz-/Natursteinbetriebs. Dort wurden bereits Gebäude abgerissen und Erdauffüllungen durchgeführt.

Im Übrigen handelt es sich bei den Flächen im Plangebiet um Brachen. Diese weisen überwiegend einen Gehölzbestand aus „Pioniergehölzen“, also schnellwüchsigen Bäumen und Sträuchern, auf. Außerdem sind Felswände aus Basalt eingestreut, welche im Zuge des ehemaligen Tagebaus freigelegt wurden.

Was die Tierwelt betrifft, wurden bereits in vergangenen Jahren Untersuchungen auf Teilflächen des Plangebiets durchgeführt.

Bei Untersuchungen im westlichen Teil des Plangebiets wurden im Jahr 2016 insgesamt vier Fledermausarten nachgewiesen. Diese jagten im Gelände oder überflogen es, hauptsächlich in den Randbereichen. Hinweise auf Quartiervorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet fanden sich nicht. Sämtliche in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind streng geschützt.

Außerdem wurden 26 Vogelarten bei diesen Untersuchungen nachgewiesen, wobei 25 Arten im Gebiet brüteten. Es handelte sich überwiegend um ungefährdete, verbreitete Vogelarten.

Bei Untersuchungen im Jahr 2017 wurden auf den Betriebsflächen des Steinmetz-/ Natursteinbetriebs einige wenige Mauereidechsen gesichtet. Die Mauereidechse ist eine streng geschützte Reptilienart.

Zudem wurden in den Randbereichen des Betriebsgeländes sechs Schmetterlingsarten nachgewiesen. Es handelt sich dabei um ungefährdete Arten.

Die südlichen und östlichen Bereiche des Plangebiets befinden sich innerhalb des FFH-Gebiets „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ sowie innerhalb des Vogelschutzgebiets „Unteres Mittelrheingebiet“. Diese beiden Schutzgebiete überlagern sich in diesem Bereich.

Die Schutzwürdigkeit des FFH-Gebiets ist darin begründet, dass es sich um einen Sammelplatz für zahlreiche gefährdete Fledermausarten mit mitteleuropäischer Bedeutung handelt. Bislang wurden 16 Fledermausarten in den unterirdischen Gruben in Mendig und Mayen nachgewiesen. Im Plangebiet selbst sind keine Höhlen oder Stollen, die als Fledermausquartiere fungieren, vorhanden.

Der natürliche Bodenaufbau im Plangebiet wurde durch den Menschen überformt bzw. beseitigt. Die natürlichen Bodenschichten wurden bei der bergbaulichen Vornutzung abgetragen.

Im Osten des Plangebietes ist im Flächennutzungsplan eine Altablagerung dargestellt. Der Altablagerungsbereich ist von einer mindestens etwa 10 m mächtigen Auffüllung überdeckt.

Gewässer befinden sich nicht im Gebiet. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Im Plangebiet sind Lärmbelastungen durch die umliegenden Gewerbebetriebe sowie den Straßenverkehr im Umfeld wirksam.

Was die Erholungseignung betrifft, ist das Plangebiet aufgrund der gewerblichen Bebauung in der Umgebung und im Gebiet sowie der Lärmbelastung vorbelastet. Dies wirkt sich grundsätzlich nachteilig auf die Eignung für die Erholung aus. Bei einem großen Teil der planungsrelevanten Flächen handelt es sich zudem um private Betriebsflächen, die nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind.

Durch einen relativ hohen Erlebniswert zeichnet sich dagegen das aufgelassene Mayener Grubenfeld aus, an welchem das Plangebiet Anteil hat.

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan werden sich nicht vermeidbare Auswirkungen auf die Umwelt ergeben. Bei den wesentlichen Umweltauswirkungen der Planung handelt es sich um:

- Beseitigung des Pflanzenbewuchses innerhalb des geplanten Gewerbegebiets: Beseitigung von vorwaldartige Gehölzbeständen (etwa 14.000 m²), Gras-/Staudenfluren (etwa 1.300 m²), lückenhaften Gehölzstreifen (800 m²) sowie Extensivrasenflächen mit Ziergehölzen (rund 1.400 m²)
- Verlust von Lebensräumen der vorkommenden wildlebenden Tierarten (voraussichtlich v.a. von gehölzgebundenen Vogelarten, Faltern und Eidechsen) sowie Verlust von Nahrungshabitaten von Fledermäusen. Sogenannte „artenschutzrechtliche Verbote“ werden aber nicht eintreten, sofern bestimmte Vorgaben beachtet werden.
- Verlust von Bodenfunktionen durch die Überbauung und Befestigung von Bodenflächen im geplanten Gewerbegebiet. Allerdings ergibt sich eine große Vorbelastung dadurch, dass der natürliche Bodenaufbau im Plangebiet bereits vollständig durch den Menschen überformt bzw. beseitigt wurde.
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Regenwasser durch die Versiegelung von Boden, Verlust oder Einschränkung der Versickerungsfähigkeit

- Auftreten von Geräusch- und Schadstoffemissionen durch die zukünftige gewerbliche Nutzung. Allerdings ist das Gebiet schon deutlich durch Geräuschbelastungen vorgeprägt.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch den Bau von voraussichtlich großen Gebäuden im geplanten Gewerbegebiet, vor allem durch eine gewerbliche Bebauung des bislang gehölzbestandenen, strukturreichen Westteils des Plangebiets.
Eine besondere Fernwirkung hat das Gelände aber nicht.

Im Bebauungsplan sollen verschiedene Maßnahmen berücksichtigt werden, welche der Vermeidung, Minderung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen. Vorgesehen sind unter anderem:

- Ausweisung des gesamten südlichen Teils des Plangebiets als Grünfläche bzw. als Fläche für Ausgleichsmaßnahmen, Erhalt und Entwicklung als Jagdhabitat für Fledermäuse
- Hinweis zum Artenschutz: Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ausschließlich außerhalb der Brutsaison der Vogelwelt, Anlage von Ausweich-Lebensräumen für Eidechsen u.a.
- Ausweisung einer geschlossenen Gehölzpflanzung am westlichen Rand des Gewerbegebiets als Randeingrünung in Richtung des benachbarten Wohngebiets sowie als Leitstruktur für Fledermäuse
- Vorgaben zur inneren Durchgrünung des Gewerbegebiets: Festsetzung eines Gestaltungsrahmens für die nicht überbauten bzw. nicht befestigten Grundstücksflächen, Durchgrünung von Stellplatzanlagen durch Anpflanzung von Laubbaum-Hochstämmen, Anlage einer Baumreihe auf den privaten Grundstücksflächen an straßenzugewandten Flächen
- Vorgaben zur Gestaltung befestigter Flächen (Verwendung wasserdurchlässiger Beläge), um eine natürliche Versickerung von Niederschlagswasser zu ermöglichen
- Empfehlungen zur Rückhaltung und zur Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser zum Erhalt der örtlichen Wasserbilanz
- Berücksichtigung einer Emissionskontingentierung im Gewerbegebiet, d.h. eine Regelung, welche Lärmemissionen von den Grundstücken ausgehen dürfen, um Wohngebiete in der Umgebung vor Beeinträchtigungen zu schützen

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden.

Deshalb soll eine Ausgleichsmaßnahme „Extensivierung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland“ auf einem Grundstück in der Gemarkung Baar umgesetzt und zugeordnet werden.

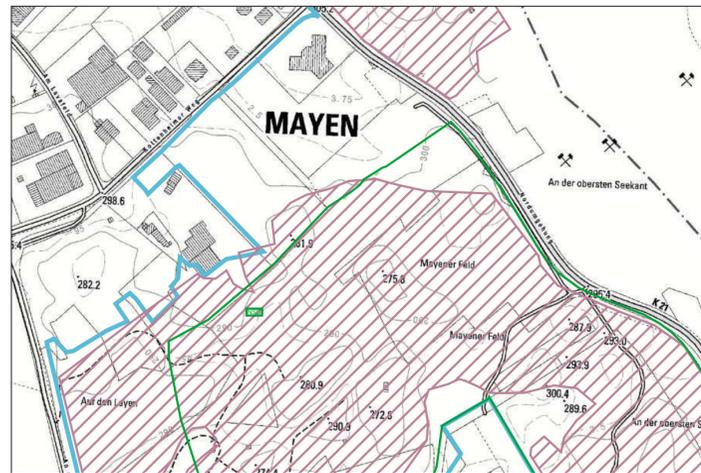
Darüber hinaus erfolgt die Zuordnung einer Fläche aus dem Ökokonto `Felskuppen bei Trimbs` der Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz.

Als Untersuchungsmethoden wurden insbesondere örtliche Begehung und die Auswertung von vorliegenden Untersuchungen und digitalen Informationsdiensten angewandt. Außerdem wurde ein Gutachten zum Schallschutz erstellt.

Mayen, den

(Wolfgang Treis)

Oberbürgermeister



Schutzgebiete: Auszug aus Landschaftsinformation LANIS Rheinland-Pfalz M 1:5000

FFH Gebiet		FFH-5609-301	Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig
Vogelschutzgebiet		VSG-5609-401	Unteres Mittelrheingebiet
Schutzwürdige Biotope		BK-5609-0142-2006	Mayener Grubenfeld
Naturschutzgebiet		NSG-7137-028	Mayener Grubenfeld

Biotoptypen

Wälder

AU2 Vorwald, Pionierwald

Gebüsche

BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
BB2 Einzelstrauch

Siedlungsgehölze

BJ0 Siedlungsgehölz

Gesteinsbiotope

GA4 sekundärer Silikatfels

Park, Grünanlagen

HM4 Tritrasen, Rasenplatz, Parkrasen
HM6 höherwüchsige Grasfläche

Gebäude, Mauerwerk, Ruinen

HN1 Gebäude
HN2 Mauer, Trockenmauer

Hofplätze, Lagerplätze

HT0 Hofplatz, Lagerplatz
HT5 Lagerplatz

Hochstaudenfluren

LB2 Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft

Siedlungsflächen, Gewerbegebiete

SC0 Gewerbe- und Industrieflächen

Verkehrs- und Wirtschaftswege

VA3 Gemeindestraße
VB1 Feld-, Wirtschaftsweg, befestigt
VB4 Waldweg
VB5 Rad-, Fußweg

Zusatzmerkmale

ge hohe Strukturvielfalt des Kleinreliefs
mc2 extensiv gepflegte Rasenflächen
me2 Asphalt- und Betonflächen
mf1 Bodenbedeckungen aus Kies, Grobsand, Schotter, Schlacke
mf8 Grasweg
nj anderer Nadel-Zierbaum
oj4 schwaches Totholz, liegend
oq lückige Vegetationsdecke, ohne geschlossene Krautschicht
s7 anderer Zierstrauch



Übersichtsplan: Auszug aus der TK 25, Maßstab 1: 25.000

Bebauungsplan "Kottenheimer Weg"

Stadt:	Mayen	Verbandsgemeinde:	Brohltal
Gemarkung:	Mayen	Flur:	2
Maßstab:	1:1000	Datum:	Sept. 2018

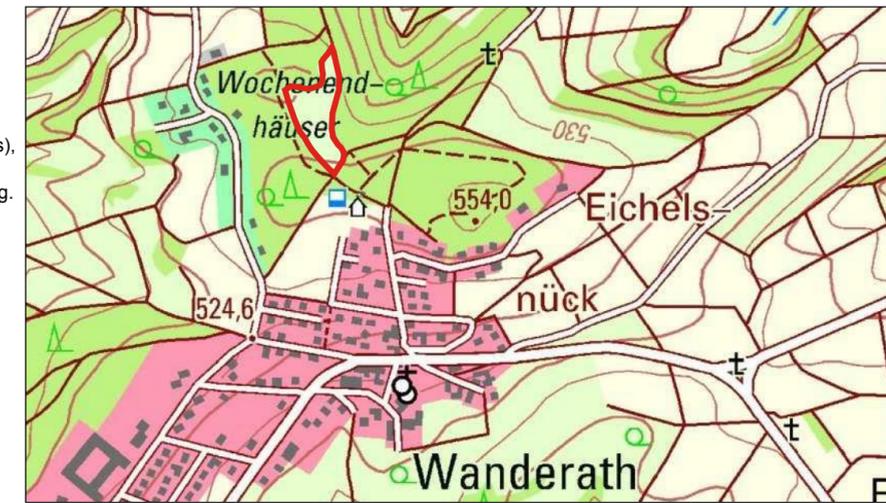
Plan: Landschaftspflegerischer Bestandsplan

Änderung	Datum	Name



 Lage
Maßnahme E1

(Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw.)
Nachhaltige extensive Bewirtschaftung von bislang intensiv bewirtschaftetem Grünland:
-zweimalige Mahd pro Jahr (erste Mahd ab dem 01.07. eines Jahres),
Mähgut ist von der Fläche zu entfernen
-Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.



Übersichtsplan: Auszug aus der TK 25, Maßstab 1: 10.000

Bebauungsplan "Kottenheimer Weg"

Stadt:	Mayen	Verbandsgemeinde:	Brohltal
Gemarkung:	Mayen	Flur:	2
Maßstab:	1:1000	Datum:	Feb. 2019

Plan:

Externe Kompensationsfläche/-maßnahme
(Gemarkung Baar, Flur 13, Flurstück 15 tlw.)

Änderung	Datum	Name

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH

Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender

Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
56656 Brohl-Lützing Fax: 02633/457277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Einzahlung Ökokonto der Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz

Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz
 Bahnhofstraße 9
 56068 Koblenz

Angaben zur Ökokontofläche

Naturraum:	Mittelrheinisches Becken	
SGD:	Nord	
Landkreis:	Mayen-Koblenz	
Gemeinde:	Trimbs	
Gemarkung	Trimbs	
Flur:	2	
Flurstücksnummer(n)	Gesamtgröße	Vorhabenbezogene Abbuchung
Teilfläche 1		
165/7	26.011 m²	2.835,53 m²
756/168	756 m ²	
172	427 m ²	
173	250 m ²	
174	477 m ²	
Summe	27.921 m ²	
Teilfläche 2		
114/6	4.134 m ²	

Flurstücksnummer(n)	Gesamtgröße	Vorhabenbezogene Abbuchung
114/8	2.638 m ²	
114/23	12.913 m ²	
114/24	11.493 m ²	
Summe	31.178 m ²	
Teilfläche 3		
528	1.433 m ²	
530	2.479 m ²	
Summe	3.912 m ²	
Gesamtgröße TF 1-3	63.011 m ²	
Bezeichnung des Ökokontos		
Felskuppen bei Trimbs		
Grundstückseigentümer		
Name:	Ortsgemeinde Trimbs	
Straße:	Barbarastraße 3	
PLZ, Ort:	56753 Trimbs	
Telefon:	02654-2310	
E-Mail:	info@trimbs.de	

Sicherung

Die Flächen sind gesichert durch:

<input type="checkbox"/>	Eigentum			
<input type="checkbox"/>	Zahlung für Nutzungsentgelt bis:	<input type="text"/>		unbefristet
		TT.MM.JJJJ		
<input type="checkbox"/>	Pacht bis:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	unbefristet
		TT.MM.JJJJ		
<input type="checkbox"/>	Grundstücksgleiche Rechte erworben	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	Dienstbarkeiten bis:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	unbefristet
		TT.MM.JJJJ		
<input type="checkbox"/>	Reallast:	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Sonstige Sicherung: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Beschluss über Bereitstellung der Flächen des Ortsgemeinderates Trimbs vom 05.04.2016, vertragliche Vereinbarung</div>	<input type="text"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	unbefristet
		05.04.2016		
		TT.MM.JJJJ		

Sonstige Angaben

Maßnahmenträgerin:	Stiftung für Natur und Umwelt im Landkreis Mayen-Koblenz Bahnhofstraße 9 56068 Koblenz		
Bescheinigung Ökokonto UNB	<input checked="" type="checkbox"/>	liegt vor	

Abbuchung					
Flächen					
Flur	Parzellen	Größe	Abbuchung		
2	114/6 114/8 114/23 114/24 165/7 172 173 174 756/168 528 530		2.835,53 m²		
Ausgangszustand:			Zielzustand:		
Biotoptypen			Biotoptypen		
AG2	Laubmischwald	4.191 m ²	AG2	Laubmischwald mit Saumstrukturen	4.191 m ²
BB9	Gebüsche	29.436 m ²	DC0	Silikatmagerrasen mit Heckenstrukturen	29.436 m ²
DC0	Silikatmagerrasen, tlws. brachgefallen, Felskuppen, Schieferhalden	27.270 m ²	DC0	Silikatmagerrasen mit Heckenstrukturen, Felskuppen, Schieferhalden	27.270 m ²
DD2, stl	Trespen-Halbtrockenrasen, brachgefallen	2.114 m ²	DD2	Trespen-Halbtrockenrasen	2.114 m ²
		63.011 m²			63.011 m²
Kosten					
Kosten pro m ² für 30 Jahre:		5,91 €			
vorgesehene Abbuchung:		16.758 €			
Abbuchungsfläche:		2.835,53 m ²			

Maßnahmen				
Erstmaßnahme erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	Jahr	2016
<ul style="list-style-type: none"> • Freistellung des restlichen Geländes (BB9), Beseitigung Gehölze im Bereich aktueller und potentieller Halbtrockenrasen-Standorte, Belassen einiger Gehölzgruppen (motormanuell) und Heckenstrukturen • Mahd der Halbtrockenrasen zwischen August und Dezember, Entsorgung des Materials (motormanuell) • Alternativ Beweidung mit Schaf-/Ziegenherde in Koppelhaltung, 1-2 Beweidungsgänge im Jahr, Weidepflege 				
regelmäßige Maßnahmen			jährlich	Zeitraum
DC0, Silikatmagerrasen mit Felskuppen und Schieferhalden DD2 Trespen-Halbtrockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung des Gehölzaufwuchs, Entsorgung des Materials (motormanuell) • Mahd der Halbtrockenrasen, Entsorgung des Materials (motormanuell) 		<input checked="" type="checkbox"/>	VIII-XII
DC0, Silikatmagerrasen mit Felskuppen und Schieferhalden	<ul style="list-style-type: none"> • alternativ/parallel Beweidung mit Schaf-/Ziegenherde in Koppelhaltung, 1-2 Beweidungsgänge im Jahr, Weidepflege 		<input checked="" type="checkbox"/>	V-X
DD2 Trespen-Halbtrockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd der Halbtrockenrasen, Entsorgung des Materials (motormanuell) 		<input checked="" type="checkbox"/>	VIII-X
AG2 Laubmischwald	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme von Gehölzen auf Teilflächen 			alle 3-4 Jahre
Anlagen				
Bestandsplan	<input type="checkbox"/>			
Abbuchungsplan	<input checked="" type="checkbox"/>			
Maßnahmenplan	<input checked="" type="checkbox"/>			
Antragssteller				
Name:		<hr/> Unterschrift <hr/> Datum		
Straße:				
PLZ, Ort:				
Telefon:				
E-Mail:				



Ökokonto Trimbs



Ziele und Maßnahmen Teilfläche 1

- Abgrenzung Ökokonto
- Grenze Flurstücke OG
- Fläche 1, Ziel: Laubmischwald mit Saumstrukturen
- Fläche 2, Ziel: Halbtrockenrasen, Magergrünland, kleine Gebüsche
- Fläche 3, Ziel: Halbtrockenrasen, Magergrünland, kleine Gebüsche
- Flurstücksgrenze

Zielarten

Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*)
Fünfmänniger Spark (*Spergula petandra*)
Tagschmetterlinge, Heuschrecken

Maßnahmen

- Fläche 1:**
- Entwicklung von Saumstrukturen
 - Entnahme von Gehölzen auf kleineren Teilflächen alle 5-6 Jahre
 - Erhalt Laubmischwald
- Fläche 2:**
- weitere Freistellung
 - Erhalt von Gebüschgruppen und Einzelbäumen
 - jährliche Mahd der Halbtrockenrasen zwischen August und Februar, Entsorgung des Materials
 - Alternativ: Zweimalige Koppelhaltung mit Schafen und Ziegen
- Fläche 3:**
- Erhalt von Gebüschgruppen und Einzelbäumen
 - jährliche Mahd der Halbtrockenrasen zwischen August und Februar, Entsorgung des Materials
 - Alternativ: Zweimalige Koppelhaltung mit Schafen und Ziegen



Übersichtskarte Rheinland-Pfalz

Stiftung Natur und Umwelt

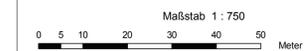
Grundlagenkarte zum Projekt "Ökokonto Trimbs"

Planungsbüro Jörg Hilgers Kaufmannstr. 9 53115 Bonn	Matrik. Nr. 01 20340 01 02 j.hilgers@nmu.de	Fachbeiräte: Naturschutz, Floristische und Faunistische Gutachten FFH-Vermittlungsstellen	
---	--	---	--

Projektbüro:
 Planungsbüro Hilgers
 Kaufmannstraße 9
 53115 Bonn

Hinweise zur Planerstellung: Jörg Hilgers, 19.01.2013
 Datum der letzten Bearbeitung: 24.04.2016

Auftraggeber:
SNU Mayen-Koblenz
Bahnhofstraße 9
56068 Koblenz



Quelle der Geobasisdaten:
 Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (c) - 01/2011

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datum: ETRS 1989



Ökokonto Trimbs

Abbuchungen

Teilfläche 1

Stand 26.09.2018

-  Abgrenzung Ökokonto
-  Kataster
-  1 BBP "Im Leimstück III", OG Trimbs
-  2 wasserrechtliche Erlaubnis, Firma Rausch
-  3 Dienhart, Einfamilienhaus
-  4 Feils, Lagerhalle
-  5 Weg (kein Ökokonto)
-  6 Schnorpfeil, Lagerhalle
-  7 GAS, OG Welling
-  8 Kramers, Erweiterung Centro
-  9 FA Niesmann, Erweiterung
-  10 E. Peters GmbH, Bimsabbau
-  11 EVM, BImSch
-  12 FA Amprion, 2. GA Pillig – UA Wengerrohr
-  13 2. Änd. BP "Im Gohl II - Teil A"
-  14 BP "Erweiterung Lange Fuhr", OG Wolken
-  15 BP "Kottenheimer Weg", Stadt Mayen



1:750



Übersichtskarte Rheinland-Pfalz

Stiftung Natur und Umwelt

Grundlagenkarte zum Projekt "Ökokonto Trimbs"

Projektbüro:
Planungsbüro Hilgers
Kaufmannstraße 9
53115 Bonn

Hinweise zur Planerstellung: Jörg Hilgers, 19.01.2013
Datum der letzten Bearbeitung: 26.09.2018

Auftraggeber:
SNU Mayen-Koblenz
Bahnhofstraße 9
56068 Koblenz



Quelle der Geobasisdaten:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (c) - 01/2011



Ökokonto Trimbs

Abbuchungen

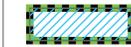
Teilfläche 1

Stand 26.09.2018

 Abgrenzung Ökokonto

 Kataster

Id

 15 BP "Kottenheimer Weg", Stadt Mayen



1:750



Übersichtskarte Rheinland-Pfalz

Stiftung Natur und Umwelt

Grundlagenkarte zum Projekt "Ökokonto Trimbs"

Projektbüro:
Planungsbüro Hilgers
Kaufmannstraße 9
53115 Bonn

Hinweise zur Planerstellung: Jörg Hilgers, 19.01.2013
Datum der letzten Bearbeitung: 26.09.2018

Auftraggeber:
SNU Mayen-Koblenz
Bahnhofstraße 9
56068 Koblenz



Quelle der Geobasisdaten:
Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (c) - 01/2011

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 Datum: ETRS 1989
 Projektionsverfahren: Mercator

ANLAGE C-1

FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

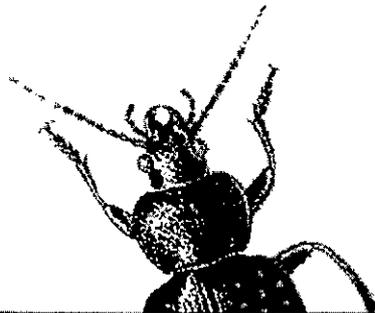
**Verfüllung eines Altbergbaus
„An den Mülsteinen“
in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz**

Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301

„Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“

und das Vogelschutzgebiet 5609-401

„Unteres Mittelrheingebiet“



Dr. C. Albrecht, Dr. T. Esser, Dipl.-Biol. J. Weglau

**Verfüllung eines Altbergbaus
„An den Mülhsteinen“
in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz**

**Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301
„Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“
und das Vogelschutzgebiet 5609-401
„Unteres Mittelrheingebiet“**

Gutachten im Auftrag der



Bearbeiter:
Dr. Thomas Esser
Dr. Claus Albrecht
Dipl.- Forstw. Markus Hanft
Dipl.-Biol. Jens Trasberger
Dipl.- Biol. Horst Klein

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK
Lütticher Str. 32
50674 Köln
www.kbff.de

Köln, im November 2016

Inhalt

1. Anlass	3
2. Beschreibung der Schutzgebiete und Erhaltungsziele	4
2.1 FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“	4
2.2 Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“.....	6
3. Projektbeschreibung und Wirkfaktoren	8
3.1 Projektbeschreibung.....	8
3.2 Wirkfaktoren	10
4. Beschreibung des Betrachtungsraumes (Vorhabensbereich und Umgebung)	12
4.1 Datengrundlage.....	12
4.2 Vorkommen von für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes relevanten Arten im Betrachtungsraum	13
4.2.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	13
4.2.2 Weitere für die Erhaltungsziele relevante Tierarten.....	13
4.3 Vorkommen von für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes relevanten Arten im Betrachtungsraum	15
5. Beeinträchtigungen von für die Schutzgebiete maßgeblichen Arten	16
5.1 Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes relevanten Arten .	16
5.1.1 Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	16
5.1.2 Weitere für die Erhaltungsziele relevante Tierarten.....	17
5.2 Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes relevanten Arten.....	18
6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	20
7. Zusammenfassung und Fazit	22
7.1 Darstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“	22
7.2 Darstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“	22
8. Literatur	24
9. Anhang: Fundpunkte und Ergebnisse Erfassungen	26

1. Anlass

Die Europäischen Naturschutzrichtlinien Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG, AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 103) von 1979 und Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, Richtlinie 92/93/EWG, AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 206) von 1992 verpflichten die Mitgliedsstaaten der EU, ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten einzurichten, das als Schutzgebietssystem NATURA 2000 bezeichnet wird. Dieses Schutzgebietsnetz besteht aus nach den Kriterien der FFH-Richtlinie ausgewiesenen „Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung“ für bestimmte Lebensraumtypen und Arten sowie aus nach den Kriterien der EU-Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen „besonderen Schutzgebieten“ für bestimmte Vogelarten.

Nach Artikel 6 der FFH-Richtlinie dürfen Eingriffe nicht zu einer „erheblichen Beeinträchtigung“ der Erhaltungsziele in den Gebieten führen. Dabei müssen auch Maßnahmen oder Projekte in der Umgebung der Schutzgebiete berücksichtigt werden, die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele haben könnten („Umgebungsschutz“). Artikel 6 der FFH-Richtlinie findet seine Entsprechung in § 34 des zuletzt 2009 novellierten Bundesnaturschutzgesetzes und wird in § 18 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz vom 6. Oktober 2015 umgesetzt.

Die Firma [REDACTED] plant die Verfüllung eines Altbergbaus im Bereich „An den Mühlsteinen“ und anschließend die Errichtung eines Parkplatzes auf der verfüllten Fläche.

Die Vorhabensfläche liegt im Randbereich einer Teilfläche des FFH-Gebietes 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und einer Teilfläche des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“. In der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung werden Auswirkungen der geplanten Verfüllung und der Anschlussnutzung auf das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet bzw. auf die jeweiligen gebietsbezogenen Erhaltungsziele ermittelt und bewertet.

2. Beschreibung der Schutzgebiete und Erhaltungsziele

2.1 FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“

Die Beschreibung des FFH-Gebietes 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ im Steckbrief (LFU 2016) lautet wie folgt:

„Die unterirdischen Grubenfelder sind im Zuge des Basaltabbaus zur Gewinnung von Mühlsteinen entstanden. Im Niedermendiger Grubenfeld bildeten sich auf diese Weise große Hallen, die sich bis unter den Ort Niedermendig ausdehnen. Hier wurde unter anderem Bier gelagert, das durch die großflächige Verdunstung des sich auf der schaumigen Lava ausbreitenden Sickerwassers gleichbleibend kühl blieb. Im Gebiet Mendig nutzten dies zeitweilig 23 Brauereien. Die Höhlen wurden im Regelfall von Kellern aus erschlossen. Das Bier wurde als "Niedermendiger Felsenbier" berühmt.

Der Abbau vulkanischer Gesteine fand auch im Tagebau statt und hat die Umgebung der Grubenfelder ebenfalls nachhaltig geprägt. So finden sich hier Trockenrasenfragmente, trockenwarme Ruderaffluren und ausgedehnte Vorwald- und Gebüschstadien in bunter, zufälliger Anordnung. Solche Strukturen ziehen eine große Vielzahl und Vielfalt an Insektenarten an. Daher bietet das Gebiet ideale Nahrungsreviere für die Fledermäuse. Die unterirdischen Basaltgruben gelten als eines der bedeutendsten Quartiere für Fledermäuse in Mitteleuropa, in dem zeitweise bis zu 100.000 Individuen anzutreffen sind. Der Einzugsbereich der Basaltgruben reicht über Rheinland-Pfalz und Deutschland hinaus, so dass ihnen eine gesamteuropäische Bedeutung zukommt. Bisher wurden 16 Fledermausarten in den Gruben nachgewiesen.“

Die Kurzcharakteristik laut Datenblatt (LUWG 2012) lautet wie folgt:

„Äußerst reich strukturiertes, stillgelegtes Basaltabbaugelände; teils Ausbildung von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderaffluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien. Ausgedehnte Stollensysteme.“

In der Rubrik „Sonstiges“ wird angeführt:

„Funktionaler Verbund mit den Nahrungshabitaten im Umfeld (Vorwaldstadien, Ruderaffluren und Magerrasen“.

Die Schutzwürdigkeit wird wie folgt begründet:

„Sammelplatz für zahlreiche bestandsgefährdete Fledermausarten mit mitteleuropäischer Bedeutung. Schutz der Höhlensysteme und ihrer spezifischen Fauna.“

Das Schutzgebiet besteht laut Datenblatt aus Fels- und Rohbodenkomplexen (60%), Gebüsch-/Vorwaldkomplexen (30%) und Mischwaldkomplexen (10%). Es ist 153 ha groß.

Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind laut Gebietssteckbrief (LFU 2016), Datenblatt (LUWG 2012) und Anlage 1 zum LNatSchG vom 6.10.2015 (zu § 17 Abs. 2) im Gebiet nicht bekannt.

Angaben zu Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 1: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 5601-301 laut Steckbrief (LFU 2016) und Datenblatt (LUWG 2012).

Status: u unbekannt, w Überwinterungsgast wandernd/rastend. **Populationsgröße:** p vorhanden (ohne Einschätzung, present). **Erhaltungszustand:** A sehr guter Erhaltungszustand.

Art	Status laut Datenblatt	Population laut Datenblatt	Erhaltungszustand laut Datenblatt
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	u	p	A
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	w	1.001-10.000	A
Mopsfledermaus <i>Barbastellus barbastellus</i>	u	p	A
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	u	51-100	A

Erhaltungsziele

In der Landesverordnung (LVO) zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 22. Dezember 2008 ist in der Anlage 1 folgendes Erhaltungsziel aufgeführt:

„Erhaltung oder Wiederherstellung großer und ungestörter Fledermausquartiere“.

Managementplan

Ein Managementplan liegt für das FFH-Gebiet nicht vor.

Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Aufgrund der besonderen Funktion des FFH-Gebietes als Sammelplatz und Quartiergebiet von Fledermausarten sind Funktionsbeziehungen zu weiteren FFH-Gebieten zu vermuten, in denen Vorkommen der für das Schutzgebiet maßgeblichen Arten erfasst sind.

Im Fall der Bechsteinfledermaus sind Funktionsbeziehungen zu nahegelegenen Schutzgebieten zu erwarten, da die Art als Kurzstreckenwanderer keine weiten Strecken zwischen Sommer- und Winterquartieren zurücklegt (max. 40 km, LFU 2015a). In Frage kommen z.B. die Gebiete 5509-301 „NSG Laacher See“ und 5509-302 „Vulkankuppen am Brohlbachtal“, in denen die Art gemeldet ist.

Im Fall der Mopsfledermaus, die ebenfalls relativ ortstreu ist (Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterquartieren max. ca. 20 km) sind ebenfalls funktionale Beziehungen zu Vorkommen im näheren Umfeld zu vermuten. Im 20 km-Umkreis sind aber keine FFH-Gebiete mit Meldungen der Mopsfledermaus vorhanden.

Im Fall des Großen Mausohrs und der Teichfledermaus sind Funktionsbeziehungen über größere Entfernungen zu vermuten, da Wanderungen zu Winterquartieren über bis zu 200 km (Großes Mausohr) bzw. bis über 300 km (Teichfledermaus) erfolgen (LFU 2015b). Dementsprechend sind Beziehungen zu FFH-Gebieten mit Wochenstuben des Großen Mausohrs in der Eifel, in den Tälern von Rhein und Mosel und weit darüber hinaus zu erwarten, weiterhin zu Gebieten mit Sommervorkommen der Teichfledermaus in Rheinland-Pfalz und darüber hinaus (in Rheinland-Pfalz sind keine Wochenstuben bekannt, diese finden sich v.a. in den Niederlanden und Norddeutschland, LFU 2015b).

2.2 Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“

Die Beschreibung des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ im Steckbrief (LFU 2010) lautet wie folgt:

„Das vulkanisch geprägte Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Steinbrüchen (zumeist Bimsentnahme). Die dabei entstehenden Steilwände sind wichtige Strukturelemente zur Horstanlage für den Uhu.“

Das Gebiet beherbergt die größte Brutpopulation des Uhus (ca. ein Viertel) in Rheinland-Pfalz.“

Das Schutzgebiet besteht laut Datenblatt aus Laubwaldkomplexen (48%), Acker- und Grünlandkomplexen (16 bzw. 15%), anthropogen überformten Biotopkomplexen (13%) sowie geringen Anteilen von Fels- und Rohbodenkomplexen (5%), Gebüsch-/Vorwaldkomplexen (3%) und Binnengewässern (<1%).

Das Schutzgebiet ist 2.067 ha groß.

In der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz vom 6. Oktober 2015) sind die Europäischen Vogelschutzgebiete (VSG) und die jeweiligen Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 1 und 2 Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Für das Gebiet 5609-301 „Unteres Mittelrheingebiet“ werden folgende Arten angegeben:

Arten nach Artikel 4 Absatz 1: Uhu (H), Neuntöter, Heidelerche,

Arten nach Artikel 4 Absatz 2: Steinschmätzer.

„(H)“ bedeutet Hauptvorkommen, d.h. die Art ist laut LVO für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch.

In der folgenden Tabelle sind die Angaben des Datenblattes (LUWG 2010) und der Anlage 2 zum LNatSchG RLP zu wertgebenden Arten laut Vogelschutzrichtlinie zusammengestellt.

Tabelle 2: Arten nach Anhängen der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ laut Datenblatt (LUWG 2010) und Anlage 2 zum LNatSchG RLP.

Status: n Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare). **Populationsgröße:** p vorhanden (ohne Einschätzung, present), **Erhaltungszustand:** A sehr guter Erhaltungszustand, C mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand.

Art	Status laut Datenblatt	Popula- tion laut Datenblatt	Erhaltungszustand laut Datenblatt	Status laut Anlage 2 LNatSchG RLP
Uhu <i>Bubo bubo</i>	n	25	A	Hauptvorkommen
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	n	p	keine Angabe	Kein Hauptvorkommen
Heidelerche <i>Lullula arborea</i>	n	< 5	C	Kein Hauptvorkommen
Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i>	n	< 2	C	Kein Hauptvorkommen
Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i>	n	p	keine Angabe	nicht aufgeführt

Erhaltungsziele

Entsprechend der Einstufung als Art mit „Hauptvorkommen“ in dem Vogelschutzgebiet in Anlage 2 zum LNatSchG RLP ist der Uhu die maßgebliche Art für die Bestimmung der Erhaltungsziele.

In der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 ist in der Anlage 3 folgendes Erhaltungsziel für das Vogelschutzgebiet 5609-401 formuliert:

„Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitaten (Brutwände)“.

Managementplan

Ein Managementplan liegt für das Vogelschutzgebiet nicht vor.

Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten

Die im Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ erfasste Teilpopulation des Uhus steht in räumlich funktionalen Beziehungen zu Teilpopulationen in der Umgebung, die zum Teil ebenfalls in Vogelschutzgebieten erfasst sind, z.B. in den Gebieten 5507-401 „Ahrgebirge“, 5706-401 „Vulkaneifel“, 5711-401 „Mittelrheintal“ und 5809-401 „Mittel- und Untermosel“.

3. Projektbeschreibung und Wirkfaktoren

3.1 Projektbeschreibung

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um die Verfüllung eines aus dem Bergrecht entlassenen Altbergbaus. Auf der verfüllten Fläche soll anschließend ein Parkplatz errichtet werden. Die Lage des Vorhabenbereiches ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

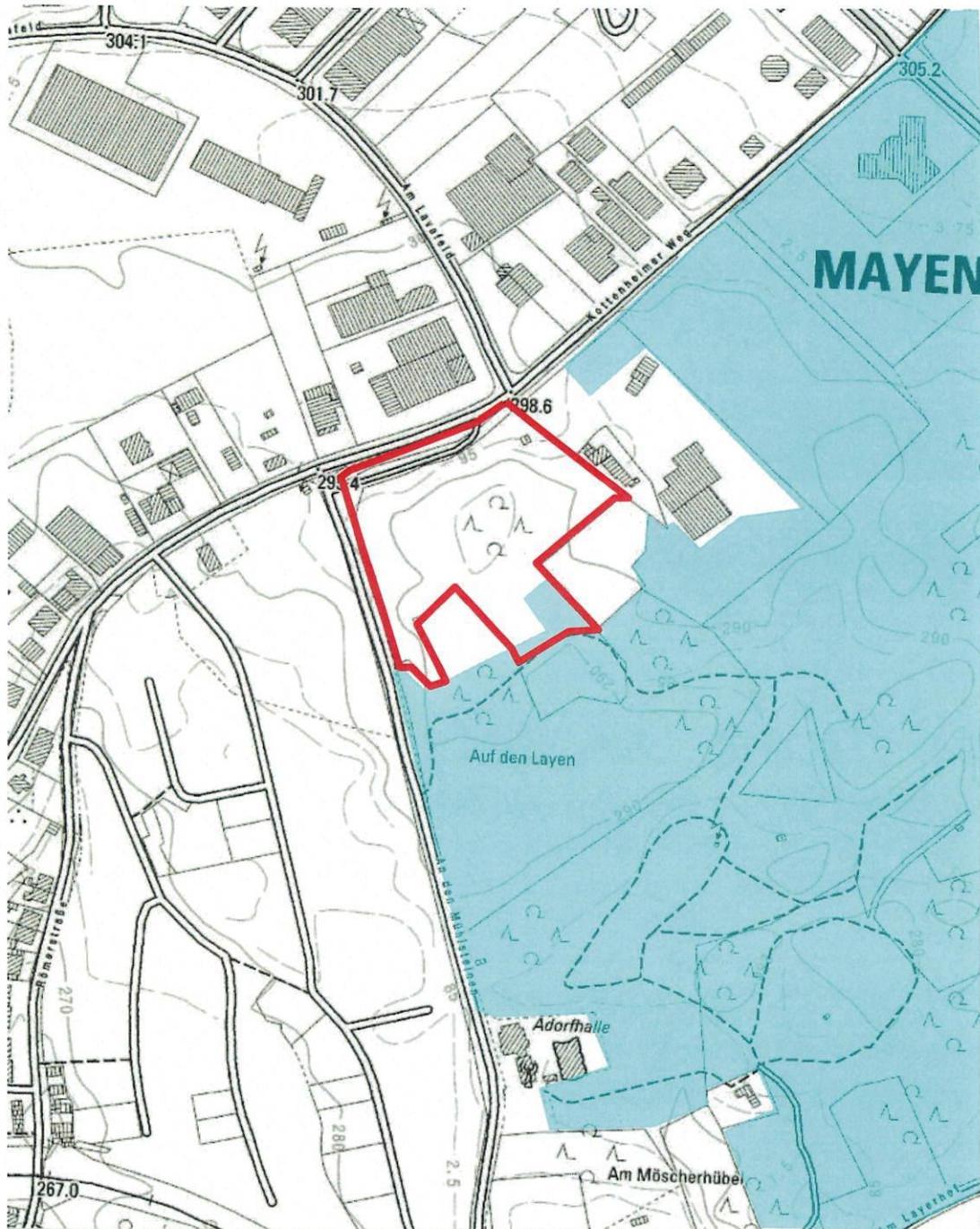


Abbildung 1: Lage des Vorhabenbereiches (rot umrandet). Blau: FFH-Gebiet 5601-301 und VSG 5609-401 (Grundlage: LANIS RLP, (C) Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz). M. ca. 1:4.000.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Verfüllungsplanung (geplanter Verfüllungsendstand) dargestellt.

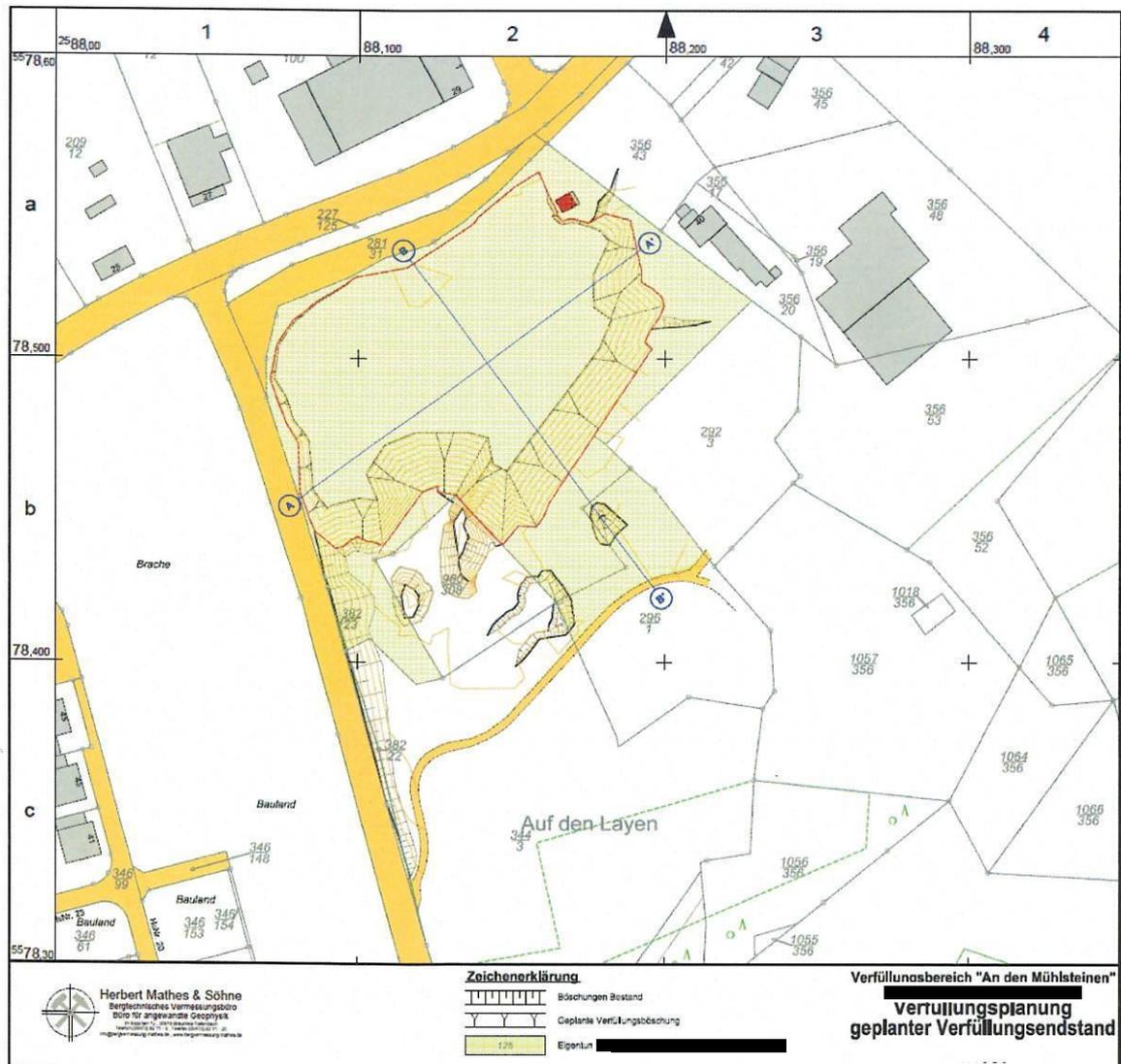


Abbildung 2: Verfüllungsplanung (Bearb.: Herbert Mathes und Söhne). M. ca. 1:2.500.

Die Eigentumsfläche der [REDACTED] auf der die Verfüllung erfolgen soll, ist ca. 1,55 ha groß. Die geplante Verfüllung nimmt ca. 1,3 ha ein. Die Verfüllung erfolgt über mehrere Jahre, je nach Anfall und Anlieferung des Materials. Die Verfüllmasse beträgt etwa 80.000-90.000 m³, entsprechend 100.000-120.000 t. Während der Verfüllung erfolgt möglicherweise eine Verdichtung des Materials.

Auf der verfüllten Fläche soll ein Parkplatz errichtet werden. Die Gesamtgröße des Parkplatzes soll bei ca. 1,55 ha liegen.

3.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden Wirkfaktoren beschrieben, die mit dem Vorhaben verbunden sein könnten und theoretisch zu Auswirkungen auf prüfrelevante Arten bzw. deren Lebensräume führen können.

- **Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen und –flächen**

Im Vorfeld der Verfüllung der Altgrabung werden die im Vorhabensbereich befindlichen Gehölze und Vegetationsflächen geräumt. Lebensraumfunktionen für Tierarten gehen in diesem Bereich weitgehend verloren.

Nach Abschluss der Verfüllung erfolgt eine Nutzung als Parkplatz. Auf den versiegelten Flächen gehen Lebensraumfunktionen dauerhaft verloren. In Rand- und Böschungsbereichen können sich Vegetationsflächen einstellen, die evtl. Funktionen als Lebensräume bzw. Teillebensräume für Tierarten zum Teil wieder erfüllen können.

Die geplante Verfüllung erfolgt nicht innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes, aber unmittelbar angrenzend (siehe Abbildungen 1 und 2).

- **Unmittelbare Gefährdung von Individuen**

Bei Eingriffen in Vegetationsflächen und Gehölze können Tiere getötet und verletzt oder deren Entwicklungsstadien zerstört werden. Dieses Risiko betrifft Entwicklungsstadien wie z.B. Vogeleier, weiterhin Individuen, die nicht aus dem Eingriffsbereich flüchten können, z.B. Jungvögel in Nestern oder Fledermäuse in Höhlenbäumen.

- **Stoffeinträge**

Bei der Räumung der Vorhabensfläche und der anschließenden Verfüllung kann es unter Umständen zu Stoffeinträgen in angrenzende Bereiche durch Erdmaterial oder organisches Material kommen. Stoffeinträge können in bestimmten Fällen zu Veränderungen von Lebensräumen führen, z.B. zu einer Entwicklung von durch Störzeiger geprägten Vegetationsflächen (Ruderalisierung).

Mögliche Wirkungen sind auf die direkte Umgebung der Vorhabensfläche beschränkt. Sie betreffen im vorliegenden Fall keine gegenüber Stoffeinträgen besonders empfindlichen Lebensräume. Nennenswerte Auswirkungen auf Lebensraumfunktionen für wertgebende Arten des FFH-Gebietes (Fledermäuse) und des Vogelschutzgebietes durch diesen Wirkfaktor können von vornherein ausgeschlossen werden.

- **akustische und optische Störwirkungen**

Die Entfernung von Gehölzen und Vegetation im Bereich der Vorhabensfläche sowie die Verfüllungsarbeiten sind mit akustischen und ggf. auch optischen Störwirkungen auf die

Umgebung insbesondere durch Fahrzeug- und Maschinenbetrieb verbunden. Im Zusammenhang mit den Verfüllarbeiten wird jedoch auf eine künstliche Beleuchtung verzichtet.

Akustische und optische Störwirkungen können grundsätzlich zu Beeinträchtigungen von störempfindlichen Arten im Umfeld des Vorhabensbereiches führen. Im vorliegenden Fall ist zu beachten, dass der Vorhabensbereich bereits Vorbelastungen durch Störungen unterliegt, da er unmittelbar an Straßen (Kottenheimer Weg, An den Mühlsteinen) und einem Gewerbebetrieb liegt, so dass Störwirkungen nicht in relevantem Maße zunehmen werden.

Nach Abschluss der Verfüllung ist mit nur noch geringfügig weiteren akustischen und optischen Störwirkungen durch den Bau und die anschließende Nutzung des Parkplatzes auf der verfüllten Fläche zu rechnen. Auf eine Beleuchtung wird verzichtet.

- **Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und –verbund**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart, Verlust wichtiger Teilhabitate, z.B. Nahrungsräume), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Dies kann z.B. Fledermausarten betreffen, etwa wenn Eingriffe in bzw. Störwirkungen auf Leitstrukturen für Flüge zwischen Quartieren und Nahrungsgebieten eintreten.

4. Beschreibung des Betrachtungsraumes (Vorhabensbereich und Umgebung)

4.1 Datengrundlage

Als Grundlage für die Ermittlung möglicher Betroffenheiten wertgebender Arten des FFH-Gebietes 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ wurden im Jahr 2016 Erfassungen der Artengruppen Fledermäuse und Vögel im Vorhabensbereich und der Umgebung durchgeführt.

Die Erfassungen erfolgten mit folgenden Methoden:

Erfassung Fledermäuse:

Untersuchung der Fledermausaktivitäten durch 4 Detektorbegehungen, Verwendung von Horchboxen.

Die Begehungsdaten können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 3: Begehungsdaten der Fledermauserfassung

Datum	Bewölkung	NSL	Wind	Temperatur
09.05.2016	1/8	Trocken	Windstill	21 °C
31.05.2016	7/8	Trocken	Windstill	17 °C
12.08.2016	3/8	Trocken	Leicht	23 °C
21.09.2016	0/8	Trocken	Windstill	16 °C

Erfassung Vögel:

Bestandsaufnahme der Brutvögel im Rahmen von 7 Begehungen zur Brutzeit von März bis Juni / Juli einschließlich Abend-/Nachtbegehungen (Begehungsdaten siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Begehungsdaten der Vogelerfassung

Datum	Bewölkung	NSL	Wind	Temperatur
08.03.2016 (abends)	0/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
17.03.2016 (abends)	0/8	Trocken	Windstill	6 °C
22.03.2016 (früh)	8/8	Trocken	Leicht	3 °C
11.04.2016 (früh)	0/8	Trocken	Leicht	4 °C
28.04.2016 (früh)	6/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
26.05.2016 (früh)	6/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
15.06.2016 (früh)	8/8	Trocken	Leicht	15 °C

4.2 Vorkommen von für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes relevanten Arten im Betrachtungsraum

4.2.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Fledermauserfassung wurde keine Art des Anhangs II FFH-RL nachgewiesen.

Bei der im Rahmen der Detektorbegehungen erfassten nicht näher bestimmbareren Fledermaus der Gattung *Myotis* (siehe 5.3.2) könnte es sich theoretisch um die Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus und Teichfledermaus gehandelt haben, es kommen aber mehrere weitere Arten in Frage, darunter auch die sicher nachgewiesenen Arten Große/Kleine Bartfledermaus und Wasserfledermaus.

Im Untersuchungsgebiet fanden sich bei den Erfassungen keine Hinweise auf Quartiere von Fledermausarten. Höhlen oder Stollen, die als Quartiere für die Fledermausarten des Anhangs II fungieren, sind in diesem Bereich nicht bekannt. Bedeutsame Fledermausquartiere des Mayener Grubenfeldes (Stollen-N, Bierkeller) befinden sich ca. 230 m bzw. 360 m östlich des geplanten Verfüllungsbereiches (vgl. Plan 1 im Anhang). Der Vorhabensbereich ist gekennzeichnet durch den Aufwuchs von Bäumen, die das schwache bis mittlere Baumholzstadium erreichen. Diese können vereinzelt Quartiermöglichkeiten für baumhöhlenbewohnende Arten aufweisen.

Bei der Fledermauserfassung wurde nachgewiesen, dass der Randbereich der Vorhabensfläche als Leitlinie von *Myotis*-Arten genutzt wird, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen. Es ist theoretisch denkbar, dass auch Individuen der für das Gebiet benannten Arten des Anhangs II FFH-RL den Randbereich bei Transferflügen zu Quartieren im Mayener Grubenfeld frequentieren.

Der Vorhabensbereich ist außerdem, wie der gesamte Bereich des Mayener Grubenfeldes, als fakultativer Nahrungsraum für Fledermausarten des Anhangs II einzustufen, die für das Gebiet benannt sind (zumindest für Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus). Dem Bereich kommt aber keine besondere Bedeutung als Teilhabitat bzw. Nahrungshabitat zu.

4.2.2 Weitere für die Erhaltungsziele relevante Tierarten

Vor dem Hintergrund des für das FFH-Gebiet formulierten Erhaltungszieles „Erhaltung oder Wiederherstellung großer und ungestörter Fledermausquartiere“ (siehe Kapitel 2.2) werden im Folgenden die im Rahmen der Fledermauserfassung nachgewiesenen Arten betrachtet. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten. **FFH-RL:** Anhänge der FFH-Richtlinie: IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	FFH-RL	ökologische Ansprüche Nachweise im Untersuchungsgebiet
Große/Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	IV	<u>Große B.:</u> Gebäudefledermaus, Wochenstuben in Gebäudequartieren, Einzeltiere u.a. auch in Baumhöhlen. Im Vorhabensbereich Nutzung von Quartieren an Gebäuden, in Baumspalten nicht auszuschließen, weiterhin Auftreten als Nahrungsgast denkbar. <u>Kleine B.:</u> Vorkommen v.a. in strukturreichen Landschaften mit Siedlungen, Gehözen, kleinen Fließgewässern. Wochenstuben- und Einzelquartiere im Sommer meist in Gebäuden, seltener Baumhöhlen, Nistkästen. Jagd v.a. an Waldrändern, linearen Gehözen. Nachweise am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche.
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	Vorkommen v.a. in gewässerreichen Waldlandschaften, parkartigen Lebensräumen. Als Quartiere werden sowohl Gebäude als auch Höhlen-/Spaltenbäume genutzt. Nachweis im Mai 2016 mittels Horchkiste.
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	IV	Waldfledermaus, Vorkommen v.a. in strukturreichen Lebensräumen mit Gewässern. Sommerquartiere und Wochenstuben v.a. in Baumhöhlen, seltener in Baumspalten, Nistkästen. Männchen in Baumquartieren, Verrohrungen, Tunneln, Stollen. Nahrungssuche v.a. über Gewässern, gelegentlich in Wäldern, auf Lichtungen, Wiesen. Im Vorhabensbereich Nutzung von Quartieren v.a. in Baumspalten nicht auszuschließen, weiterhin Auftreten als Nahrungsgast denkbar. Nachweise am westlichen Rand der Vorhabensfläche.
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Gebäudefledermaus, Quartiere im Siedlungsbereich, Nahrungssuche in Siedlungen, an Ortsrändern, in Wäldern, im Kulturland. Quartiere in Gebäuden im Vorhabensbereich denkbar, Einzeltiere evtl. auch in Baumspalten. Weiterhin Auftreten als Nahrungsgast zu erwarten. Nachweise am Rand und innerhalb der Vorhabensfläche, insgesamt häufigste Art.

Im Rahmen der Fledermauserfassung wurde eine insgesamt geringe Aktivität von Fledermäusen im Vorhabensbereich festgestellt. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus nachgewiesen, und zwar in Randbereichen und innerhalb der Vorhabensfläche, z.T. jagend, z.T. bei Transferflügen.

Ein Nachweis der Rauhautfledermaus erfolgte Anfang Mai 2016 mittels Horchboxen, die innerhalb der Vorhabensfläche postiert waren.

Nachweise der Großen/Kleinen Bartfledermaus, Wasserfledermaus und ein weiterer Nachweis einer nicht näher bestimmbareren *Myotis*-Art erfolgten im nördlichen und westlichen Randbereich der Fläche, an den Straßen Kottenheimer Weg und An den Mühlsteinen. Offenbar werden die Randbereiche v.a. im Herbst als Leitlinien von *Myotis*-Arten v.a. Bartfledermäusen, genutzt, um in Richtung des Mayener Grubenfeldes zu fliegen.

Im Untersuchungsgebiet fanden sich bei den Erfassungen keine Hinweise auf Quartiere von Fledermausarten. Höhlen oder Stollen, die als Quartiere fungieren, sind in diesem Bereich

nicht bekannt. Der Gehölzbestand im Vorhabensbereich könnte vereinzelt Quartiermöglichkeiten für baumhöhlenbewohnende Arten bieten.

Zusammenfassend kommt dem Vorhabensbereich nach den Erfassungsergebnissen eine Funktion als Nahrungsraum für die Zwergfledermaus zu, den westlichen und nördlichen Randbereichen außerdem eine Funktion als Leitstrukturen für *Myotis*-Arten bei Transferflügen zu den Quartieren im Mayener Grubenfeld.

4.3 Vorkommen von für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes relevanten Arten im Betrachtungsraum

Ein Nachweis des Uhus erfolgte in einem Steinbruch westlich der Kreisstraße K 21 (Nordumgehung), ca. 470 m östlich der Vorhabensfläche. Hier wird ein Brutstandort vermutet.

Im Vorhabensbereich und der direkten Umgebung erfolgte kein Nachweis des Uhus. Ein Auftreten als Nahrungsgast ist aber theoretisch denkbar.

Tabelle 5: Nachgewiesene Vogelart mit Relevanz für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes. VS-RL: Anhang der Vogelschutz-Richtlinie; I = Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie.

Deutscher Name wissenschaftl. Name	VS-RL	ökologische Ansprüche Nachweise im Untersuchungsgebiet
Uhu <i>Bubo bubo</i>	I	Brutvogel v.a. in offenen, meist locker bewaldeten und reich strukturierten Gebieten, oft in der Nähe von Flüssen und Seen. Nistplätze überwiegend an Vorsprüngen exponierter Felswände, an felsigen Abbrüchen oder an schütter bewachsenen Steilwänden. In RLP vor allem in Steinbrüchen. Die Jagdgebiete sind weiträumige Niederungen, Siedlungsränder, halb offene Hanglagen, nahrungsreiche Wälder etc., auch Mülldeponien, in einem Radius von in der Regel weniger als drei Kilometern (Reviergröße ca. 2000 ha) (LFU o.J.). Nachweis in einer Abgrabung ca. 470 m östlich der Vorhabensfläche. Vorhabensbereich liegt im potenziellen Aktionsraum, hier Auftreten als Nahrungsgast denkbar.

5. Beeinträchtigungen von für die Schutzgebiete maßgeblichen Arten

5.1 Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes relevanten Arten

5.1.1 Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Flächeninanspruchnahme

Die Inanspruchnahme der Altgrabung durch die Aufschüttung führt zu einem Verlust von fakultativen Nahrungsflächen von zumindest drei für das Gebiet benannten Fledermausarten des Anhangs II (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus). Dem betroffenen Bereich kommt nach den Erfassungsergebnissen keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat zu. Die betroffene Fläche nimmt mit 1,3 ha nur einen sehr geringen Anteil der fakultativen Nahrungshabitate im Bereich des Mayener Grubenfeldes ein und liegt außerdem außerhalb der Abgrenzung des FFH-Gebietes.

Vor diesem Hintergrund ist im Zusammenhang mit dem Verlust von fakultativem Nahrungsraum keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der im Schutzgebiet vorhandenen Teilpopulationen der Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme/Auswirkungen auf den Lebensraumverbund

Den Randzonen der Altgrabung ist nach den Erfassungsergebnissen eine Funktion als Leitstrukturen für Fledermausarten zuzuweisen, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen. Eine diesbezügliche Funktion könnte auch für die 4 für das Gebiet benannten Arten des Anhangs II relevant sein.

Falls Gehölze in den Randbereichen mit der Herstellung der Verfüllung verloren gehen, könnte die Funktion als Leitstruktur beeinträchtigt werden. Dies könnte dazu führen, dass den Fledermäusen das Auffinden der Quartiere erschwert wird. Um mögliche diesbezügliche Störungen des Lebensraumverbundes bzw. der Quartierfunktionen von vorne herein zu vermeiden, sollten am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche Gehölzstreifen als Leitstrukturen erhalten bleiben (siehe Kapitel 6, Schadensbegrenzungsmaßnahme S2).

Tötungsrisiken

Im Vorhabensbereich wurden keine Hinweise auf besetzte Fledermausquartiere gefunden. In den Gehölzbeständen, die von direkten Eingriffen betroffen sind, könnten sich aber einzelne Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse befinden.

Um Tötungsrisiken für Fledermausindividuen bei der Fällung von Bäumen generell auszuschließen, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (Besatzkontrollen von Höh-

lenbäumen vor der Rodung, ggf. weitergehende Schutzmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahme S1). Hierdurch können (von vorneherein wenig wahrscheinliche) direkte Gefährdungen von Individuen von Fledermausarten des Anhangs II sicher ausgeschlossen werden.

Störwirkungen

Im Zusammenhang mit den Verfüllungsarbeiten ist keine künstliche Beleuchtung vorgesehen. Der Parkplatz soll ebenfalls nicht künstlich beleuchtet werden. Daher sind erhebliche Störwirkungen von Fledermäusen durch neue Lichtquellen im Raum auszuschließen.

Sonstige optische und akustische Wirkungen, die im Zuge der Räumung von Gehölzen und Vegetation, der Verfüllungsarbeiten und der anschließenden Nutzung des Parkplatzes eintreten (z.B. durch Maschinenbetrieb, Fahrzeugverkehr), führen weder zu Beeinträchtigungen von Quartierstandorten noch zu Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen oder Flugrouten von Fledermausarten des Anhangs II. Die Verfüllungsarbeiten sind auch nicht mit nennenswerten Erschütterungen verbunden, die sich auf die in der weiteren Umgebung des Vorhabenbereiches befindlichen unterirdischen Quartiere (Stollen-N, Bierkeller) auswirken könnten.

Insgesamt ergeben sich folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Störwirkungen.

5.1.2 Weitere für die Erhaltungsziele relevante Tierarten

Flächeninanspruchnahme

Die Inanspruchnahme der Altgrabung durch die Aufschüttung führt zu einem Verlust von Nahrungsflächen der Zwergfledermaus. Die betroffene Fläche nimmt mit 1,3 ha nur einen geringen Anteil der fakultativen Nahrungshabitate der verbreiteten und häufigen Art ein und liegt außerhalb der Abgrenzung des FFH-Gebietes. Die im Erhaltungsziel angesprochene Funktion der Fledermausquartiere des Mayener Grubenfeldes wird durch den Verlust dieser Flächen als Zwergfledermaus-Nahrungsraum nicht beeinträchtigt.

Flächeninanspruchnahme/Auswirkungen auf den Lebensraumverbund

Den Randzonen der Altgrabung kommt nach den Erfassungsergebnissen eine Funktion als Leitstrukturen für Fledermausarten zu, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen. Nachgewiesen wurden hier Bartfledermäuse sowie Wasserfledermaus. Eine diesbezügliche Funktion könnte auch für weitere Fledermausarten bestehen.

Falls Gehölze in den Randbereichen mit der Herstellung der Verfüllung verloren gehen, könnte die Funktion als Leitstruktur beeinträchtigt werden. Dies kann dazu führen, dass den Fledermäusen das Auffinden der Quartiere erschwert wird. Um diesbezügliche Störungen des Lebensraumverbundes bzw. der Quartierfunktionen von vorneherein zu vermeiden, soll-

ten am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche Gehölzstreifen als Leitstrukturen erhalten bleiben (Schadensbegrenzungsmaßnahme S2).

Tötungsrisiken

Im Vorhabensbereich wurden keine Hinweise auf besetzte Fledermausquartiere gefunden. In den Gehölzbeständen, die von direkten Eingriffen betroffen sind, könnten sich aber einzelne Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse befinden.

Um Tötungsrisiken für Fledermausindividuen bei der Fällung von Bäumen generell auszuschließen, sind geeignete Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (Besatzkontrollen von Höhlenbäumen vor der Rodung, ggf. weitergehende Schutzmaßnahmen, Schadensbegrenzungsmaßnahme S1). Somit können (von vorneherein sehr unwahrscheinliche) direkte Gefährdungen von Fledermausindividuen ausgeschlossen werden.

Störwirkungen

Im Zusammenhang mit den Verfüllungsarbeiten ist keine künstliche Beleuchtung vorgesehen. Der Parkplatz soll ebenfalls nicht künstlich beleuchtet werden. Daher sind erhebliche Störwirkungen von Fledermäusen durch neue Lichtquellen im Raum auszuschließen.

Sonstige optische und akustische Wirkungen, die im Zuge der Räumung von Gehölzen und Vegetation, der Verfüllungsarbeiten und der anschließenden Nutzung des Parkplatzes eintreten (z.B. durch Maschinenbetrieb, Fahrzeugverkehr), führen weder zu Beeinträchtigungen von Quartierstandorten noch zu Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen oder Flugrouten von Fledermausarten. Die Verfüllungsarbeiten sind auch nicht mit Störwirkungen, z.B. Erschütterungen, verbunden, die sich auf die in der weiteren Umgebung des Vorhabensbereiches befindlichen unterirdischen Quartiere (Stollen-N, Bierkeller) auswirken könnten. Insgesamt ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Störwirkungen.

5.2 Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes relevanten Arten

Flächeninanspruchnahme

Die Inanspruchnahme der Altgrabung durch die Aufschüttung führt zu einem Verlust von fakultativem Nahrungsraum des Uhus. Die betroffene Fläche weist aufgrund der fortgeschrittenen Verbuschung keine besonders hohe Eignung als Nahrungsraum auf. Sie nimmt mit 1,3 ha nur einen sehr geringen Anteil der fakultativen Nahrungshabitate im potenziellen Aktionsraum des Uhus ein (Reviergröße ca. 2.000 ha). Sie liegt außerdem außerhalb der Abgrenzung des Vogelschutzgebietes.

Vor diesem Hintergrund stellt die Flächeninanspruchnahme durch die Verfüllung keine Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der im Schutzgebiet vorhandenen Population des Uhus dar.

Störwirkungen

Optische und akustische Wirkungen, die im Zuge der Räumung von Gehölzen und Vegetation, der Verfüllungsarbeiten und der anschließenden Nutzung des Parkplatzes eintreten (z.B. durch Maschinenbetrieb, Fahrzeugverkehr), können zu Beeinträchtigungen von Teilhabitaten (Nahrungsräumen) des Uhus über die direkt beanspruchte Fläche hinaus führen, auch auf südlich angrenzende Bereiche des Mayener Grubenfeldes, die im Vogelschutzgebiet liegen.

Es ist aber davon auszugehen, dass die Störwirkungen schwerpunktmäßig tagsüber auftreten, also außerhalb der Aktivitätsphase des dämmerungs- bzw. nachtaktiven Uhus. Falls der Uhu Bereiche in der nahen Umgebung der Vorhabensfläche als Nahrungsräume aufsucht, kann er dort auch künftig nachts ungestört jagen.

Insgesamt ergeben sich durch mögliche Störwirkungen keine Beeinträchtigungen von Teillebensräumen des Uhus, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der im Vogelschutzgebiet lebenden Teilpopulation des Uhus auswirken könnten.

6. Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Maßnahmen, die auf die Minimierung oder Aufhebung der negativen Auswirkungen eines Projektes abzielen) kann dazu führen, dass die Auswirkungen auf ein betroffenes Gebiet nicht (mehr) als Beeinträchtigungen bzw. erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft werden.

Im vorliegenden Fall sind folgende Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich:

- S1 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Höhlen, Spalten oder abstehender Borke auf Fledermausbesatz, ggf. Maßnahmen zur Tötungsvermeidung

Falls von den Rodungsmaßnahmen im Zuge der Räumung der Vorhabensfläche auch Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse betroffen sind (d.h. Bäume mit Höhlen, Spalten, abstehender Borke), sind die Quartiermöglichkeiten vor Durchführung der Rodungen auf Fledermausbesatz zu überprüfen, z.B. durch Kontrolle mit einer Endoskopkamera. Sofern hierbei Fledermäuse gefunden werden, sind weitergehende Maßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung von Fledermäusen zu vermeiden (z.B. Abwarten des abendlichen Ausflugs und anschließend Verschluss).

- S2 Erhalt und ggf. Herstellung von Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche

Der nördliche und westliche Randbereich der Vorhabensfläche fungiert nach den Erfassungsergebnissen als Leitstruktur für Fledermäuse, die Quartiere im Mayener Grubenfeld anfliegen. Um diese Funktion für den örtlichen Lebensraumverbund aufrecht zu erhalten, sollten in diesen Randbereichen Gehölzstreifen als Leitstrukturen für Fledermäuse erhalten bleiben. Im nördlichen Bereich sollte eine Dimensionierung von ca. 15 m Breite angestrebt werden. Im Westen ist die maximale Gehölzrestbreite zu realisieren; jedoch ist während der Verfüllung aufgrund der vorhandenen Böschungskante vermutlich lediglich eine Restbreite von ca. 6 m anwendbar. Nach Beendigung der Verfüllung ist ein dauerhafter ungenutzter und unbeleuchteter Grünstreifen von mindestens 10 m Breite herzustellen.

Zur Unterstützung der Leitlinienfunktion können im Idealfall bereits während der Verfüllung zusätzliche Leitlinienstrukturen etabliert werden. Dies kann beispielsweise durch eine Heckenpflanzung parallel zum Kottenheimer Weg auf der derzeit als „wilder Parkstreifen“ genutzten Fläche erfolgen. Der Heckenstreifen sollte eine Breite von min. 3 m aufweisen. Im Bereich der Straße „An den Mühlsteinen“ kann ein solcher Heckenstreifen westlich der Straße an der Böschungskante zur Brachfläche erfolgen. Die spätere Zu-

fahrt zur Parkplatzfläche sollte so klein wie möglich dimensioniert werden, um keine Unterbrechung der Leitlinie entstehen zu lassen.

7. Zusammenfassung und Fazit

7.1 Darstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“

Für das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ sind Vorkommen von 4 Fledermausarten des Anhangs II FFH-Richtlinie angegeben (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Teichfledermaus).

Erhaltungsziel des FFH-Gebietes ist die „Erhaltung oder Wiederherstellung großer und ungestörter Fledermausquartiere“.

Die geplante Verfüllung führt zu einer Flächeninanspruchnahme in einer Altgrabung außerhalb des FFH-Gebietes. Dies ist mit einem Verlust von fakultativem Nahrungsraum der Fledermausarten verbunden, allerdings nur von sehr geringen Anteilen möglicher Nahrungshabitate. Bei Inanspruchnahme der Gehölze im Randbereich ist weiterhin eine Beeinträchtigung der Funktion als Leitstruktur für Fledermäuse beim Anflug der Quartiere im Mayener Grubenfeld denkbar.

Zum Erhalt der Funktion als Leitstrukturen sind in den Randbereichen Gehölzstreifen zu erhalten.

Bei Berücksichtigung der Maßnahme sowie generell vorzusehender Maßnahmen zur Tötungsvermeidung bei Rodungsarbeiten treten keine Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der im FFH-Gebiet vorhandenen Populationen der Fledermausarten und keine Beeinträchtigung des o.g. Erhaltungszieles ein.

7.2 Darstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“

Für das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ sind Vorkommen von 5 wertgebenden Vogelarten angegeben (Uhu, Neuntöter, Heidelerche, Steinschmätzer, Uferschwalbe). Der Uhu ist als Art mit Hauptvorkommen maßgeblich für die Bestimmung des Erhaltungsziels.

Erhaltungsziel des Vogelschutzgebietes ist die „Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitaten (Brutwände)“.

Die geplante Verfüllung führt zu einer Flächeninanspruchnahme in einer Altgrabung außerhalb des Vogelschutzgebietes. Dies ist mit einem Verlust von fakultativem Nahrungsraum der den Uhu verbunden, allerdings nur von sehr geringen Anteilen möglicher Nahrungshabi-

tate (Reviergröße 2.0000 ha). Für den Uhu ergeben sich durch das Vorhaben auch keine erheblichen Störwirkungen.

Durch das geplante Vorhaben treten keine Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Population des Uhus im Vogelschutzgebiet und keine Beeinträchtigung des o.g. Erhaltungszieles ein.

Für die Richtigkeit:

Köln, 09.12.2016



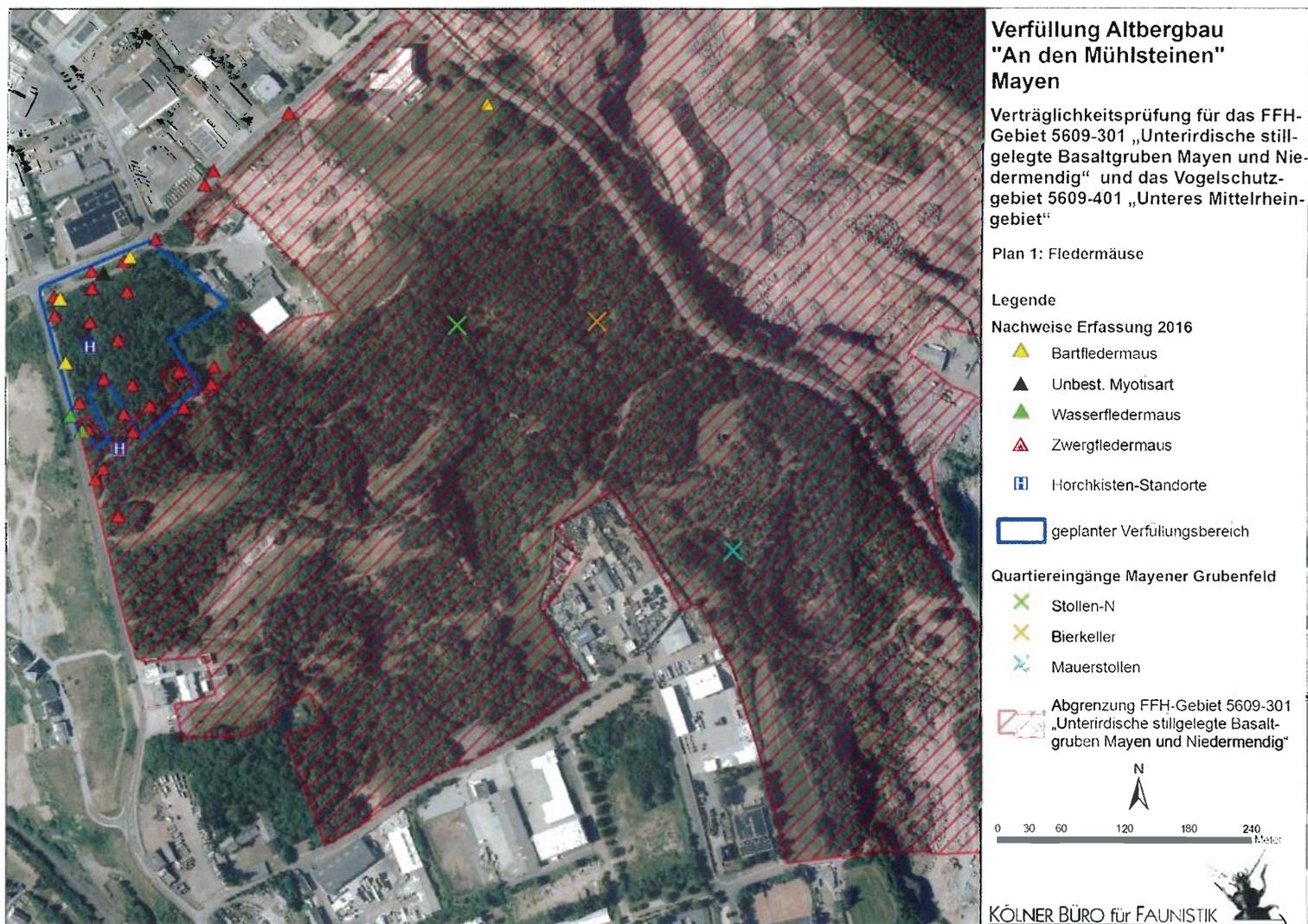
Dr. Claus Albrecht

8. Literatur

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 103, 1979: Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vögel (79/409/EWG).
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN L 206, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W., 2005a: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. – 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiebelsheim: 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W., 2005b: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. – 2. Aufl., Aula-Verlag, Wiebelsheim: 622 S.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2012: FFH-Verträglichkeitsprüfung. https://www.bfn.de/0306_ffhvp.html.
- BMVBW (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN), 2004 (Hrsg.): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Fernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP).
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W., 2012: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. –Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- EUROPEAN COMMISSION DG XI, 1999: Interpretation manual of european union habitats. Version EUR15. Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION DG XI, 2000: Natura 2000 – Gebietsmanagement. – Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie. Brüssel, April 2000.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION DG XI, 2001: Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete. Brüssel.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT, 2010: UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J., 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004– Hannover, Filderstadt.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), o.J.: Steckbrief zur Art A215 der Vogelschutz-Richtlinie Uhu (*Bubo bubo*). Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V029>.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), 2010: Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ . Stand 15.10.2010. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG5609-401>.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), 2015a: Steckbrief zur Art 1323 der FFH-Richtlinie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Stand 19.01.2015. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1323>.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), 2015b: Steckbrief zur Art 1318 der FFH-Richtlinie Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Stand 19.01.2015. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1318>.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), 2016: Steckbrief zum FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ . Stand 05.02.2016. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH5609-301>.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT), 2010: VSG 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ . Datenblatt. Letzte Aktualisierung 2010. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/sdb/VSG_SDB_5609-401.pdf.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT), 2012: FFH 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ . Datenblatt. Letzte Aktualisierung 2012. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/sdb/FFH_SDB_5609-301.pdf.
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G., 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. Bonn-Bad Godesberg.
- RECK, H., 2001: Lärm und Landschaft. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44. Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. unter Mitarbeit von MESSER, D., 1998: Das europäische Schutzsystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG). Schr. R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 53, Bonn-Bad Godesberg

9. Anhang: Fundpunkte und Ergebnisse Erfassungen





S3
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Die Wasserfledermaus ist eine „Waldfledermaus“, sie nutzt vorwiegend Baumhöhlen als Quartiere (Wochenstuben-, Männchen-, Paarungsquartiere) und nimmt auch künstliche Nisthöhlen an. Die höchsten Populationsdichten werden in wald- und gewässerreichen Landschaften erreicht. Die Nahrungssuche erfolgt im schnellen, wendigen Flug knapp über der Wasseroberfläche von Fließ- und Stillgewässern. Die Jagdhabitats werden oft über feste Flugrouten entlang linearer Landschaftsstrukturen angeflogen, sie liegen meist in Entfernungen von bis zu 2,5 km vom Quartierstandort. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen, Kellern u.ä.).</p> <p>Die Wasserfledermaus ist in Deutschland verbreitet, in je nach Region unterschiedlichen Dichten. Auch in Rheinland-Pfalz kommt sie verbreitet vor, abgesehen von Rheinhessen und Teilen des Hunsrücks (vgl. LUWG 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgte mittels Detektor ein Einzelnachweis der Wasserfledermaus am westlichen Rand der Vorhabensfläche. Die Wasserfledermaus könnte Randbereiche der Vorhabensfläche als Leitstrukturen bei Flügen zum Mayener Grubenfeld nutzen.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: unbekannt</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V1 Minimierung bau-, anlagebedingte Beanspruchungen von Vegetationsflächen und Gehölzen</p> <p>V3 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Höhlen oder Spalten auf Fledermausbesatz, ggf. weitere Schutzmaßnahmen</p> <p>V4 Erhalt von Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf eine Nutzung von Quartieren durch Fledermäuse wurden im Vorhabensbereich im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Daher ist im Zuge der Rodungsmaßnahmen ein Tötungsrisiko für Fledermausindividuen, auch für Wasserfledermäuse, theoretisch denkbar. Eine Gefährdung von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen im Zuge der Rodungen kann durch Vorabkontrolle von betroffenen Höhlen-/Spaltenbäumen auf Besatz und ggf. weitere Schutzmaßnahmen (Maßnahme V3) vermieden werden.</p>

S3
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingt entstehen keine Tötungsrisiken für Fledermäuse.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich wurden im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Eine Nutzung durch Wasserfledermäuse ist theoretisch denkbar, zu erwarten ist aber allenfalls eine Funktion als Tagesquartiere für Einzelindividuen. Ein möglicher Verlust einzelner Tagesquartiere ist nicht mit einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion verbunden, da Fledermäuse solche Quartiere flexibel nutzen können und Wald- und Gehölzbestände mit einer vergleichbaren Eignung im Raum Mayen großflächig vorhanden sind. Für evtl. betroffene Individuen wären daher Ausweichmöglichkeiten verfügbar. Somit tritt der Schädigungstatbestand nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Wasserfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit strukturgebundenem Flugverhalten (vgl. BRINKMANN et al. 2012). Der Verlust von Leitstrukturen, z.B. Gehölzen, kann daher zu einer Störung der Orientierung führen. Nach den Untersuchungsergebnissen könnten den Randbereichen der Vorhabensfläche eine Funktion als Leitstrukturen für Wasserfledermäuse zukommen, die den Bereich des Mayener Grubenfeldes anfliegen. Als Maßnahme zum Erhalt dieser Funktion sind Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche zu erhalten (Maßnahme V4).</p> <p>Bei Beachtung der angesprochenen Vermeidungsmaßnahmen treten keine verbotstatbeständlichen Störungen ein.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1, V3, V4</p>

Fazit:

Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgte ein Einzelnachweis der Wasserfledermaus am Rand der Vorhabensfläche. Die Randbereiche könnten als Leitlinien von Wasserfledermäusen genutzt werden, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen. Um diese Funktion zu erhalten, sind Gehölzstreifen in den Randbereichen zu erhalten. Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme sowie generell vorzusehenden Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausindividuen bei Eingriffen in Gehölze im Vorhabensbereich treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

S4
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Die Zwergfledermaus ist eine überwiegend Gebäude bewohnende Fledermausart, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch im Siedlungsbereich als Kulturfolger vorkommt. Quartier bezieht diese Fledermausart vor allem in kleinen Spalten an der Außenseite von Gebäuden, z. B. hinter Schiefer- und Eternitverkleidungen, Verschalungen oder Zwischendächern, weiterhin auch in Baumhöhlen und Nistkästen. Die Wochenstubenkolonien wechseln regelmäßig ihr Quartier, wodurch ein Quartierverbund entsteht, der aus wechselnden Zusammensetzungen von Individuen besteht. Die Männchen besetzen in der Paarungszeit (Ende August-September) Paarungsquartiere, in die sie Weibchen durch Soziallaute anlocken. Als Jagdgebiete dienen Gehölzbestände in Gewässernähe, Kleingehölze sowie Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartig aufgelockerte Gehölzbestände aufgesucht. Die Jagdgebiete liegen meist in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier.</p> <p>Die Zwergfledermaus ist in Deutschland und Rheinland-Pfalz die häufigste Fledermausart und kommt flächendeckend vor.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgten Nachweise der Zwergfledermaus mittels Detektor verbreitet im Vorhabensbereich. Es handelte sich sowohl um jagende als auch um durchfliegende Individuen. Die festgestellte Aktivität war relativ gering.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: unbekannt</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V1 Minimierung bau-, anlagebedingte Beanspruchungen von Vegetationsflächen und Gehölzen V3 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Höhlen oder Spalten auf Fledermausbesatz, ggf. weitere Schutzmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf eine Nutzung von Quartieren durch Fledermäuse wurden im Vorhabensbereich im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Daher ist im Zuge der Rodungsmaßnahmen ein Tötungsrisiko für Fledermausindividuen. Da die Zwergfledermaus gelegentlich Spaltenquartiere an Bäumen nutzt, gilt dies auch für diese Art. Eine Gefährdung von Fledermäusen im Zuge der Rodungen kann durch Vorabkontrolle von betroffenen Höhlen-/Spaltenbäumen auf Besatz und ggf. weitere Schutzmaßnahmen (Maßnahme V3) vermieden werden.</p>

S4
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingt entstehen keine Tötungsrisiken für Fledermäuse.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich wurden im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Eine Nutzung auch durch (vorwiegend gebäudebewohnende) Zwergfledermäuse ist theoretisch denkbar, zu erwarten ist aber allenfalls eine Funktion als Tagesquartiere für Einzelindividuen. Ein möglicher Verlust einzelner Tagesquartiere ist nicht mit einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion verbunden, da Zwergfledermäuse solche Quartiere flexibel nutzen können und Gebäude, Wald- und Gehölzbestände mit Quartiermöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind. Für evtl. betroffene Individuen wären daher Ausweichmöglichkeiten verfügbar. Somit tritt der Schädigungstatbestand nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Zwergfledermaus ist eine Fledermausart mit bedingt strukturgebundenem Flugverhalten (vgl. BRINKMANN et al. 2012), Hinweise auf eine besondere Funktion der Vorhabensfläche oder ihrer Randzonen als Leitstrukturen für die Art liegen nicht vor. Durch die Inanspruchnahme der Vorhabensfläche sind somit keine Störungen des Lebensraumverbundes zu erwarten. Der mit der Inanspruchnahme einhergehende Verlust von Nahrungshabitaten führt nicht zu populationsrelevanten Auswirkungen, da Nahrungslebensräume für die hoch mobile, opportunistisch in verschiedenartigen Lebensräumen jagende Art großflächig verfügbar bleiben. Es sind auch keine sonstigen Störwirkungen ersichtlich, die sich auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation auswirken könnten.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1, V3</p>

Fazit:

Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgten im Vorhabensbereich verbreitet Nachweise jagender oder durchfliegender Zwergfledermäuse. Der mit der Inanspruchnahme

einhergehende Verlust von Nahrungshabitaten führt aber nicht zur Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen. Generell sind Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausindividuen bei Eingriffen in Gehölze vorzusehen. Bei Beachtung dieser Maßnahme treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

6.2 Europäische Vogelarten

Im Rahmen der Brutvogelerfassung im Untersuchungsgebiet wurden 26 Vogelarten nachgewiesen, davon 25 als Brutvögel und eine als Gastvogel (Nahrungsgast). Sie sind in der nachfolgenden Tabelle 4 aufgeführt. Als potenziell vorkommend wird weiterhin der Uhu mit betrachtet, der in der weiteren Umgebung des Vorhabensbereiches nachgewiesen wurde.

In der Roten Liste Rheinland-Pfalz ist eine Art als „zurückgehend“ bzw. Art der Vorwarnliste eingestuft, die Klappergrasmücke. Der Erhaltungszustand dieser Art in Rheinland-Pfalz ist als ungünstig-unzureichend einzustufen (SIMON et al. 2014). In der Roten Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015) ist ebenfalls eine Art als Art der Vorwarnliste eingestuft (Goldammer). Die übrigen Arten sind weder landesweit noch bundesweit in eine Gefährdungskategorie der Roten Listen eingestuft.

Der landesweite Erhaltungszustand ist nach SIMON et al. (2014) für die Klappergrasmücke als „ungünstig bis unzureichend“ einzustufen, für alle übrigen nachgewiesenen Arten als „günstig“.

Als ungefährdete, aber streng geschützte Art wurde der Waldkauz mit Brutverdacht im Vorhabensbereich nachgewiesen. Der Uhu als potenziell vorkommende Gastvogelart ist ebenfalls streng geschützt und außerdem Zielart der Vogelschutzrichtlinie (Art des Anhangs I).

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten. Status: Status der Art im Untersuchungsgebiet: B Brutnachweis oder Brutverdacht, N Nahrungsgast, pN potenzieller Nahrungsgast. RL RLP Gefährdung laut Rote Liste Rheinland-Pfalz (SIMON et al 2014); RL D: Gefährdung laut Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007). Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), * = ungefährdet. §: Schutzstatus nach § 10 BNatSchG, § = besonders geschützt, §§ = besonders und streng geschützt.

Art	Status	RL RLP	RL D	§	Erläuterung	Formblatt
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	*	*	§	häufiger Brutvogel in Gehölzen	V4
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	§	häufiger Brutvogel in Gehölzen.	V4
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	§	häufiger Brutvogel in Gehölzen	V4
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	B	*	*	§	Brutvogel in Gehölzen	V4
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	*	*	§	Brutvogel in gebüschreichen Säumen südwestlich der Vorhabensfläche	V5
Eichelhäher <i>Garulus glandarius</i>	B	*	*	§	Brutvogel in den Gehölzen	V4
Elster <i>Pica pica</i>	N	*	*	§	Gastvogel	V4

Art	Status	RL RLP	RL D	§	Erläuterung	Formblatt
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	B	*	*	§	regelmäßiger Brutvogel in Gehölzen	V4
Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i>	B	*	*	§	seltener Brutvogel in Gehölzen	V4
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	*	V	§	Brutvogel im halboffenen Bereichen südlich der Vorhabensfläche	V5
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	B	*	*	§	Brutvogel in Randlagen der Gehölze	V4
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	B	*	*	§§	Einzelrevier im Untersuchungsgebiet	V4
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in gebüschreichen Gehölzen	V5
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	B	V	*	§	Einzelrevier in gebüschreichem Bereich südlich der Vorhabensfläche	V1
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B	*	*	§	Brutvogel in Gehölzen	V4
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in den Gehölzen	V4
Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i>	B	*	*	§	Brutvogel in Gehölzen	V4
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	§	Verbreiteter Brutvogel in gebüschreichen Gehölzen	V4
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	*	§	Brutvogel mit Einzelrevier in gebüschreichem Bereich südwestlich der Vorhabensfläche	V4
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	B	*	*	§	Vereinzelter Brutvogel in Gehölzen	V4
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in den Gehölzen	V4
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in den Gehölzen	V4
Uhu <i>Bubo bubo</i>	pN	*	*	§§	Nachweis in einer Abgrabung ca. 470 m östlich der Vorhabensfläche. Vorhabensbereich liegt im potenziellen Aktionsraum, hier Auftreten als Nahrungsgast denkbar	V2
Waldkauz <i>Strix aluco</i>	B	*	*	§§	Einzelrevier (Brutverdacht)	V3
Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i>	B	*	*	§	Einzelvorkommen in Nadelgehölzen	V4
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in den Gehölzen	V4
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	*	§	Häufiger Brutvogel in den Waldbeständen	V4

Für die europäischen Vogelarten erfolgt eine Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit in den nachfolgenden Formblättern. Einzelartbezogene Abhandlungen erfolgen für die Klappergrasmücke als Art mit landesweit ungünstigem Erhaltungszustand und für die beiden streng geschützten Arten Uhu und Waldkauz.

Die übrigen Arten werden gruppenweise abgehandelt. Sie weisen allesamt einen landesweit günstigen Erhaltungszustand auf.

V1
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz Der Klappergrasmücke ist Brutvogel in offenen bis halboffenen Landschaften mit dichten Hecken, Gebüsch, Feldgehölzen oder jungen Aufforstungen. In den Brutlebensräumen müssen dichte niedrige Sträucher oder vom Boden ab dichte Bäumen (z.B. junge Koniferen) vorhanden sein (BAUER et al. 2005). In Rheinland-Pfalz ist die Art in allen Landesteilen verbreitet (vgl. MULEWF 2016). Die kurz- und langfristige Bestandsentwicklung in Rheinland-Pfalz wird als negativ eingeschätzt (SIMON et al. 2014).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revier südlich der Vorhabensfläche festgestellt, ca. 100 m entfernt von der durch die geplante Verfüllung in Anspruch genommenen Fläche. Erhaltungszustand der lokalen Population: Nicht bekannt.
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5) <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Das Revierzentrum der Klappergrasmücke liegt deutlich außerhalb des Bereiches, in dem eine Flächeninanspruchnahme durch die geplante Aufschüttung erfolgt. Daher ist nicht von einer direkten Betroffenheit eines Brutstandortes bei der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Räumungsarbeiten zu rechnen. Somit kommt es auch nicht zu einer eingriffsbedingten Gefährdung von Eiern, Nestern oder Jungvögeln. (Generell werden derartige Gefährdungen für sämtliche Vogelarten durch Einhaltung von Ausschlusszeiten für die Räumung von Gehölzen und Vegetationsflächen oder ökologische Baubegleitung (V2) vermieden.)
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise Betriebsbedingte Tötungsrisiken für Vogelarten (auch für die Klappergrasmücke) sind nicht ersichtlich.

V1
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Das nachgewiesene Revierzentrum liegt mind. ca. 100 m entfernt von den durch die geplanten Aufschüttung direkt betroffenen Bereichen. Somit ist nicht mit einer bau-/anlagebedingten Inanspruchnahme eines Brutbereiches als Fortpflanzungs-/Ruhestätte zu rechnen. Die von Eingriffen betroffenen Bereiche stellen auch keine wichtigen Teilhabitate im Brutrevier dar. Somit ist auch nicht von einem Funktionsverlust eines Brutlebensraumes durch Verlust von Teillebensräumen auszugehen. Es kommt nicht zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Mit der Räumung des Vorhabensbereiches und den Verfüllungsarbeiten sind Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume verbunden. Die Klappergrasmücke ist als wenig störempfindlich einzustufen, da sie auch in Lebensräumen in Siedlungsbereichen wie Friedhöfen und Kleingärten in hoher Dichte vorkommt (BAUER et al. 2005). Die Fluchtdistanz von Singvögeln liegt generell überwiegend deutlich unter 50 m (vgl. GASSNER et al. 2010). In Anbetracht der Tatsache, dass der Vorkommensbereich gegenüber der geplanten Verfüllungsfläche durch Gehölzaufwuchs optisch abgeschirmt wird, kann begründet davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Störwirkungen auf das festgestellte Revier bzw. die Lokalpopulation der Klappergrasmücke eintreten.</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:</p>

Fazit:

Die Klappergrasmücke wurde mit einem Revier in der Umgebung der Vorhabensfläche festgestellt, in einer Entfernung von mehr als 100 m. Es kommt nicht zu einer direkten Inanspruchnahme eines Brutbereiches oder einer Gefährdung von Entwicklungsstadien oder Individuen. Die Verfüllungsarbeiten und Anschlussnutzung sind auch nicht mit erheblichen Störungen verbunden. Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

V2
Uhu <i>Bubo bubo</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Der Uhu ist Brutvogel v.a. in offenen, meist locker bewaldeten und reich strukturierten Gebieten, oft in der Nähe von Flüssen und Seen. Die Nistplätze befinden sich überwiegend an Vorsprüngen exponierter Felswände, an felsigen Abbrüchen oder an schütter bewachsenen Steilwänden. In Rheinland-Pfalz brütet er vor allem in Steinbrüchen. Die Jagdgebiete sind weiträumige Niederungen, Siedlungsränder, halb offene Hanglagen, nahrungsreiche Wälder etc., auch Mülldeponien, in einem Radius von in der Regel weniger als drei Kilometern (Reviergröße ca. 2000 ha) (LFU o.J.).</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist die Art in allen Landesteilen verbreitet, besonders stark in der Eifel (vgl. LFU o.J., MULEWF 2016). Die kurz- und langfristige Bestandsentwicklung in Rheinland-Pfalz ist positiv (SIMON et al. 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Rahmen der vorhabensbezogenen Erfassungen wurde der Uhu in der weiteren Umgebung der Vorhabensfläche festgestellt, in einem Steinbruch westlich der Kreisstraße K 21 (Nordumgehung), ca. 470 m östlich der Vorhabensfläche. Hier wird ein Brutstandort vermutet.</p> <p>Der Bereich und die nähere Umgebung der geplanten Verfüllung liegen im potenziellen Aktionsraum dieses Uhu-Vorkommens. Der Uhu könnte in diesem Bereich als Nahrungsgast auftreten.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: Nicht bekannt.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Der Uhu ist kein Brutvogel in Bereichen, die von direkten Flächeninanspruchnahmen durch die geplante Aufschüttung betroffen sind. Es kommt also nicht zu einer direkten Betroffenheit eines Brutstandortes oder zu einer eingriffsbedingten Gefährdung von Eiern, Nestern oder Jungvögeln.</p>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingte Tötungsrisiken für Vogelarten, auch für den Uhu, sind nicht ersichtlich.</p>

V2
Uhu <i>Bubo bubo</i>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Der Nachweisbereich und mögliche Brutbereich des Uhus liegt in größerer Entfernung zum Vorhabensbereich. Es kommt also nicht zu einer direkten bau-/anlagebedingten Inanspruchnahme eines Brutbereiches als Fortpflanzungs-/Ruhestätte. Der von Eingriffen betroffene Bereich stellt auch kein essenzielles Teilhabitat (z.B. Nahrungshabitat) für den Uhu dar. Er nimmt nur einen äußerst geringen Anteil der für den Uhu theoretisch geeigneten und verfügbaren Nahrungshabitate ein (Reviergröße ca. 2000 ha). Ein Funktionsverlust eines Brutlebensraumes tritt nicht ein, es kommt nicht zu einer Beschädigung oder Zerstörung einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Mit der Räumung des Vorhabensbereiches und den Verfüllungsarbeiten sind Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume verbunden. Im möglichen Wirkungsbereich der Störwirkungen liegen potenzielle Nahrungshabitate des Uhus, aber nur sehr geringe Anteile der potenziellen Nahrungsräume der Art. Außerdem ist davon auszugehen, dass vorhabensbedingte Störwirkungen schwerpunktmäßig tagsüber auftreten, also außerhalb der Aktivitätsphase des dämmerungs- bzw. nachtaktiven Uhus. Insgesamt ergeben sich durch mögliche Störwirkungen keine Beeinträchtigungen von Teillebensräumen des Uhus, die sich erheblich auf ein Einzelvorkommen oder die Lokalpopulation des Uhus auswirken könnten.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:</p>

Fazit:

Der Uhu wurde in einem Abgrabungsbereich ca. 470 m östlich der Vorhabensfläche festgestellt, hier besteht Brutverdacht. Es kommt nicht zu einer direkten Inanspruchnahme eines Brutbereiches oder einer Gefährdung von Entwicklungsstadien oder Individuen. Die Verfüllungsarbeiten und Anschlussnutzung betreffen nur sehr geringe Anteile potenzieller Nahrungsräume und führen nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen, auch nicht zu erheblichen Störungen. Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

V3
Waldkauz <i>Strix aluco</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Der Waldkauz ist Brutvogel in strukturreichen Landschaften, die ganzjährig ein gutes Nahrungsangebot (v.a. Kleinsäuger, Vögel, Amphibien) bieten. Im Lebensraum müssen Sitzwarten für die Ansitzjagd vorhanden sein (BAUER et al. 2005).</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist die Art in allen Landesteilen verbreitet (vgl. MULEWF 2016). Die Bestandsentwicklung in Rheinland-Pfalz wird als gleichbleibend eingeschätzt (SIMON et al. 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurde ein Revier im südlichen Randbereich der Vorhabensfläche festgestellt. Nähere Hinweise auf einen Brutstandort liegen nicht vor. Es ist denkbar, dass die Art im Eingriffsbereich oder angrenzenden bzw. nahegelegenen Bereichen mit Baumbeständen brütet.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: Nicht bekannt.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V2 Zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Räumarbeiten, ggf. ökologische Baubegleitung</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Das Revier des Waldkauzes wurde im Randbereich der Vorhabensfläche nachgewiesen. Eine direkte Betroffenheit eines Brutstandortes bei der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten ist denkbar. Somit kann es zu einer eingriffsbedingten Gefährdung von Eiern, Nestern oder Jungvögeln kommen.</p> <p>Zur Vermeidung einer solchen eingriffsbedingten Gefährdung und einer Erfüllung des Tötungstatbestandes sind Ausschlusszeiten für die Räumung von Gehölzen und Vegetationsflächen einzuhalten oder eine ökologische Baubegleitung einzurichten (Maßnahme V2).</p>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingte Tötungsrisiken für Vogelarten, auch für den Waldkauz, sind nicht ersichtlich.</p>

V3
Waldkauz <i>Strix aluco</i>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Mit der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten kann es zu einer Zerstörung eines Brutstandortes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Waldkauzes kommen. Falls ein Brutplatz sich unmittelbar randlich der Vorhabensfläche befindet, ist außerdem denkbar, dass dieser infolge von Störwirkungen aufgegeben wird (Funktionsverlust einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte).</p> <p>Der Waldkauz ist eine verbreitete und wenig spezialisierte Brutvogelart, die auch in Siedlungsbereichen vorkommt. Daher ist davon auszugehen, dass für ein evtl. betroffenes Brutpaar Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Mit der Räumung des Vorhabensbereiches und den Verfüllungsarbeiten sind Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume verbunden. Der Waldkauz ist als wenig störepfindlich einzustufen, da er auch in Lebensräumen in Siedlungsbereichen vorkommt (BAUER et al. 2005). Daher sind keine weitreichenden Störeffekte zu erwarten. Falls sich aber ein Brutstandort unmittelbar randlich des Vorhabensbereiches befindet, könnte dieser unter Umständen störungsbedingt aufgegeben werden. Es ist davon auszugehen, dass für ein evtl. betroffenes Brutpaar Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind.</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V2</p>

Fazit:

Der Waldkauz wurde mit einem Revier im Randbereich der Vorhabensfläche festgestellt. Für die Art ist von einer möglichen Zerstörung oder einem Funktionsverlust eines Brutbaumes als Fortpflanzungs-/Ruhestätte auszugehen. Eingriffsbedingte Gefährdungen von Individuen oder Entwicklungsstadien können vermieden werden, z.B. durch Einhaltung einer Ausschlusszeit für die Rodungsarbeiten. Bei Beachtung dieser Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände ein, da davon ausgegangen werden kann, dass die Art auf als Brutplätze geeignete Flächen in der Umgebung ausweichen kann.

V4
Ungefährdete Vogelarten der Wälder und Gehölze (Erhaltungszustand in RLP günstig) Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>), Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gartenbaumjäger (<i>Certhia brachydactyla</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie nicht näher beschrieben. Es handelt sich um landesweit verbreitete Arten (vgl. MULEWF 2016). Der Erhaltungszustand wird als günstig bewertet (SIMON et al. 2014).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Arten dieser Gruppe kommen im Vorhabensbereich und angrenzenden Flächen als Brutvögel vor, abgesehen von der Elster (Gastvogel). Erhaltungszustand der lokalen Population: Nicht bekannt.
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5) <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V2 Zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Räumarbeiten, ggf. ökologische Baubegleitung <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Für die im Bereich der geplanten Verfüllung brütenden Arten dieser Gruppe kommt es bei der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten zu einer direkte Betroffenheit von Brutstandorten und zu einer möglichen eingriffsbedingten Gefährdung von Eiern, Nestern oder Jungvögeln. Zur Vermeidung einer solchen eingriffsbedingten Gefährdung und einer Erfüllung des Tötungstatbestandes sind Ausschlusszeiten für die Räumung von Gehölzen und Vegetationsflächen einzuhalten oder eine ökologische Baubegleitung einzurichten (Maßnahme V2).

<p>V4</p> <p>Ungefährdete Vogelarten der Wälder und Gehölze (Erhaltungszustand in RLP günstig)</p> <p>Amsel (<i>Turdus merula</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>), Eichelhäher (<i> Garrulus glandarius</i>), Elster (<i>Pica pica</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>), Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>), Grünspecht (<i>Picus viridis</i>), Kleiber (<i>Sitta europaea</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>), Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingte Tötungsrisiken für Vogelarten sind nicht ersichtlich.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Mit der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten kommt es zu einer direkten Zerstörung von Brutstandorten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vogelarten dieser Gruppe. Falls Brutplätze sich unmittelbar randlich der Vorhabensfläche befinden, ist außerdem denkbar, dass diese infolge von Störwirkungen aufgegeben werden (Funktionsverluste von Fortpflanzungs-/Ruhestätten).</p> <p>Die Arten dieser Gruppe sind allgemein verbreitet und wenig spezialisiert. Die Eingriffe betreffen nur geringe Anteile potenzieller Bruthabitate. Im Umfeld sind gehölzgeprägte Lebensräume mit einer vergleichbaren Eignung verbreitet vorhanden, z.B. im Grubenfeld, in nördlich anschließenden Waldgebieten. Daher kann begründet davon ausgegangen werden, dass für die von Lebensraumverlusten betroffenen Vorkommen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind. Die ökologische Funktion im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG bleibt somit erhalten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Mit der Räumung des Vorhabensbereiches und den Verfüllungsarbeiten sind Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume verbunden. Die Arten dieser Gruppe sind als wenig störeffindlich einzustufen, die meisten kommen auch in Siedlungsbereichen oder siedlungsnahen Lebensräumen vor (BAUER et al. 2005). Daher sind keine weitreichenden Störeffekte zu erwarten.</p> <p>Da es sich um verbreitete Arten handelt, die im Umfeld des Vorhabensbereiches mit größeren Lokalpopulation vertreten sein dürften, sind durch die vorhabensbedingten Störungen keine Beeinträchtigungen auf Ebene der Lokalpopulationen zu erwarten. Somit wird der Störungstatbestand nicht erfüllt.</p>

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V2

Fazit:

Vorhabensbedingte Eingriffe bzw. Rodungen betreffen Gehölzbestände, in denen Arten dieser Gruppe brüten. Direkte Gefährdungen von Individuen und Entwicklungsformen während der Brutzeit können durch zeitliche Beschränkung der Rodungsmaßnahmen oder eine ökologische Baubegleitung vermieden werden. Der vorhabenbedingte Lebensraumverlust durch Inanspruchnahme von Gehölzbeständen ist im Vergleich zum großflächigen Lebensraumangebot in der Umgebung gering. Daher sind für von Lebensraumverlust betroffene Vorkommen Ausweichmöglichkeiten vorhanden und es kommt es nicht zu Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Ebenso wenig sind erhebliche Beeinträchtigungen von Lokalpopulationen durch Störwirkungen anzunehmen.

V5
Ungefährdete Vogelarten der Hecken und Gebüsche (Erhaltungszustand in RLP günstig) Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie nicht näher beschrieben. Es handelt sich um landesweit verbreitete Arten (vgl. MULEWF 2016). Der Erhaltungszustand wird als günstig bewertet (SIMON et al. 2014).
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Arten dieser Gruppe kommen im Vorhabensbereich (Heckenbraunelle) und angrenzenden Flächen (Dorngrasmücke, Nachtigall) als Brutvögel vor. Erhaltungszustand der lokalen Population: Nicht bekannt.
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5) <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen V2 Zeitliche Beschränkung der Rodungs- und Räumarbeiten, ggf. ökologische Baubegleitung <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Für die im Bereich der geplanten Verfüllung brütende Heckenbraunelle kommt es bei der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten zu einer direkte Betroffenheit von Brutstandorten und zu einer möglichen eingriffsbedingten Gefährdung von Eiern, Nestern oder Jungvögeln. Zur Vermeidung einer solchen eingriffsbedingten Gefährdung und einer Erfüllung des Tötungstatbestandes sind Ausschlusszeiten für die Räumung von Gehölzen und Vegetationsflächen einzuhalten oder eine ökologische Baubegleitung einzurichten (Maßnahme V2).
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise Betriebsbedingte Tötungsrisiken für Vogelarten sind nicht ersichtlich.

V5
<p>Ungefährdete Vogelarten der Hecken und Gebüsche (Erhaltungszustand in RLP günstig) Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Mit der Räumung der Fläche bzw. den damit verbundenen Rodungsarbeiten kommt es zu einer direkten Zerstörung von Brutstandorten bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Heckenbraunelle Gruppe. Reviere von Nachtigall und Dorngrasmücke sind nicht von Eingriffen betroffen.</p> <p>Die Eingriffe betreffen nur geringe Anteile potenzieller Bruthabitate der Heckenbraunelle. Im Umfeld sind gehölzgeprägte Lebensräume mit einer vergleichbaren Eignung verbreitet vorhanden, z.B. im Grubenfeld, in nördlich anschließenden Waldgebieten. Daher kann begründet davon ausgegangen werden, dass für die von Lebensraumverlusten betroffenen Vorkommen Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind. Die ökologische Funktion im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG bleibt somit erhalten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Mit der Räumung des Vorhabensbereiches und den Verfüllungsarbeiten sind Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume verbunden. Die Arten dieser Gruppe sind wenig störempfindlich, sie kommen auch in Siedlungsbereichen oder siedlungsnahen Lebensräumen vor (Heckenbraunelle, BAUER et al. 2005) bzw. weisen nur geringe Stördistanzen gegenüber Menschen auf (Dorngrasmücke, Nachtigall: max. 10 m, GASSNER et al. 2010). Daher sind keine weitreichenden Störeffekte zu erwarten. Beeinträchtigungen auf Ebene der Lokalpopulationen können für die Arten dieser Gruppe ausgeschlossen werden. Somit wird der Störungstatbestand nicht erfüllt.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V2</p>

Fazit:

Reviere von Dorngrasmücke und Nachtigall wurden in der Umgebung der Vorhabensfläche festgestellt. Vorhabensbedingte Eingriffe bzw. Rodungen betreffen Gehölzbestände, in denen die Heckenbraunelle nachgewiesen wurde. Direkte Gefährdungen von Individuen und Entwicklungsformen während der Brutzeit können durch zeitliche Beschränkung der Rodungsmaßnahmen oder eine ökologische Baubegleitung vermieden werden. Der vorhabensbedingte Lebensraumverlust durch Inanspruchnahme von Gehölzbeständen ist im Vergleich

zum großflächigen Lebensraumangebot in der Umgebung gering. Daher sind für betroffene Vorkommen Ausweichmöglichkeiten vorhanden und es kommt es nicht zu Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Erhebliche Beeinträchtigungen von Lokalpopulationen durch Störwirkungen treten für die Arten dieser Gruppe nicht ein.

7. Zusammenfassung und Fazit

Die Firma [REDACTED] plant die Verfüllung eines Altbergbaus im Bereich „An den Mühlsteinen“ und anschließend die Errichtung eines Parkplatzes auf der verfüllten Fläche. Im vorliegenden Fachbeitrag werden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (wildlebende europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) dargestellt und im Hinblick auf die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bewertet.

Nach den Ergebnissen der im Jahr 2016 durchgeführten Erfassungen kommen im Wirkungsbereich des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten aus den Gruppen Fledermäuse und Vögel vor. Geschützte Arten aus weiteren Tiergruppen kommen nach den Untersuchungsergebnissen nicht vor oder sind aufgrund des Lebensraumangebotes im Betrachtungsraum von vorneherein auszuschließen.

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Erfassungen wurden 4 Fledermausarten nachgewiesen. Es handelt sich um die Arten Große/Kleine Bartfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus. Der Vorhabensbereich fungiert als Nahrungsraum insbesondere für die Zwergfledermaus. Randbereiche der von Gehölzaufwuchs geprägten Altgrabung fungieren nach den Erfassungsergebnissen für Bart- und Wasserfledermäuse als Leitstrukturen bei Flügen zum Mayener Grubenfeld. Bei Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (Besatzkontrollen möglicher Quartierbäume vor der Rodung, Erhalt von Randgehölzen als Leitstrukturen) treten keine Tötungsrisiken und artenschutzrechtlich relevanten Störwirkungen ein.

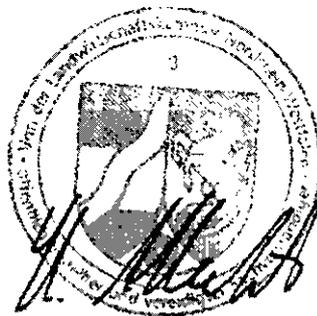
Im Rahmen der vorhabensbezogenen Vogelkartierung wurde als Brutvogelart mit landesweit ungünstigem Erhaltungszustand die Klappergrasmücke festgestellt, mit einem Einzelrevier ca. 100 m entfernt von der geplanten Verfüllung. Für die Art ist nicht mit artenschutzrechtlich relevanten Tötungsrisiken, Lebensraumverlusten oder Störungen zu rechnen. Der streng geschützte Uhu ist als potenzieller Gastvogel im Vorhabensbereich einzustufen (ein Nachweis erfolgte in ca. 470 m Entfernung). Das Vorhaben ist mit einem geringfügigen Verlust von potenziellem Nahrungsraum verbunden, daraus erwachsen aber keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen. Als weitere streng geschützte Art wurde der Waldkauz festgestellt. Mit der Realisierung der Verfüllung könnte ein Brutstandort verloren gehen. Es wird davon ausgegangen, dass die das betroffene Brutpaar Ausweichmöglichkeiten im Umfeld verfügbar sind. Bei Beachtung von Maßnahmen zur Vermeidung einer eingriffsbedingten Gefährdung von Individuen oder Entwicklungsstadien tritt auch für diese Art kein Verbotstatbestand ein.

Zur Vermeidung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes sind direkte Gefährdungen von Eiern, Nestern und Jungvögeln sämtlicher wildlebender Vogelarten im Zuge von Rodungsmaßnahmen oder sonstigen Eingriffen in die Vegetation durch geeignete Maßnahmen wie die Durchführung dieser Arbeiten außerhalb der Brutzeit zu vermeiden.

Bei Berücksichtigung der angesprochenen Maßnahmen treten keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ein. Das Vorhaben ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht als zulässig zu bewerten.

Für die Richtigkeit:

Köln, 09.12.2016



Dr. Claus Albrecht

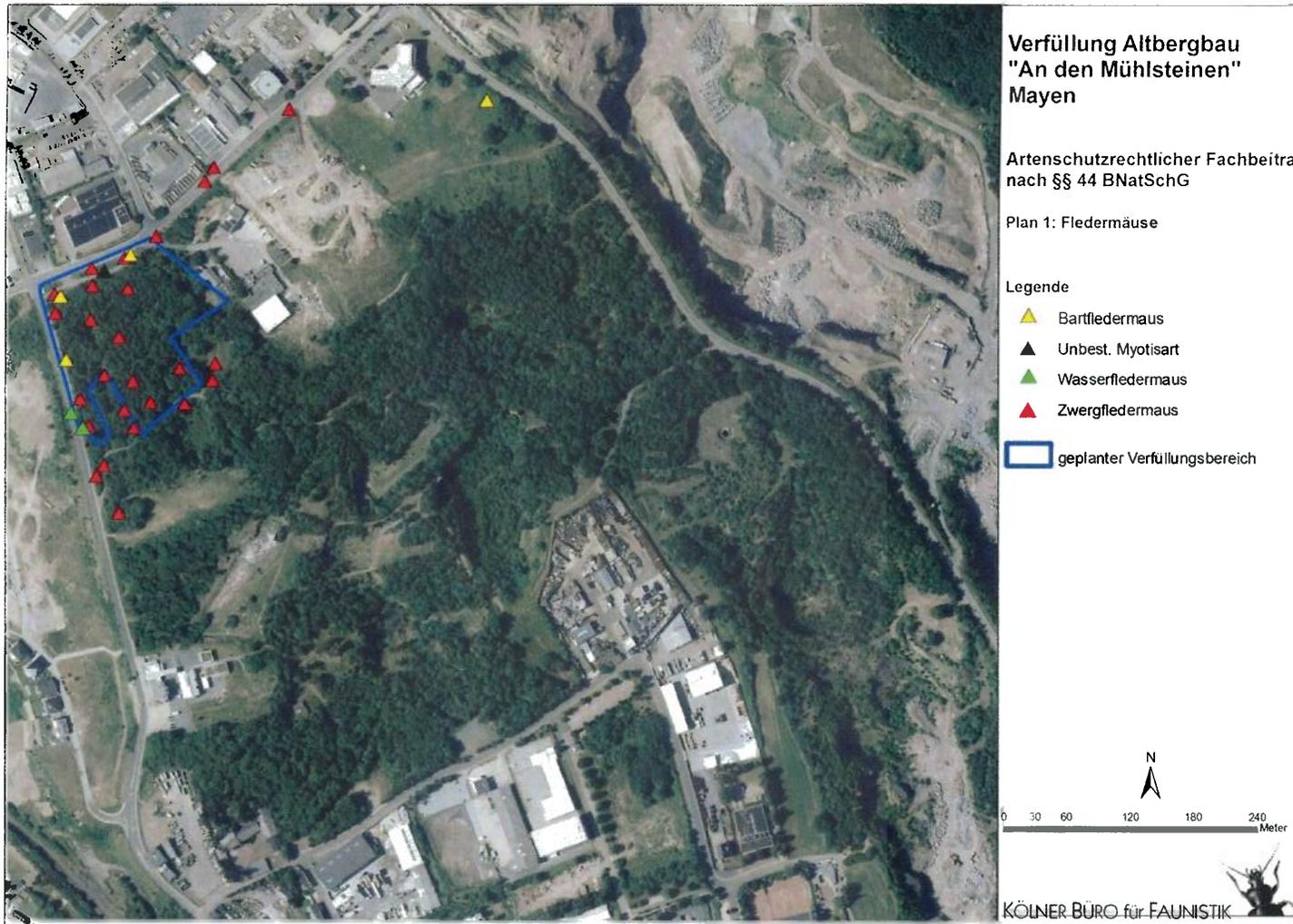
8. Literatur

- ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz – Vorschlag einer Neufassung. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 6 (4).
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band I, Band II. Aula-Verlag.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2012): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Recht. <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-recht.html>. Stand: 02.07.2012.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W., 2012: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. –Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag, Stuttgart.
- EUROPEAN COMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007.
- FROELICH & SPORBECK (FROELICH & SPORBECK GMBH & CO. KG) (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. § 44, 45 BNatSchG. Stand 03.02.2011. – Gutachten im Auftrag des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT, 2010: UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Beschluss vom 1./2. Oktober 2009. Hrsg.: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), im Januar 2010.
- LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) (2008a): Handbuch der streng geschützten Arten in Rheinland-Pfalz. – Digitales Handbuch, Koblenz.
- LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ) (2008b): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz. – Digitales Handbuch, Koblenz.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ) (2015): ARTEFAKT – Arten und Fakten <http://www.artefakt.rlp.de/> – Stand der letzten Aktualisierung 20.01.2015.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT), o.J.: Steckbrief zur Art A215 der Vogelschutz-Richtlinie Uhu (*Bubo bubo*). Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V029>.
- MEINIG, H. BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. S. 113-154, Bonn – Bad Godesberg.

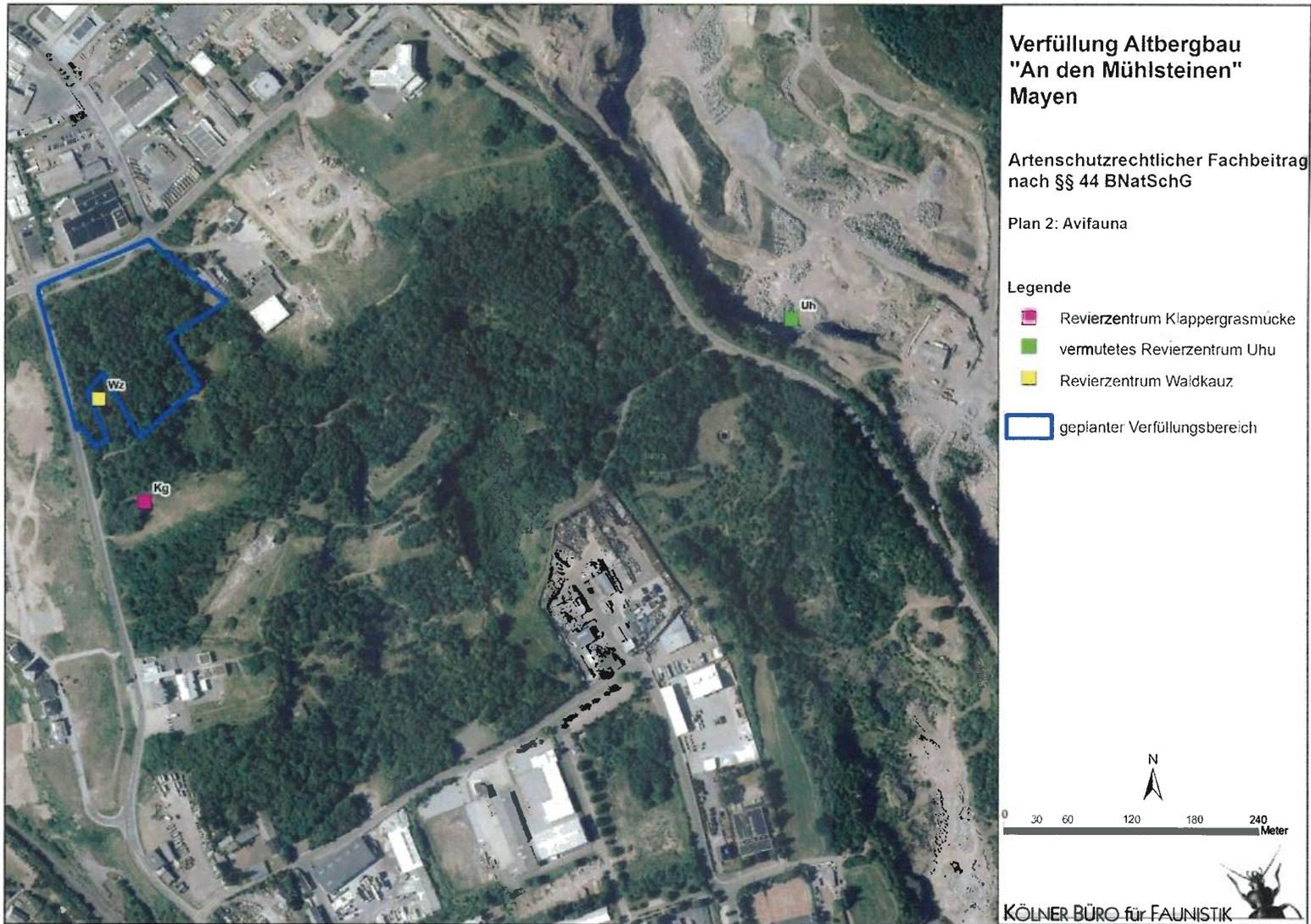
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G., 2000: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66. Bonn-Bad Godesberg.
- PETERSEN et al. (2003, 2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 1/2.
- RECK, H., 2001: Lärm und Landschaft. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44. Bonn-Bad Godesberg.
- SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SIMON, M. et al. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & CH. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

9. Anhang

Plan 1 Fledermäuse: Fundpunkte / Aktivitäten



Plan 2 Avifauna: Klappergrasmücke, Uhu, Waldkauz

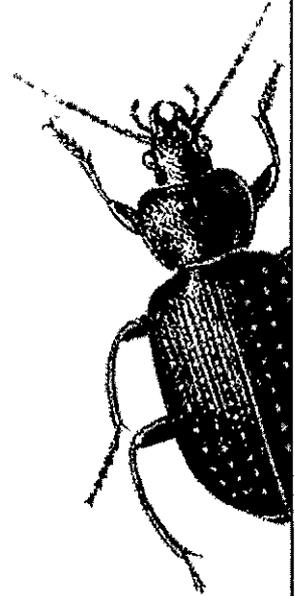


ANLAGE C-2

**ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG
GEMÄß § 44 BNATSCHG**

**Verfüllung eines Altbergbaus
„An den Mühlsteinen“
in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz**

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
nach § 44 BNatSchG**



Dr. C. Albrecht, Dr. T. Esser, Dipl.-Biol. J. Weglau

**Verfüllung eines Altbergbaus
"An den Mühlsteinen"
in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

nach § 44 BNatSchG

Gutachten im Auftrag der



Bearbeiter:

Dr. Thomas Esser

Dr. Claus Albrecht

Dipl.- Forstw. Markus Hanft

Dipl.- Biol. Jens Trasberger

Dipl.- Biol. Horst Klein

KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK

Lütticher Str. 32

50674 Köln

www.kbff.de

Köln, im Dezember 2016

Inhalt

1. Anlass	4
2. Rechtliche Grundlagen	5
2.1 Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).....	5
2.2 Begriffsdefinitionen	6
2.3 Fazit	9
3. Projektbeschreibung und Wirkfaktoren	10
3.1 Projektbeschreibung	10
3.2 Wirkfaktoren	12
4. Datengrundlagen	14
5. Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	15
6. Vorkommen und Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten	17
6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse)	17
6.2 Europäische Vogelarten	31
7. Zusammenfassung und Fazit	46
8. Literatur	48
9. Anhang	50

1. Anlass

Die Firma [REDACTED] plant die Verfüllung eines Altbergbaus im Bereich „An den Mühlsteinen“ und anschließend die Errichtung eines Parkplatzes auf der verfüllten Fläche.

Im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag werden Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (wildlebende europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) dargestellt und im Hinblick auf die Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bewertet. Dabei werden, falls erforderlich, Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich relevanter Beeinträchtigungen benannt.

2. Rechtliche Grundlagen

Grundlage der Artenschutzprüfung sind die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG, wonach es nicht zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen artenschutzrechtlich relevanter Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), zu einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder zu einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) dieser Arten kommen darf. Bei zulässigen Eingriffen gelten hinsichtlich der Tötung von Individuen und Zerstörung der Fortpflanzungs-/Ruhestätten ergänzende Vorgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG (siehe nachfolgendes Kapitel). Im Falle eines Verstoßes gegen ein Zugriffsverbot darf das Vorhaben dennoch zugelassen werden, wenn entsprechend der Vorgaben von § 45 Abs. 7 BNatSchG die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vorliegen.

Für die Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG sind sämtliche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche wildlebende Vogelarten relevant.

Die Vorgaben der §§ 44 und 45 BNatSchG werden im Folgenden näher erläutert.

2.1 Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Die artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG finden sich in § 44. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

(Zugriffsverbote)

In § 44 Absatz 5 BNatSchG werden die Zugriffsverbote für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG (z.B. bei Aufstellung eines Bebauungsplans) eingeschränkt:

- (5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der

Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Die Frage, ob die ökologische Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, ist einzelfallbezogen zu prüfen. Die ökologische Funktion im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG kann ggf. auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sichergestellt werden.

Für die Bewertung des Störungstatbestandes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist maßgeblich, ob die Störwirkungen erheblich für die Lokalpopulation der betroffenen Art sind, d.h. ob sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation führen können.

Falls ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintritt, ist ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, um ein Vorhaben dennoch zulassen zu können. Demnach müssen folgende Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme kumulativ erfüllt sein:

- Vorliegen von zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art,
- Fehlen einer zumutbaren Alternative und
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen einer Art bzw. (Art des Anhangs IV FFH-RL) keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes.

2.2 Begriffsdefinitionen

Die in § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG verwendeten Begriffe werden im Folgenden unter Berücksichtigung europarechtlicher Vorgaben und neuerer Gerichtsentscheidungen näher erläutert.

Tötungen von Tieren können grundsätzlich baubedingt sowie betriebsbedingt eintreten (betriebsbedingt z.B. bei Straßen). Unvermeidbare baubedingte Tierverluste im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs-/Ruhestätten verstoßen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Planungs- und Zulassungsverfahren nicht gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot

des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, solange die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Demgegenüber betont das BVerwG u.a. im sog. „Freiberg-Urteil“ (Urteil vom 14.7.2011, Az. 9 A 12.10) die individuenbezogene Ausgestaltung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Demnach ist von einem Eintreten des Verbotstatbestandes bereits dann auszugehen, wenn einzelne Tiere durch eine Maßnahme getötet werden. Bei bestimmten Artengruppen sind Maßnahmen möglich, mit denen baubedingte Tötungen minimiert oder vollständig vermieden werden können (z.B. Vögel: Inanspruchnahme von Nistbereichen nur außerhalb der Brutzeit). Laut Urteil zur BAB A 14 (BVerwG, Urteil vom 08.01.2014, Az. 9 A 4/13) wird der Tötungstatbestand nicht erfüllt, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, denen die Arten ohnehin bereits unterliegen, gesenkt wird. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot liegt erst dann vor, wenn sich das Tötungsrisiko signifikant über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht. Dies ist ggf. einzelfallbezogen zu prüfen.

Bezugsgröße für die Bewertung der „Störung“ ist laut § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Lokalpopulation der betroffenen Art. Störungen können grundsätzlich durch Beunruhigungen und Scheuchwirkungen z.B. infolge von Bewegung, Lärm oder Licht eintreten. Unter das Verbot fallen aber auch anlagebedingte Lebensraumbeeinträchtigungen und Störungen des Lebensraumverbundes, z.B. Zerschneidungen von Leitstrukturen für Wander-/Ausbreitungsbewegungen. Falls Störungen zu einer Aufgabe von Brutplätzen, Quartieren oder sonstigen Fortpflanzungs-/Ruhestätte führen, ergeben sich Überschneidungen mit dem Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (siehe unten).

Verbotstatbeständlich sind Störungen, die sich erheblich auf die Lokalpopulation auswirken, d.h. zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art führen. Dies ist der Fall, wenn sie sich auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der Arten auswirken. Die Bewertung der Erheblichkeit einer Störung hängt von Dauer und Zeitpunkt der Störwirkung ab, weiterhin auch von der „Empfindlichkeit“ der betroffenen Lokalpopulation. Empfindlichkeiten gegenüber störenden Einflüssen sind zunächst arten- bzw. artengruppenbezogen sehr unterschiedlich. Weiterhin hängt die Empfindlichkeit einer Lokalpopulation auch von ihrer Größe und dem Verbreitungsbild ab: So führen Wirkungen auf kleine Restpopulationen und Vorkommen am Rand des Verbreitungsgebietes eher zu erheblichen Störungen als Wirkungen auf größere Populationen in zentralen Bereichen des Verbreitungsraumes.

Als lokale Population im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG eine Gruppe von Individuen einer Art definiert werden, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Le-

bensraum gemeinsam bewohnen. Da Lokalpopulationen in der Praxis kaum nach populationsbiologischen Kriterien definiert werden können, müssen alternativ pragmatische Kriterien für die Abgrenzung herangezogen werden. So können bei bestimmten Arten mit punktueller bzw. zerstreuter Verbreitung oder mit lokalen Dichtezentren kleinräumige Landschaftseinheiten (z.B. Waldgebiete, Grünlandkomplexe, Bachläufe) oder Schutzgebiete (NSG, Natura 2000-Gebiet) als Lebensraum einer Lokalpopulation benannt werden. Bei Arten mit flächiger Verbreitung kann die Definition anhand von naturräumlichen Landschaftseinheiten erfolgen.

Zu den Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gehören alle Bestandteile des Lebensraumes, die für die Fortpflanzung benötigt werden, z.B. Balz- und Paarungsplätze, Neststandorte, Eiablageplätze und Wochenstubenquartiere von Fledermäusen. Ruhestätten sind Bereiche, die von Tieren zum Ruhen, Schlafen oder bei längerer Inaktivität (z.B. Überwinterung) aufgesucht werden. Hierzu gehören Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze oder Winterquartiere z.B. von Fledermäusen.

Weitere Teilhabitate wie z.B. Nahrungsräume, Flugrouten und Wanderkorridore gehören nicht zu den Fortpflanzungs-/Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. Beeinträchtigungen solcher Teilhabitate können aber in bestimmten Fällen (wenn es sich um essenzielle Habitatelemente handelt) dazu führen, dass Lebensstätten (Brutplätze, Quartiere,...) aufgegeben werden bzw. dass keine Reproduktion mehr erfolgen kann. Ein solcher vollständiger Funktionsverlust einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte erfüllt den Schädigungstatbestand.

Die Definition der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist jeweils artbezogen durchzuführen. Dabei lassen sich grundsätzlich 2 Fälle unterscheiden, und zwar erstens bei Arten mit relativ kleinen Aktionsräumen (z.B. Singvogelarten mit geringen Raumansprüchen) eine Definition unter Einbeziehung des weiteren Umfelds des jeweiligen Niststandortes, Eiablageplatzes, Versteckes u.ä. (weite Auslegung) sowie zweitens bei Arten mit großem Aktionsraum die Beschränkung auf die als Fortpflanzungs-/Ruhestätte genutzte kleinflächige bzw. punktuelle Örtlichkeit (z.B. Horststandort einer Greifvogelart, Fledermausquartier) (enge Auslegung) (EUROPEAN COMMISSION 2007).

Hinsichtlich des Schutzes von Fortpflanzungs-/Ruhestätten ist weiterhin zu beachten, dass eine Zerstörung einer Lebensstätte außerhalb der Nutzungszeit durch die jeweilige Art den Verbotstatbestand nicht erfüllt, wenn es sich um eine nicht-standorttreue Art handelt, die ihre Lebensstätte ständig wechselt, dass der Verbotstatbestand allerdings sehr wohl erfüllt wird, wenn es sich um eine standorttreue Art handelt, die die betroffene Fortpflanzungs-/Ruhestätte regelmäßig nutzt bzw. auf die Wiederverwendung der Fortpflanzungsstätte angewiesen ist und keine Ausweichmöglichkeit hat.

Bei der Beschädigung einer Fortpflanzungs-/Ruhestätte kann es sich um eine unmittelbare materielle Schädigung eines Nestes, Quartieres o.ä. oder um eine mittelbare Funktionsbeeinträchtigung, etwa durch Veränderung abiotischer Faktoren (z.B. Veränderung des Wasserhaushalts mit Auswirkung auf die Lebensraumeignung für eine an Feuchtgebiete gebundene Tierart). Entscheidend ist die Frage, ob durch die Wirkung die Reproduktion oder die Ruhemöglichkeiten beeinträchtigt werden können.

Die Frage der „Absichtlichkeit“ artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen ist durch den EuGH im so genannten „Caretta-Urteil“ vom 30.01.2002, Rs. C-103/00 (siehe unter <http://curia.europa.eu>) thematisiert worden. Danach ist eine Handlung dann als absichtlich zu bezeichnen, wenn sie in Kenntnis aller Umstände, folglich im Bewusstsein des Vorkommens der geschützten Arten und der beeinträchtigenden Wirkung der Handlung vorgenommen wird. Eine unmittelbare Absicht des Tötens von Anhang IV – Arten oder der Störung derselben muss nicht vorhanden sein. Das Wissen um die voraussichtliche Wirkung des eigenen Handelns im Zusammenhang mit dem ebenfalls bekannten Vorkommen von Anhang IV – Arten reicht aus, um dieses als absichtlich zu bezeichnen (siehe EUROPEAN COMMISSION 2007, Kapitel II.3.).

2.3 Fazit

Ein Vorhaben ist somit unter folgenden Voraussetzungen aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig:

- a. Es entstehen keine Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen prüfrelevanter Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz oder
- b. es entstehen Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen mit artenschutzrechtlicher Relevanz, diese können aber mit Hilfe geeigneter Maßnahmen vermieden, gemindert oder vorgezogen funktional ausgeglichen werden, so dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht eintreten oder
- c. es verbleiben auch bei Berücksichtigung von Maßnahmen Beeinträchtigungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllen. Das Vorhaben erfüllt aber die in § 45 Abs. 7 BNatSchG formulierten Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme.

Falls Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG eintreten und die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erfüllt sind, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht unzulässig.

3. Projektbeschreibung und Wirkfaktoren

3.1 Projektbeschreibung

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um die Verfüllung eines aus dem Bergrecht entlassenen Altbergbaus. Auf der verfüllten Fläche soll anschließend ein Parkplatz errichtet werden. Die Lage des Vorhabensbereiches ist aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich.

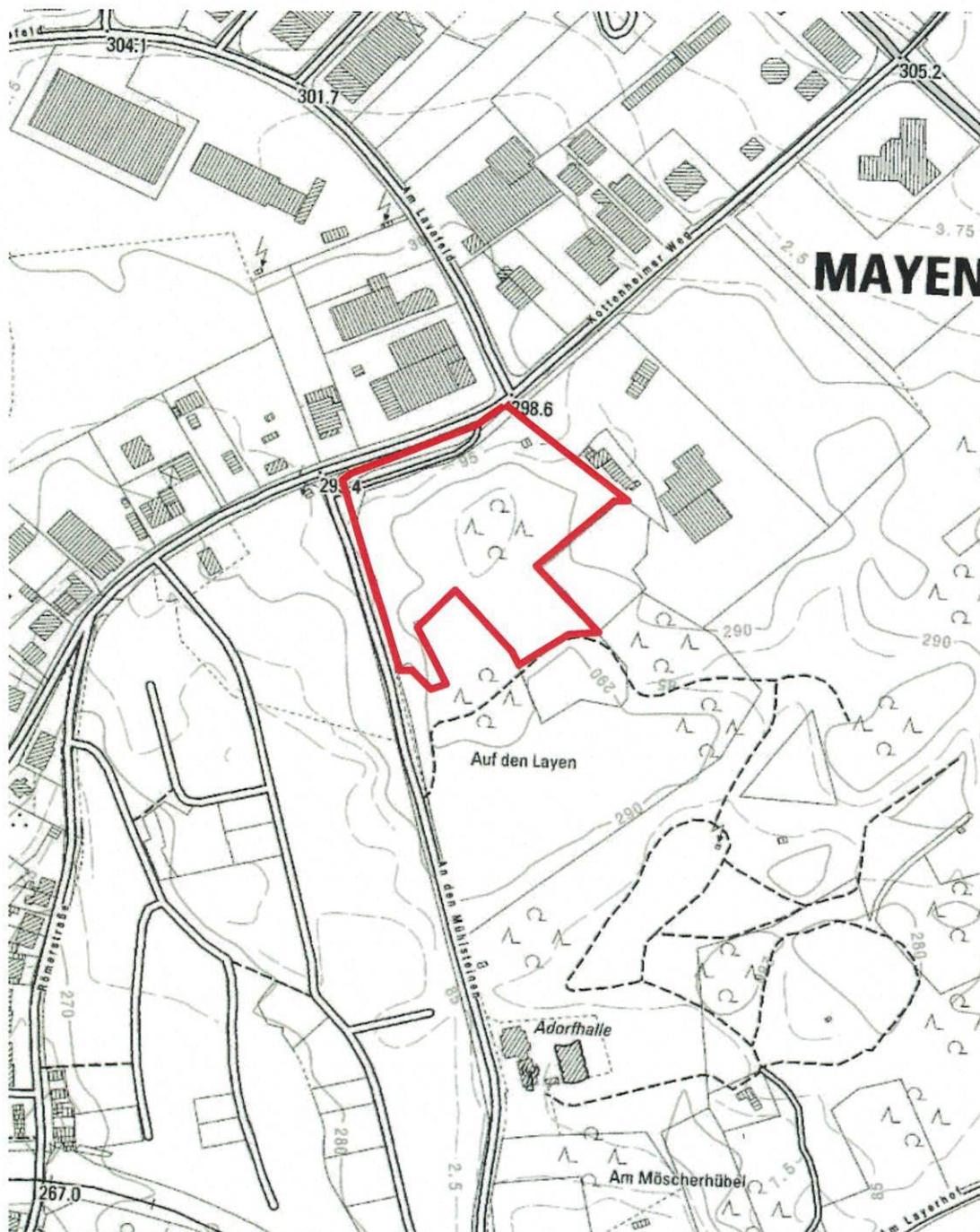


Abbildung 1: Lage des Vorhabensbereiches [redacted] (rot umrandet). (Grundlage: LANIS RLP, (C) Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz). M. ca. 1:4.000.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Verfüllungsplanung (geplanter Verfüllungsendstand) dargestellt.

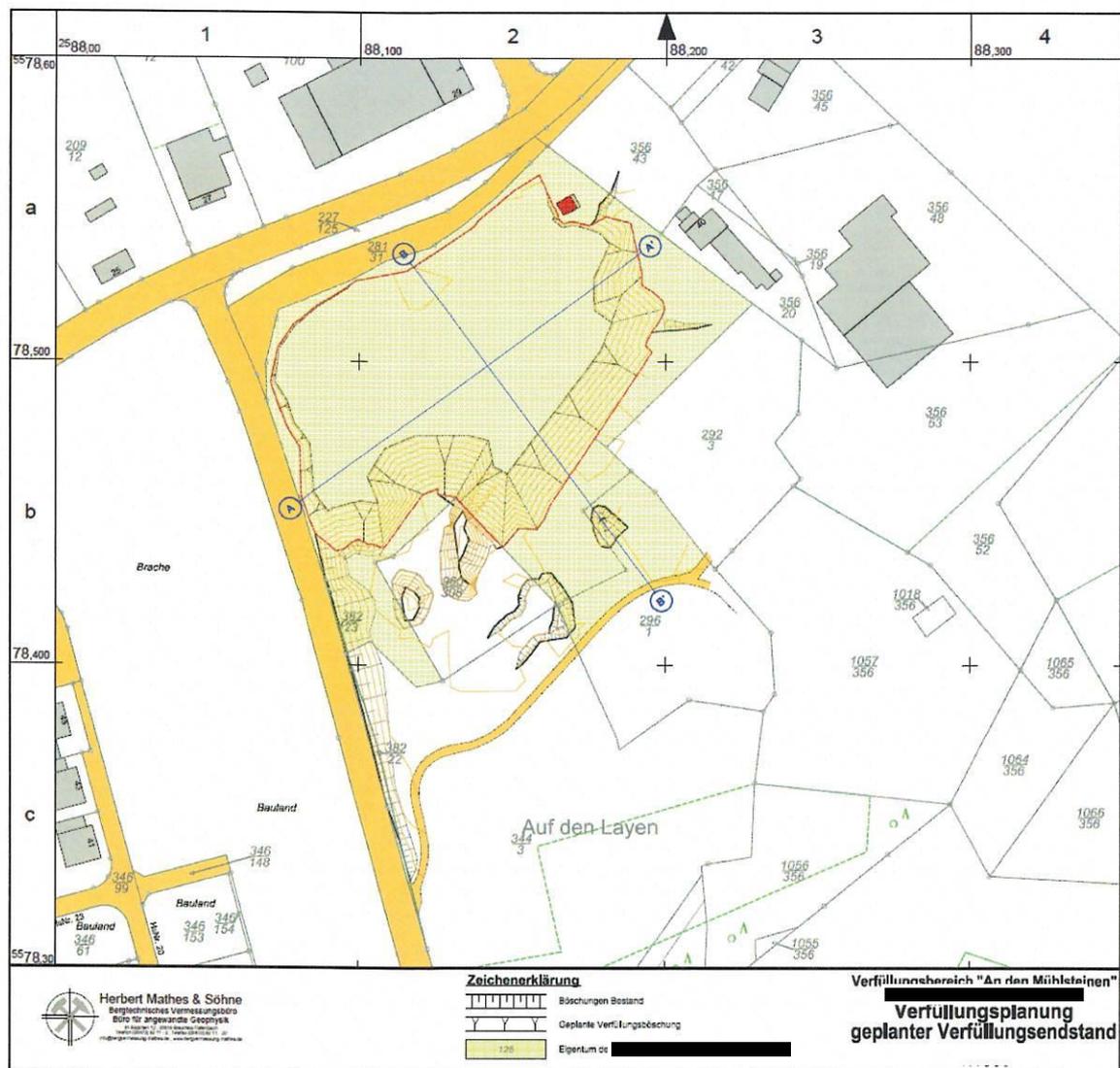


Abbildung 2: Verfüllungsplanung (Bearb.: Herbert Mathes & Söhne). M. ca. 1:2.500.

Die Eigentumsfläche [REDACTED] auf der die Verfüllung erfolgen soll, ist ca. 1,55 ha groß. Die geplante Verfüllung nimmt ca. 1,3 ha ein. Die Verfüllung erfolgt über mehrere Jahre, je nach Anfall und Anlieferung des Materials. Die Verfüllmasse beträgt etwa 80.000-90.000 m³, entsprechend 100.000-120.000 t. Während der Verfüllung erfolgt möglicherweise eine Verdichtung des Materials.

Auf der verfüllten Fläche soll ein Parkplatz errichtet werden. Die Gesamtgröße des Parkplatzes soll bei ca. 1,55 ha liegen.

3.2 Wirkfaktoren

Nachfolgend werden Wirkfaktoren beschrieben, die mit dem Vorhaben verbunden sein könnten und theoretisch zu Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten bzw. deren Lebensräume führen können.

- **Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen und –flächen**

Im Vorfeld der Verfüllung der Altgrabung werden die im Vorhabensbereich befindlichen Gehölze und Vegetationsflächen geräumt. Lebensraumfunktionen für Tierarten gehen in diesem Bereich weitgehend verloren.

Nach Abschluss der Verfüllung erfolgt eine Nutzung als Parkplatz. Auf den versiegelten Flächen gehen Lebensraumfunktionen dauerhaft verloren. In Rand- und Böschungsbereichen können sich Vegetationsflächen einstellen, die evtl. Funktionen als Lebensräume bzw. Teillebensräume für Tierarten zum Teil wieder erfüllen können.

Die geplante Verfüllung erfolgt nicht innerhalb des FFH- und Vogelschutzgebietes, aber unmittelbar angrenzend (siehe Abbildungen 1 und 2).

- **Unmittelbare Gefährdung von Individuen**

Bei Eingriffen in Vegetationsflächen und Gehölze können Tiere getötet und verletzt oder deren Entwicklungsstadien zerstört werden. Dieses Risiko betrifft Entwicklungsstadien wie z.B. Vogeleier, weiterhin Individuen, die nicht aus dem Eingriffsbereich flüchten können, z.B. Jungvögel in Nestern oder Fledermäuse in Höhlenbäumen.

- **Stoffeinträge**

Bei der Räumung der Vorhabensfläche und der anschließenden Verfüllung kann es unter Umständen zu Stoffeinträgen in angrenzende Bereiche durch Erdmaterial oder organisches Material kommen. Stoffeinträge können in bestimmten Fällen zu Veränderungen von Lebensräumen führen, z.B. zu einer Entwicklung von durch Störzeiger geprägten Vegetationsflächen (Ruderalisierung).

Mögliche Wirkungen sind auf die direkte Umgebung der Vorhabensfläche beschränkt. Sie betreffen im vorliegenden Fall keine gegenüber Stoffeinträgen besonders empfindlichen Lebensräume. Nennenswerte Auswirkungen auf Lebensraumfunktionen für artenschutzrechtlich relevante Tierarten (Fledermäuse, Vögel) durch diesen Wirkfaktor können von vorne herein ausgeschlossen werden.

- **akustische und optische Störwirkungen**

Die Entfernung von Gehölzen und Vegetation im Bereich der Vorhabensfläche sowie die Verfüllungsarbeiten sind mit akustischen und optischen Störwirkungen auf die Umgebung

insbesondere durch Fahrzeug- und Maschinenbetrieb verbunden. Im Zusammenhang mit den Verfüllarbeiten keine künstliche Beleuchtung vorgesehen.

Im vorliegenden Fall ist zu beachten, dass der Vorhabensbereich bereits Vorbelastungen durch Störungen unterliegt, da er unmittelbar an Straßen (Kottenheimer Weg, An den Mühlsteinen) und einem Gewerbebetrieb liegt, so dass Störwirkungen nicht in relevantem Maße zunehmen werden.

Nach Abschluss der Verfüllung ist mit nur noch geringfügig weiteren akustischen und optischen Störwirkungen durch den Bau und die anschließende Nutzung des Parkplatzes auf der verfüllten Fläche zu rechnen. Auf eine Beleuchtung wird verzichtet.

- **Auswirkungen auf Lebensraumvernetzung und –verbund**

Beeinträchtigung von Vernetzungs- und Verbundbeziehungen treten z.B. auf, wenn funktionale Zusammenhänge von Lebensräumen gestört werden (z.B. Trennung von Brut- und Nahrungsräumen einer Tierart, Verlust wichtiger Teilhabitate, z.B. Nahrungsräume), wenn Tierwanderwege unterbrochen oder miteinander in Kontakt stehende Teilpopulationen durch ein Vorhaben voneinander getrennt werden (Barriereeffekte). Dies kann z.B. Fledermausarten betreffen, etwa wenn Eingriffe in bzw. Störwirkungen auf Leitstrukturen für Flüge zwischen Quartieren und Nahrungsgebieten eintreten.

4. Datengrundlagen

Als Grundlage für die Ermittlung der Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Tierarten durch das geplante Vorhaben wurden im Jahr 2016 folgende faunistische Bestandserfassungen durchgeführt.

Erfassung Fledermäuse:

Untersuchung der Fledermausaktivitäten durch 4 Detektorbegehungen, Verwendung von Horchboxen. Die Begehungsdaten können der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 1: Begehungsdaten der Fledermauserfassung

Datum	Bewölkung	Niederschlag	Wind	Temperatur
09.05.2016	1/8	Trocken	Windstill	21 °C
31.05.2016	7/8	Trocken	Windstill	17 °C
12.08.2016	3/8	Trocken	Leicht	23 °C
21.09.2016	0/8	Trocken	Windstill	16 °C

Erfassung Vögel:

Bestandsaufnahme der Brutvögel im Rahmen von 7 Begehungen zur Brutzeit von März bis Juni / Juli einschließlich Abend-/Nachtbegehungen (Begehungsdaten siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Begehungsdaten der Vogelerfassung

Datum	Bewölkung	Niederschlag	Wind	Temperatur
08.03.2016 (abends)	0/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
17.03.2016 (abends)	0/8	Trocken	Windstill	6 °C
22.03.2016 (früh)	8/8	Trocken	Leicht	3 °C
11.04.2016 (früh)	0/8	Trocken	Leicht	4 °C
28.04.2016 (früh)	6/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
26.05.2016 (früh)	6/8	Trocken	Leicht	1,5 °C
15.06.2016 (früh)	8/8	Trocken	Leicht	15 °C

Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Arten aus weiteren Gruppen:

Kontrolle auf Vorkommen der Haselmaus (Art des Anhangs IV FH-RL) durch Ausbringen und wiederholte Kontrollen von Nisttubes (Untersuchungszeitraum: Ende April bis Ende Oktober 2016). Weiterhin wurden Kontrollen auf Vorkommen von Amphibien und Reptilien im Rahmen von 3 Begehungen durchgeführt.

Erfassungen von Arten aus weiteren Artengruppen wurden nicht durchgeführt, da aufgrund des Lebensraumangebotes von vorneherein nicht mit Arten aus weiteren Gruppen zu rechnen war.

5. Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Bei der Realisierung des Vorhabens sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen, um direkte Gefährdungen, Lebensraumverluste und Störungen artenschutzrechtlich relevanter Arten zu vermeiden bzw. zu reduzieren:

- V1 Minimierung bau- und anlagebedingter Inanspruchnahmen von Vegetationsflächen und -strukturen, insbesondere von Gehölzen

Flächeninanspruchnahmen sollten generell auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Zu vermeiden bzw. weitestmöglich zu reduzieren sind insbesondere Eingriffe in Gehölzbestände im direkten Umfeld der für die Verfüllung vorgesehenen Fläche.

Die Maßnahme dient dazu, Verluste von Gehölzbeständen als potenziellen Brutstandorten wildlebender Vogelarten sowie als potenziellen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse zu minimieren.

- V2 Zeitliche Beschränkung der Fällung bzw. Rodung von Gehölzen und der Räumung von Vegetationsflächen, bei Bedarf ökologische Baubegleitung

Maßnahmen zur Beseitigung von Gehölzen, der Krautschicht und des Oberbodens sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten durchzuführen, d.h. im Winterhalbjahr im Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar.

Falls vorhabenbedingte Eingriffe in Gehölze innerhalb der Brutzeit wildlebender Vogelarten erfolgen müssen, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Individuenverlusten bzw. Zerstörungen von Nestern und Eiern brütender Vögel vorzusehen, z.B. eine ökologische Baubegleitung, die sicherstellt, dass Brutvorkommen rechtzeitig identifiziert und geschützt werden können (ökologische Baubegleitung).

Durch die Maßnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vermeidbare Gefährdung bzw. Tötung von Individuen und Entwicklungsstadien) für in betroffenen Bereichen brütende Vogelarten eintritt.

- V3 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Spalten oder abstehender Borke auf Fledermausbesatz, ggf. Maßnahmen zur Tötungsvermeidung

Falls von den Rodungsmaßnahmen im Zuge der Räumung der Vorhabensfläche auch Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse betroffen sind (d.h. Bäume mit Höhlen, Spalten, abstehender Borke), sind die Quartiermöglichkeiten vor Durchführung der Rodungen auf Fledermausbesatz zu überprüfen, z.B. durch Kontrolle mit einer

Endoskopkamera. Sofern hierbei Fledermäuse gefunden werden, sind weitergehende Maßnahmen zu treffen, um eine Gefährdung von Fledermäusen zu vermeiden (z.B. Abwarten des abendlichen Ausflugs und anschließend Verschluss).

Es liegen keine Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich vor. Es ist aber denkbar, dass im Vorhabensbereich einzelne Quartiermöglichkeiten existieren und dass diese auch zumindest von Einzeltieren genutzt werden. Durch die Maßnahme wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vermeidbare Gefährdung bzw. Tötung von Individuen und Entwicklungsstadien) für Fledermäuse eintritt.

- V4 Erhalt von Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche

Der nördliche und westliche Randbereich der Vorhabensfläche fungiert nach den Erfassungsergebnissen als Leitstruktur für Fledermäuse, die Quartiere im Mayener Grubenfeld anfliegen. Um diese Funktion für den örtlichen Lebensraumverbund aufrecht zu erhalten, sollten in diesen Randbereichen Gehölzstreifen als Leitstrukturen für Fledermäuse erhalten bleiben. Im nördlichen Bereich sollte eine Dimensionierung von ca. 15 m Breite angestrebt werden. Im Westen ist die maximale Gehölzrestbreite zu realisieren; jedoch ist während der Verfüllung aufgrund der vorhandenen Böschungskante vermutlich lediglich eine Restbreite von ca. 6 m anwendbar. Nach Beendigung der Verfüllung ist ein dauerhafter ungenutzter und unbeleuchteter Grünstreifen von mindestens 10 m Breite herzustellen.

Zur Unterstützung der Leitlinienfunktion können im Idealfall bereits während der Verfüllung zusätzliche Leitlinienstrukturen etabliert werden. Dies kann beispielsweise durch eine Heckenpflanzung parallel zum Kottenheimer Weg auf der derzeit als „wilder Parkstreifen“ genutzten Fläche erfolgen. Der Heckenstreifen sollte eine Breite von min. 3 m aufweisen. Im Bereich der Straße „An den Mühlsteinen“ kann ein solcher Heckenstreifen westlich der Straße an der Böschungskante zur Brachfläche erfolgen. Die spätere Zufahrt zur Parkplatzfläche sollte so klein wie möglich dimensioniert werden, um keine Unterbrechung der Leitlinie entstehen zu lassen. Durch die Maßnahme wird eine Störung des Lebensraumverbundes vermieden.

Vermieden werden sollte im vorliegenden Fall insbesondere eine Beleuchtung der Randstrukturen im Norden und Westen der Vorhabensfläche, die als Leitlinien für Bartfledermäuse und Wasserfledermaus fungieren und dauerhaft erhalten bleiben sollen (siehe V4).

6. Vorkommen und Betroffenheiten artenschutzrechtlich relevanter Arten

Im Folgenden werden die artenschutzrechtlich relevanten Arten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und wildlebende Vogelarten) behandelt, die im Rahmen der Erfassungen im Betrachtungsraum nachgewiesen wurden.

Die im Jahr 2016 durchgeführte Erfassung der planungsrelevanten Säugetierart **Haselmaus** blieb ohne Befund. Es ist nicht von einem Vorkommen der Art im Betrachtungsraum und somit auch nicht von einer Betroffenheit durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Im Rahmen der Erfassung der **Amphibien** wurde eine für die Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG relevante Art festgestellt, und zwar die Kreuzkröte (*Bufo calamita*, Art des Anhangs IV der FFH-RL). Die Nachweise erfolgten ausschließlich westlich der Straße An den Mülsteinen, also außerhalb der Vorhabensfläche (vgl. Plan 1 im Anhang). Aufgrund der fehlenden Nachweise im Vorhabensbereich und der geringen Lebensraumeignung in diesem Bereich wird nicht von einer Betroffenheit ausgegangen.

Reptilienarten mit Relevanz für die Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG wurden nicht festgestellt. Daher wird nicht von einer Betroffenheit von prüfrelevanten Arten dieser Gruppe ausgegangen.

Die nachfolgende Darstellung der Betroffenheiten beschränkt sich somit auf die Artengruppen **Fledermäuse** und **Vögel**.

6.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse)

Im Rahmen der vorhabensbezogenen Erfassungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 4 Fledermausarten nachgewiesen.

Bartfledermäuse lassen sich jeweils akustisch nicht differenzieren, so dass die akustisch festgestellten Bartfledermausrufe nicht eindeutig der Großen oder Kleinen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*) zuzuordnen sind.

In der Roten Liste Rheinland-Pfalz (ARBEITSKREIS FLEDERMAUSSCHUTZ 1992) sind von den nachgewiesenen Fledermausarten eine als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft (Rauhautfledermaus) und 2 als „gefährdet“ (Wasserfledermaus, Zwergfledermaus). Große und Kleine Bartfledermaus sind als „stark gefährdet“ bzw. „gefährdet“ eingestuft.

In der Roten Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009) sind Große und Kleine Bartfledermaus als Arten der Vorwarnliste klassifiziert, die übrigen 3 Arten als ungefährdet.

Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Der Erhaltungszustand in Rheinland-Pfalz wird für die Kleine Bartfledermaus als ungünstig eingestuft, für die übrigen Arten als günstig.

In der nachfolgenden Tabelle sind die nachgewiesenen Fledermausarten, Schutz- und Gefährdungsstatus und Nachweismethoden zusammengestellt.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten. * = akustische Unterscheidung der beiden Arten nicht möglich; EZ Erhaltungszustand der Arten in Rheinland-Pfalz: G = günstig, U = unzureichend. FFH Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; II = Art des Anhangs II FFH-RL, IV = Art des Anhangs IV der FFH-RL; RL RP Rote Liste Rheinland-Pfalz nach ARBEITSKREIS FLEDERMAUS-SCHUTZ (1992), RL D Rote Liste Deutschland nach MEINIG et al. (2009). Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, – = nicht aufgeführt.

Art		Formblatt	EZ	FFH	RL RP	RL D	Nachweise D=Detektor; H=Horchbox
Große/ Kleine Bartfledermaus*	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	S 1	G U	IV IV	2 3	V V	D
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	S 2	G	IV	1	*	H
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	S 3	G	IV	3	*	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	S 4	G	IV	3	*	D

Im Rahmen der Fledermauserfassung wurde eine insgesamt geringe Aktivität von Fledermäusen im Vorhabensbereich festgestellt. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus nachgewiesen, und zwar in Randbereichen und innerhalb der Vorhabensfläche, z.T. jagend, z.T. bei Transferflügen.

Ein Nachweis der Rauhautfledermaus erfolgte Anfang Mai 2016 mittels Horchboxen, die innerhalb der Vorhabensfläche postiert waren.

Nachweise der Großen/Kleinen Bartfledermaus, Wasserfledermaus und ein einzelner Nachweis einer nicht näher bestimmbar *Myotis*-Art erfolgten ausschließlich im nördlichen und westlichen Randbereich der Fläche, an den Straßen Kottenheimer Weg und An den Mühlsteinen. Offenbar werden die Randbereiche v.a. im Herbst als Leitlinien von *Myotis*-Arten v.a. Bartfledermäusen, genutzt, um in Richtung des Mayener Grubenfeldes zu fliegen.

Im Untersuchungsgebiet fanden sich bei den Erfassungen keine Hinweise auf Quartiere von Fledermausarten. Höhlen oder Stollen, die als Quartiere fungieren, sind in diesem Bereich nicht bekannt. Im Gehölzbestand im Vorhabensbereich findet sich überwiegend jüngeres Baumholz. Quartiermöglichkeiten in Form von Baumhöhlen und –spalten dürften allenfalls vereinzelt vorhanden sein.

Zusammenfassend kommt dem Vorhabensbereich nach den Erfassungsergebnissen eine Funktion als Nahrungsraum für die Zwergfledermaus zu, den westlichen und nördlichen

Randbereichen außerdem eine Funktion als Leitstrukturen für *Myotis*-Arten bei Transferflügen zu den Quartieren im Mayener Grubenfeld.

Nachfolgend werden die artenschutzrechtlichen Betroffenheiten der im Betrachtungsraum nachgewiesenen Fledermausarten bzw. der Artenpaars Große/Kleine Bartfledermaus einzeln in den Formblättern **S 1** bis **S 4** abgehandelt.

S1
Große / Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Die Große Bartfledermaus jagt sowohl in Wäldern als auch im Offenland und ist dabei stärker auf die Nähe von Gewässern angewiesen als die Kleine Bartfledermaus. Sommerquartiere finden sich in Bäumen (insbesondere abstehende Rinde), aber auch in Gebäuden (u.a. Holzspalträumen, hinter Bretterverkleidungen, SACHANOWICZ & RUCZYNSKI 2001, DENSE & RAHMEL 2002). Als Winterquartiere werden meist Höhlen, Stollen und Keller genutzt. Diese können bis zu 250 km von den Sommerquartieren entfernt liegen.</p> <p>Zwar liegen Wochenstubenmeldungen der Großen Bartfledermaus aus fast allen Bundesländern vor, der Kenntnisstand zur Verbreitung in Deutschland ist aber aufgrund der Schwierigkeiten bei der Artbestimmung noch sehr lückenhaft. Dies gilt auch für Rheinland-Pfalz. Es wird aber von einer weiten Verbreitung im Bundesland ausgegangen (vgl. LBM 2008a, LUWG 2014).</p> <p>Die Kleine Bartfledermaus besiedelt bevorzugt strukturreiche und offene Landschaften mit Fließgewässern. Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich meist in Spalten oder Dachstühlen von Gebäuden, seltener hinter abstehender Rinde von Bäumen. Die Art bezieht im Winter Höhlen, Stollen und Tunnel. Sommer- und Winterquartiere sind nach dem bisherigen – allerdings sehr geringen - Kenntnisstand selten über 50 km, maximal um 100 km voneinander entfernt.</p> <p>Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Bartfledermaus umfasst ganz Deutschland. Allerdings nimmt die Nachweishäufigkeit nach Norden hin deutlich ab. In Rheinland-Pfalz liegen Nachweise vor allem aus der Eifel und dem Hunsrück vor.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgten mittels Detektor 3 Nachweise von Bartfledermäusen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche. Die Untersuchungsergebnisse wiesen darauf hin, dass die Fläche randlich v.a. im Herbst als Leitlinie von Bartfledermäusen genutzt wird, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: unbekannt</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V1 Minimierung bau-, anlagebedingte Beanspruchungen von Vegetationsflächen und Gehölzen V3 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Höhlen oder Spalten auf Fledermausbesatz, ggf. weitere Schutzmaßnahmen V4 Erhalt von Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

S1
Große / Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf eine Nutzung von Quartieren durch Fledermäuse wurden im Vorhabensbereich im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Daher ist im Zuge der Rodungsmaßnahmen ein Tötungsrisiko für Fledermausindividuen, auch für Bartfledermäuse, theoretisch denkbar. Eine Gefährdung von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen im Zuge der Rodungen kann durch Vorabkontrolle von betroffenen Höhlen-/Spaltenbäumen auf Besatz und ggf. weitere Schutzmaßnahmen (Maßnahme V3) vermieden werden.</p>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingt entstehen keine Tötungsrisiken für Fledermäuse.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich wurden im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Eine Nutzung durch Bartfledermäuse ist theoretisch denkbar, zu erwarten ist aber allenfalls eine Funktion als Tagesquartiere für Einzelindividuen. Ein möglicher Verlust einzelner Tagesquartiere ist nicht mit einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion verbunden, da Fledermäuse solche Quartiere flexibel nutzen können und Wald- und Gehölzbestände mit einer vergleichbaren Eignung im Raum Mayen großflächig vorhanden sind. Für evtl. betroffene Individuen wären daher Ausweichmöglichkeiten verfügbar. Somit tritt der Schädigungstatbestand nicht ein.</p>

S1
Große / Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> / <i>M. mystacinus</i>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Große und Kleine Bartfledermaus gehören zu den Fledermausarten mit strukturegebundenem Flugverhalten (vgl. BRINKMANN et al. 2012), Der Verlust von Leitstrukturen, z.B. Gehölzen, kann daher zu einer Störung der Orientierung führen. Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass den Randbereichen der Vorhabensfläche eine Funktion als Leitstrukturen für Bartfledermäuse zukommt, die den Bereich des Mayener Grubenfeldes anfliegen. Als Maßnahme zum Erhalt dieser Funktion sind Gehölzstreifen am nördlichen und westlichen Rand der Vorhabensfläche zu erhalten (Maßnahme V4).</p> <p>Bei Beachtung der angesprochenen Vermeidungsmaßnahmen treten keine verbotstatbeständlichen Störungen ein.</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu <input type="checkbox"/> treffen nicht zu <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1, V3, V4</p>

Fazit:

Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen wurden Bartfledermäuse am Rand der Vorhabensfläche festgestellt. Die Untersuchungsergebnisse wiesen darauf hin, dass Randbereiche v.a. im Herbst als Leitlinie von Bartfledermäusen genutzt wird, die in Richtung des Mayener Grubenfeldes fliegen. Um diese Funktion zu erhalten, sind Gehölzstreifen in den Randbereichen zu erhalten. Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen sowie generell vorzusehenden Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausindividuen bei Eingriffen in Gehölze im Vorhabensbereich treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

S2
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Die Rauhautfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Jagdgebiete befinden sich in einem Radius von 5-6 km um das Quartier und liegen meist innerhalb des Waldes an Schneisen, Wegen und Waldrändern oder über Wasserflächen, im Herbst auch im Siedlungsbereich. Die Rauhautfledermaus nutzt als Quartier und Wochenstube überwiegend Baumhöhlen und abstehende Rinde, sie ist aber auch unter Holzverkleidungen an Gebäuden zu finden. Sie gehört zu den wandernden Arten. Im August und September verlassen die Tiere ihre Wochenstubengebiete, wobei maximale Wanderungen von 1.905 km beschrieben wurden. Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse z.B. in Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln.</p> <p>In Deutschland wurde die Rauhautfledermaus in allen Bundesländern nachgewiesen, Wochenstuben vor allem in Norddeutschland. In Rheinland-Pfalz ist die Art vor allem während der Migrationsperiode zu finden. Der Rheingraben wird als wichtige Wanderroute genutzt, Nachweise liegen auch aus anderen Landesteilen vor, z.B. Pfalz und Westeifel (vgl. LUWG 2013). Nachweise außerhalb der Migrationsphase sind seltener.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Rahmen der vorhabenbezogenen Erfassungen erfolgte Anfang Mai mittels Horchbox ein Nachweis der Rauhautfledermaus. Die Art ist als Durchzügler und potenzieller Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet einzustufen.</p> <p>Erhaltungszustand der lokalen Population: unbekannt</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V1 Minimierung bau-, anlagebedingte Beanspruchungen von Vegetationsflächen und Gehölzen V3 Kontrolle der von Eingriffen betroffenen Bäume mit Höhlen oder Spalten auf Fledermausbesatz, ggf. weitere Schutzmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich wurden im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Daher ist im Zuge der Rodungsmaßnahmen ein Tötungsrisiko für Fledermausindividuen theoretisch denkbar. Eine Gefährdung von baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen im Zuge der Rodungen kann durch Vorabkontrolle von betroffenen Höhlen-/Spaltenbäumen auf Besatz und ggf. weitere Schutzmaßnahmen (Maßnahme V3) vermieden werden.</p>

S2
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>
<p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Betriebsbedingt entstehen keine Tötungsrisiken für Fledermäuse.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Hinweise auf Fledermausquartiere im Vorhabensbereich wurden im Zuge der Erfassungen nicht gefunden. Im Vorhabensbereich befinden sich aber Gehölzbestände, in denen vereinzelt Bäume mit Höhlen oder Spalten als Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse vorkommen könnten. Eine Nutzung durch Rauhautfledermäuse, z.B. als Zwischen- oder Paarungsquartiere, ist theoretisch denkbar. Ein möglicher Verlust einzelner solcher Quartiere ist nicht mit einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion verbunden, da Fledermäuse solche Quartiere flexibel nutzen können und da Wald- und Gehölzbestände mit einer vergleichbaren Eignung im Raum Mayen großflächig verfügbar bleiben. Evtl. betroffene Individuen haben somit Ausweichmöglichkeiten. Der Schädigungstatbestand tritt nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Rauhautfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit bedingt strukturgebundenem Flugverhalten (vgl. BRINKMANN et al. 2012). Hinweise auf eine besondere Funktion der Vorhabensfläche oder ihrer Randzonen als Leitstrukturen für die Rauhautfledermaus liegen nicht vor. Durch die Inanspruchnahme der Vorhabensfläche sind somit keine Störungen des Lebensraumverbundes zu erwarten. Es sind auch keine sonstigen Störwirkungen ersichtlich, die sich auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation auswirken könnten.</p>
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: V1, V3</p>

Fazit:

Nachweise der Rauhautfledermaus erfolgten mittels Horchboxen innerhalb der Vorhabensfläche. Die Art ist für diesen Bereich als Durchzügler und potenzieller Nahrungsgast einzustufen. Im Vorhabensbereich finden allenfalls vereinzelte Quartiermöglichkeiten

(Baumhöhlen, -spalten). Im wenig wahrscheinlichen Fall, dass Baumquartiere von Einzelindividuen genutzt werden, sind Ausweichmöglichkeiten verfügbar, so dass der Schädigungstatbestand nicht ausgelöst wird. Generell sind Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung von Fledermausindividuen bei Eingriffen in Gehölze vorzusehen. Bei Beachtung dieser Maßnahme treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

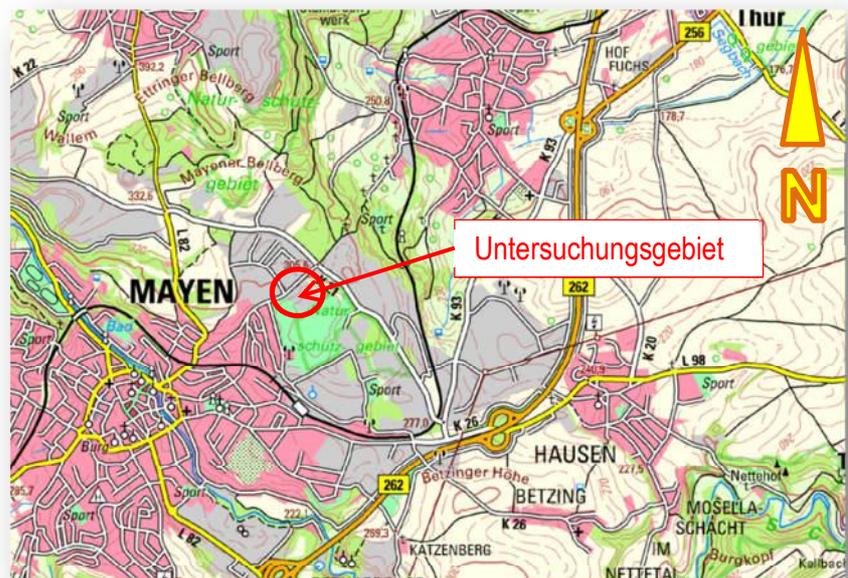
AUFTRAGGEBER

**Stadtverwaltung Mayen
Rosengasse 2
56727 Mayen**

Fachbeitrag Naturschutz

zum

**Bauvorhaben
„Umnutzung und Sanierung
eines bestehenden Betriebsgeländes
zum Betriebshof der
Stadtverwaltung Mayen“**



**AUFGESTELLT
August 2017**

Bearbeiterin:
Dipl.-Ing. Anne Reitz

Büro für Landschaftsplanung
Friedrich-Ebert-Straße 20
56299 Ochtendung
Tel. 02625 1605
Email anne.reitz@online.de

INHALT

	Erläuterungstext	Seite
1.0	Vorbemerkungen	1
2.0	Übergeordnete Planungen und Vorgaben	1
3.0	Kurze Charakterisierung des Untersuchungsbereiches	3
3.1	Naturräumliche Gliederung	4
3.2	Geologie / Boden	4
3.3	Wasser	4
3.4	Klima	4
3.5	Heutige potentielle natürliche Vegetation	4
3.6	Flächennutzung und reale Vegetation	5
4.0	Bewertung der Schutzbedürftigkeit von Natur und Landschaftsbild	9
5.0	Artenschutzrechtliche Belange	12
6.0	Darlegung der Umweltverträglichkeit	13
6.1	Beschreibung des Vorhabens	13
6.2	Bewertung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Umnutzung des bebauten Grundstückes	13
7.0	Literatur	16
Anhang		
Anlage 1	FFH- und VSG-Eingangsbeurteilung	18
Anlage 2	Hinweise zur Anlage von Steinriegel für die Mauereidechse	22
Bestandsplan 1:1.000		

1.0 Vorbemerkungen

Die Stadt Mayen beabsichtigt, das Grundstück der Firma [REDACTED] in Mayen, Flur 2, Flurstück Nr. 356/43 u.a. käuflich zu erwerben und die vorhandenen Gebäude zu sanieren und umzunutzen. Der Grund ist die Verlegung des städtischen Bauhofes aus dem hochwassergefährdeten Gebiet an der Nette auf die o.g. Grundstücke. Für das geplante Vorhaben im bauplanungsrechtlichen Außenbereich wird von Seiten der Stadtverwaltung Mayen ein Bauantrag bei der Kreisverwaltung Mayen-Koblenz gestellt.

Nach § 35 (2) Baugesetzbuch (BauGB) kann das Vorhaben im Einzelfall zugelassen werden, wenn die Ausführung oder Benutzung öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist. Im nachfolgenden Fachbeitrag Naturschutz wird geprüft, ob durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange hervorgerufen werden kann, insbesondere Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Bodenschutzes, des Denkmalschutzes und des Landschaftsbildes und Erholungswertes (§ 35 (3) Nr. 5 BauGB).

2.0 Übergeordnete Planungen und Vorgaben

Das Plangebiet liegt innerhalb des „Mayener Grubenfeldes“ auf einer Höhe von 286 m über NN. Das Grubenfeld wird im Nordosten von der Kreisstraße K 21 durchschnitten und im Nordwesten von dem „Kottenheimer Weg“. Das betroffene Grundstück liegt an diesem Kottenheimer Weg, der ca. 9 m höher liegt als das Firmengelände. Durch eine ehemalige Zufahrt ist das Areal erschlossen. Die an den Kottenheimer Weg angrenzenden Grundstücke in nördlicher und östlicher Richtung sind zum Zweck der Bebauung und Erschließung aufgefüllt worden.

Übergeordnete Planungen und Vorgaben sind als Grundlage bei den Analysen und Bewertungen der Landschaft auf Planungsrelevanz hin zu überprüfen.

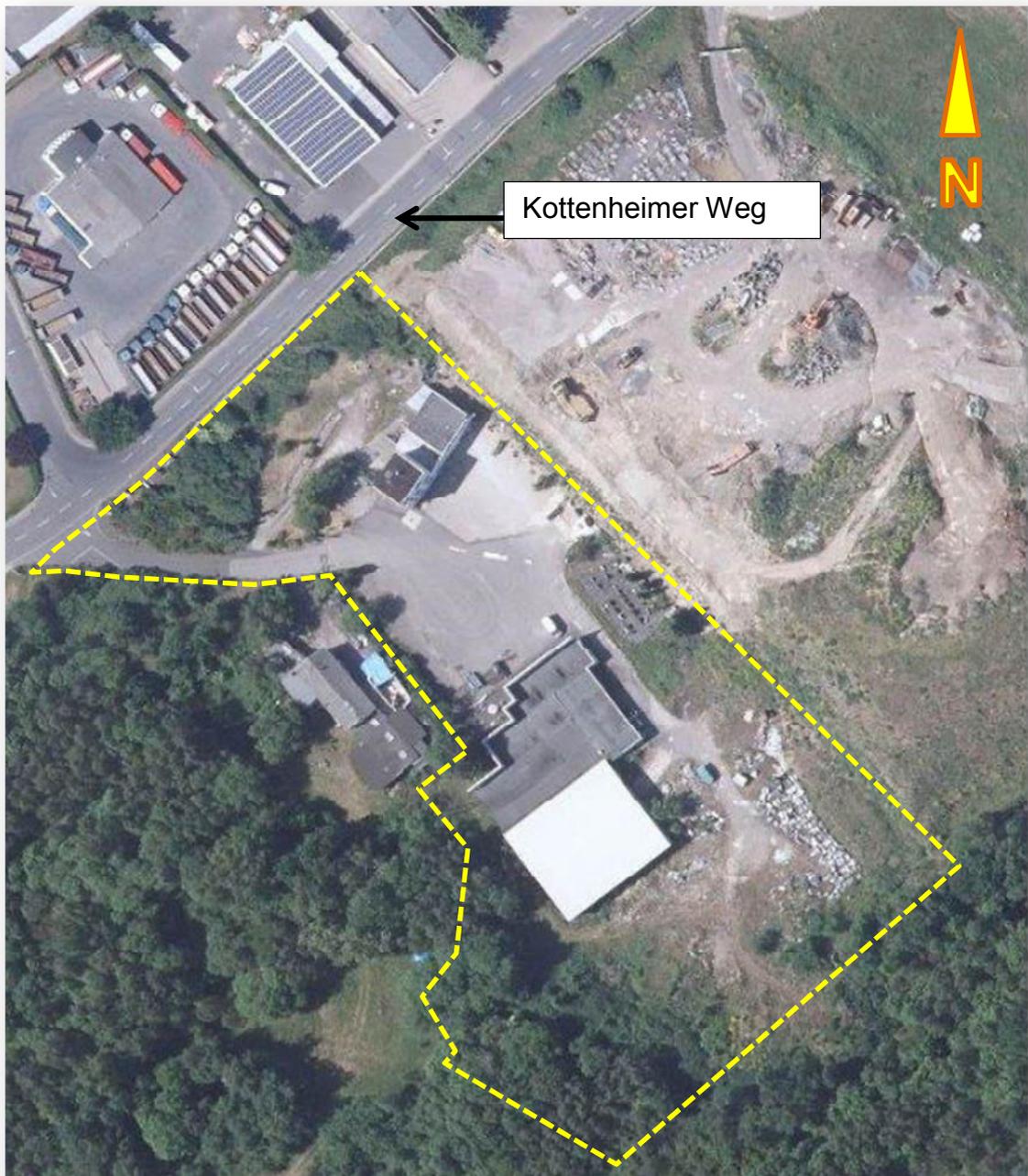
Im Nachfolgenden werden die übergeordneten Vorgaben für das Plangebiet aufgezeigt.

Übergeordnete Vorgaben und Planungen	Betroffenheit im Plangebiet	Bewertung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
FFH-Gebiete	Die Grundstücke liegen teilweise im FFH-Gebiet „unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (Nr. 5609-301)	Keine Beeinträchtigung zu erwarten (s. FFH-Eingangsbeurteilung im Anhang)
Vogelschutzgebiete	Die Grundstücke liegen teilweise im Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheintal“ (Nr. 5609-401).	Keine Beeinträchtigung zu erwarten (s. VSG-Eingangsbeurteilung im Anhang)
Naturschutzgebiete	Südlich des Plangebietes grenzt das NSG „Mayener Grubenfeld“ an.	Die Schutzziele werden nicht berührt.

Übergeordnete Vorgaben und Planungen	Betroffenheit im Plangebiet	Bewertung der Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
Naturdenkmale	Keine	./.
Kernzonen von Naturparks, Biosphärenreservaten und Landschaftsschutzgebiete	Keine	./.
Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG	Keine	./.
Wasserschutzgebiete	Keine	./.
ausgewiesene Kulturdenkmäler	Keine	./.
Planung vernetzter Biotopsysteme Landkreis Mayen-Koblenz	<ul style="list-style-type: none"> - Magere Wiesen u. Weiden mittlerer Standorte - Pioniervegetation u Ruderalflur - Entwicklung von Biotopen 	
Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald	Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe	./.
Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	Gewerbeflächen	./.

3.0 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsbereiches

Das Untersuchungsgebiet hat eine Flächengröße von rd. 1,47 ha. Da das Areal seit Jahrzehnten von einem steinverarbeitenden Betrieb genutzt wird, ist die Fläche teilweise mit Gebäuden überstanden. Durch die Voll- und Teilversiegelung von rd. 1,13 ha ist nur ein geringer Flächenanteil von etwa 0,34 ha als Pionierflur mit wenigen Gehölzstrukturen ausgebildet.



Plangrundlage: Luftbild aus LANIS, Stand 15.09.2015



Abgrenzung Untersuchungsbereich

3.1 Naturräumliche Gliederung

Von seiner Lage und Beschaffenheit her lässt sich der zu untersuchende Standort dem „Mayener Kessel“ zuordnen, eine naturräumliche Einheit, die am Rande des Mittelrheinischen Beckens liegt. Kennzeichnend sind die aus dem ehemaligen Vulkan „Ettringer Bellberg“ ausgeflossenen Basaltströme.

3.2 Geologie / Boden

Geologisch gesehen liegt das Plangebiet in dem Mayener Grubenfeld mit der Formation des von dem Ettringer Bellberg ausgeflossenen Lavastroms. Unter dieser Lavaschicht von einer Mächtigkeit zwischen 15 und 25 m steht ein devonisches Grundgebirge an. Dieses setzt sich wiederum aus verfestigten Tonschiefern mit Sandsteinbänken bzw. Ton- und Silikatschiefern zusammen.

Die aus diesen Steinen entstandene Bodenschicht wurde im Zuge des Basaltabbaues abgetragen, so dass der Boden derzeit als Rohboden zu bezeichnen ist. Durch den Firmenbetrieb wie An- und Abfahrt von LKWs, Lagerflächen für Steinmaterial usw. sind die Freiflächen in Bezug zur Bodenstruktur stark verändert. Natürlich gewachsener Boden ist nicht vorhanden.

3.3 Wasser

Oberflächengewässer befinden sich keine im Gebiet. Der Flurabstand zum Grundwasser ist ohne genauere Bodenerkundung nicht zu bestimmen. Vernässte Bereiche konnten im Gebiet nicht kartiert werden.

Nach der Grundwasserbeschaffenheitskarte RLP, 1989, liegt der Nordosten von Mayen am Rande der Grundwasserlandschaft „Laacher-See-Gebiet“, dessen Grundwasserführung mit stark angegeben ist. Der Grundwasserleiter, dessen Poren und Klüfte eine grobe Durchlässigkeit besitzen, ist für die Grundwassergewinnung regional von großer Bedeutung.

3.4 Klima

Das Klima wird in der Grundlagenzusammenstellung des Landschaftsplanes der Stadt Mayen als warm, verhältnismäßig trocken, jedoch gelegentlich auch austausch-arm bezeichnet.

Die Menge des mittleren Jahresniederschlags liegt bei 550 - 600 mm. Der Wind kommt überwiegend aus südwestlicher Richtung.

3.5 Heutige potentielle natürliche Vegetation

Heutige potentielle natürliche Vegetation ist diejenige Pflanzengesellschaft, die sich ohne jeglichen Eingriff des Menschen einstellen würde. Sie gibt gewissermaßen als Symbol das gesamte Standort- und Vegetationspotential natürlicher und durch den Menschen beeinflusster Pflanzengesellschaften der heutigen Landschaft wieder und ist somit planungsrelevant.

Die Karte der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation Rheinland-Pfalz (LfUG, 1989) weist in diesem Gebiet den Perlgras-Buchenwald und Waldmeister-Buchenwald (Melico- und Asperulo-Fagetum) auf mäßig basenarmem Standort aus. Bestandsbildend ist hier die Rotbuche neben der Stieleiche. Vergesellschaftet mit der Buche sind der Spitz- und Bergahorn, die Vogelkirsche, die Esche, die Ulme und die Linde. Die Strauchschicht ist wenig ausgeprägt.

Folgende Straucharten wären u.a. zu finden:

Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Wildrose	<i>Rosa canina</i>

Nach der vegetationskundlichen Standortkarte Rheinland-Pfalz (Blatt 5609 SW, 1989) würde im Umfeld des Untersuchungsgebietes der Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchwald (Galio-Carpinetum) stocken. Nordöstlich angrenzend an das Grundstück wurde in der o.g. Karte eine Fels- und Gesteinshaldenvegetation, Trockenrasen, kartiert. Durch die Aufschüttungen in jüngerer Zeit (Rekultivierungsmaßnahmen) ist diese Vegetationseinheit nicht mehr vorhanden.

3.6 Flächennutzung und reale Vegetation

Das Areal liegt ca. 9 m unter dem Geländeniveau des Kottenheimer Weges. Entlang des Kottenheimer Weges ist eine Stützmauer aus Basaltsteinen zur Absicherung errichtet worden. Die Stützmauer, die als Trockenmauer ausgebildet ist, ist in Teilen zusammengebrochen und weiterhin einsturzgefährdet. An den Rändern wird die Mauer von Pioniergehölzen überwuchert. Am Fuß der Mauer hat sich kleinflächig eine lückige Pionierflur etabliert. Daran schließt sich ein Hühnerstall mit Freilauffläche an. Das Grundstück wurde ehemals bis zur jetzigen Sohle mit Abraummateriale aufgefüllt und eingeebnet.



Mauer mit Zaunanlage zur Hühnerhaltung



Versiegelte Teilfläche mit Blick auf die Aufschüttung östlich des Grundstückes



Ablagerungen auf dem Gelände

Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen im Plangebiet

Die überwiegende Fläche zeichnet sich durch eine intensive gewerbliche Nutzung aus, so dass sich nur in den Randbereichen Vegetationsstrukturen entwickeln können.

Je nach Standortverhältnissen wechseln die Vegetationsbestände kleinflächig zwischen Fettwiesenarten (Wiesenklee) bis hin zu Trockenrasenarten (Frühlings-Fingerkraut, Aufrechte Trespe).

Trockenmauer

Die ca. 40 m lange Trockenmauer fungiert als Stützmauer zwischen dem ca. 9 m höher gelegenen Straße „Kottenheimer Weg“ und dem Grundstück [REDACTED].

Durch Abböschung und Bodenanflug haben sich in den Seitenflächen Gehölze angesamt, die mittlerweile ca. 2/3 der Mauer bedecken. Bei den Gehölzen handelt es sich um Rose, Ginster, Holunder, Wildkirsche (jung) und Brombeeren (dominant). Während der Kartierungsarbeiten konnten hier die Mönchsgrasmücke verhört werden.

Der besonnte, vegetationsfreie Bereich der Trockenmauer war ehemals von der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) besiedelt. In den letzten Jahren wurde die Fläche zwischen dem Böschungsfuß und dem angrenzenden Gebäude mit Hühnerhaltung belegt. Aufgrund dessen konnten während den fünf Begehungen zwischen Mai und Juli 2017 keine Eidechsen in dem Bereich kartiert werden.

Pionierflur trocken-warmer Standorte.

Der südliche Bereich des Grundstückes, der durch Ablagerungen und Überfahren mit LKW stark vorbelastet ist, weist eine lückige Pionierflur aus Arten von Äcker- und Wiesenbeständen bis hin zum Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*) auf. Bestandsbildend ist die Taube Trespe (*Bromus sterilis*). Weitere Arten sind:

<i>Antennaria dioica</i>	(Gew. Katzenpfötchen)
<i>Medicago lupulina</i>	(Hopfenklee)
<i>Arabis hirsuta</i> ssp.	(Rauhe Gänsekresse)
<i>Arenaria leptoclades</i>	(Dünnstengeliges Sandkraut)
<i>Chaenorhinum minus</i>	(Kleines Leinkraut)
<i>Echium vulgare</i>	(Gemeiner Natternkopf)
<i>Minuartia verna</i> (<i>verna</i>)	(Frühlings-Miere)
<i>Verbascum lychnitis</i>	(Mehlige Königskerze)
<i>Tussilago farfara</i>	(Huflattich)
<i>Euphorbia cyparissias</i>	(Zypressen-Wolfsmilch).

Infiltriert wird der Bestand von Huflattich (*Tussilago farfara*). Die lückige Vegetation (Bedeckungsgrad ca. 20 %) weist nur ein geringes faunistisches Artenspektrum auf. Hier konnte nur das kleine Tagpfauenauge und das Ochsenauge beobachtet werden. Die Mauereidechse ist in diesem Bereich ebenfalls zu finden.

Pioniergehölze

Entlang der südlichen und westlichen Grundstücksgrenze haben sich Baumhecken aus den Pioniergehölzen Birke, Zitterpappel, Salweide und punktuell Ahorn angesiedelt. Zumeist sind die Bestände jünger als 20 Jahre. Die Baumhecke steht in Vernetzung zu den fast geschlossenen Pionierbeständen des angrenzenden Grubenfeldes. Neben den Waldvögeln wie Rotkehlchen, Buchfink und Buntspecht war hier der Grünspecht zu vernehmen.

Wiese mittlerer Standorte mit Pioniergehölzen und Ziergehölzen

An die kleinflächig ausgebildeten Pionierfluren trocken-warmer Standorte schließt sich aufgrund von humosem Bodeneintrag eine Wiese mittlerer Standorte an. Im Eingangsbereich der Firma ist die Wiesenfläche punktuell mit Ziergehölzen (Kriechwächolder, Fichte, Kiefer, Forsythie, Feuerdorn usw.) gestaltet. Zum Grubenfeld hin haben sich lokal Pioniergehölze wie Birke und Salweide etabliert. Die wiesenartigen Bestände des *Arrhenatherion elatioris* (Glatthaferwiesen) werden bereichsweise gemäht.

Ausstellungsgelände

Die ca. 300 qm große Freifläche ist mit Mustergrabsteinen, Kreuzen und Findlingen bestückt. Aufgrund der trockenen und besonnten Standortverhältnissen und der guten Versteckmöglichkeiten hat sich die Mauereidechse in diesen Bereich zurückgezogen. Bei den Begehungen am 21. Mai und 11. Juni konnten einige wenige Mauereidechsen gesichtet werden. Bei weiteren Begehungen (26.06., 27.06 und 07.07.2017) konnten trotz guten Witterungsbedingungen keine Reptilien gefunden werden.



Mauereidechse auf dem Ausstellungsgelände



Mauereidechse auf dem Ausstellungsgelände

Fauna

Durch die zunehmende Verbuschung des Grubenfeldes werden die Offenlandarten auf die wenigen offenen besonnten Bereiche zurückgedrängt. Dafür nehmen die Gebüsch- und Waldarten zu. Die Gebüsch- und Waldarten sind innerhalb des zu untersuchenden Grundstückes auf die westlichen und südlichen Randbereiche beschränkt. Hier waren die Vogelarten Mönchsgrasmücke, Buchfink, Grünspecht, Heckenbraunelle und Amsel zu vernehmen.

Das besonnte Offenland mit der kleinflächig ausgebildeten trocken-warmen Pionierflur beherbergte die Schmetterlingsarten Kleiner Fuchs, Tagpfauenauge, Brombeerzipfelfalter, Braune Tageule, Ochsenauge und gemeiner Bläuling.

Innerhalb des Ausstellungsgeländes wurden wenige Mauereidechsen gesichtet. In dem Merkblatt zum Biotop- und Artenschutz Nr. 86 NRW, heißt es zu den Biotopanprüchen der Mauereidechse:

„Typisch für ein von Mauereidechsen besiedeltes Gebiet ist ein Mosaik aus Gebüsch, niedriger Vegetation und völlig freien Gesteinsbereichen. Letztere sind fast immer stark geneigt (Böschungen) oder senkrecht (Mauern), da sowohl die Luft- als auch die Gesteinsoberflächen-Temperaturen im Bereich vertikaler Felswände höher liegen als bei horizontalen Schuttfächen. Die offenen Bereiche werden zum intensiven Sonnenbaden genutzt. Dies ist zur Optimierung der Wärmebilanz der südeuropäischen Tierart unverzichtbar. Tiefe Klüfte in den Gesteinsbereichen dienen sowohl als Fluchtstätte bei Beunruhigung, wie auch als Aufenthaltsort bei ungünstigen Klimabedingungen. Zur Überwinterung werden außerdem frostsichere Quartiere benötigt. Eine Vegetationskulisse aus Gebüsch dient dem Windschutz. Die niedrige Vegetation wird besonders während der zu heißen Mittagsstunden im Sommer aufgesucht und bietet stets reichhaltige Nahrung.“

Die Mauereidechse ist in Rheinland-Pfalz weit verbreitet und teils häufig anzutreffen. Sie steht deshalb in Rheinland-Pfalz nicht auf der Roten Liste. In der Bundesrepublik Deutschland steht die Mauereidechse auf der Vorwarnliste. Weiterhin ist sie in der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) in Anhang IV (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse) erfasst.

Das Umfeld des Firmengeländes sowie die Trockenmauer an der nördlichen Grundstücksgrenze sind als FFH-Gebiet ausgewiesen. Hier sind folgende Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinien aufgeführt: Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus

Auf dem Firmengelände selbst sind keine Lebensraumstrukturen für die aufgeführten Fledermausarten vorhanden.

Relevant für die aufgeführten Arten sind die unterirdischen Basaltgruben in ca. 300 m Entfernung, die als Überwinterungsquartier dienen.

4.0 Bewertung der Schutzbedürftigkeit von Natur und Landschaftsbild

Die Landschaftsbewertung dient als Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens. Sie bezieht sich auf die Schutzbedürftigkeit der Landschaftspotentiale, die sich als ihr Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes/Erlebnispotentiales (Schutzwürdigkeit) sowie als Empfindlichkeit gegenüber den eingriffsbedingten Beeinträchtigungen bewerten lässt.

Naturraumpotentiale	Zustandsbewertung	Vorbelastung	Empfindlichkeit	Schutzbedürftigkeit
Arten- und Biotoppotential	<p>Der Gewerbestandort bildet auf den wenigen extensiv genutzten Freiflächen einen Biotopkomplex aus Trockenmauer, Pioniergehölz, Pionierfluren, Wiese mittlerer Standorte und wenigen Einzelbäumen. Die kleinflächig ausgebildeten Strukturen, zusammen mit den Standortbedingungen wie Wärmegunst, Besonnung und Substratzusammensetzung bieten gute Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere der wärmeliebenden Arten. Deshalb wird diesem Biotopkomplex eine mittlere Lebensraumeignung zugesprochen. Die Ziergehölze haben eine geringe ökologische Wertigkeit.</p>	<p>Die Gewerbefläche ist anthropogen stark überformt. Die Trockenmauer ist teilweise eingebrochen und weiterhin einsturzgefährdet. Hohe Lärm- und Immissionsbelastung durch den Gewerbebetrieb und den Verkehr der angrenzenden Straße „Kottenheimer Weg“. Starke Staubbelastung für die Vegetation durch die östlich angrenzende großflächige Aufschüttung.</p>	<p>Außer den biotopeigenen Mechanismen wird die Empfindlichkeit an der Anfälligkeit und Ersetzbarkeit des Biotoptypes gemessen. Bei dem Biotopkomplex handelt es sich um Vegetationsstrukturen, die sich in den letzten Jahren eingestellt haben und sich in der Sukzession befinden. Bei gleichen Standortbedingungen ist der Biotopkomplex kurz- bis mittelfristig ersetzbar, so dass die Empfindlichkeit gegenüber einer Beseitigung der Strukturen mit mittel zu bewerten ist.</p>	<p>In der Roten Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen RLP sind Pionierfluren nicht erfasst. Vergleichbare Biotoptypen wie Halbtrocken- und Trockenrasen sind mit Sicherungsrang 2 belegt, d.h. bei einem Sicherungsrang 0-4, wobei 0 der höchste Wert und 4 der niedrigste Wert bedeutet, liegt der Sicherungsrang 2 im mittleren Bereich.</p>
Landschaftsbild und Erholung	<p>Das Areal ist durch die gewerbliche Nutzung für die naturbezogene Erholung unattraktiv. Darüber hinaus sind die privaten Grundstücke für Außenstehende nicht zugänglich und somit nur von der Straße „Kottenheimer Weg“ bedingt einsehbar.</p>	<p>Das Gebiet liegt im Lärmeinfluss des „Kottenheimer Weges“ und des ansässigen Gewerbebetriebes (steinverarbeitender Betrieb). Strukturstörung durch die verschiedenen Niveauebenen.</p>	<p>Durch die Überformung des Gebietes wird die Empfindlichkeit mit gering bewertet.</p>	<p>Der Untersuchungsbereich liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Wanderwege sind keine ausgewiesen. Insofern kann keine Schutzbedürftigkeit ausgesprochen werden.</p>
Bodenpotential	<p>Aufgrund der Bau- und Abbautätigkeit stehen innerhalb des Plangebietes keine natürlich gewachsenen Böden an. Die oberen Bodenschichten sind abgetragen und ersatzweise mit Abraummaterial verkippt. Die Auftragsböden sind innerhalb der Lagerflächen stark verdichtet. Der Versiegelungsgrad liegt bei 77 %</p>	<p>Zerstörung der gewachsenen Bodenstruktur; Aufschüttung mit Abraummaterial; hohe Verdichtung auf den Lagerflächen; weiterhin hohe Versiegelung durch Bebauung und Asphalt.</p>	<p>Aufgrund der Vorbelastungen ist die Empfindlichkeit der verdichteten und versiegelten Flächen mit gering zu bewerten. Die wenigen Freiflächen, die nicht so stark verdichtet sind, haben eine mittlere Empfindlichkeit.</p>	<p>Der Boden erfüllt derzeit nur noch Teilfunktionen für den Naturhaushalt. Insofern liegt die Schutzbedürftigkeit im mittleren Bereich.</p>

Naturraumpotentiale	Zustandsbewertung	Vorbelastungen	Empfindlichkeit	Schutzbedürftigkeit
Wasserdargebotspotential	Das Plangebiet liegt am südwestlichen Rand der Grundwasserlandschaft der Laacher Vulkanlandschaft. Die Grundwassergewinnung ist regional von großer Bedeutung. Bei den quartären Magmatiten handelt es sich um einen Poren- und Kluftgrundwasserleiter.	Durch die Verdichtung des Bodens ist die Versickerungsfähigkeit stark gestört.	Gegenüber der Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, die abhängig vom Versiegelungsgrad ist, wird die Empfindlichkeit bewertet. Bei einer Überbauung der derzeit schon versiegelten Flächen wird die Empfindlichkeit mit gering bewertet.	Grundwasservorkommen, die eine Bedeutung für die Grundwassergewinnung haben, sind prinzipiell schutzwürdig.
Klimapotentia	Aufgrund der geringen Größe des Plangebietes ist die bioklimatische Bedeutung in Bezug auf Ausgleichsfunktionen untergeordnet.	./.	Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit einer Landschaft in Bezug auf ihre klimatische Funktion kann nur in einem größeren Zusammenhang bewertet werden.	

5.0 Artenschutzrechtliche Belange

Bei einem Verfahren, das einer behördlichen Entscheidung bedarf, sind die artenschutzrechtlichen Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Danach ist zu prüfen, ob für die besonders geschützten Arten durch das geplante Vorhaben Störungsverbote eintreten, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind für die Eingriffsplanung die sogenannten Zugriffsverbote des Absatzes 1 Nrn. 1-4 zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich um das Verbot:

- der Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen (Nr. 1),
- der erheblichen Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (Nr. 2),
- der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3) sowie
- der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von geschützten Pflanzen und deren Standorte (Nr. 4).

Bei der Prüfung ist zu beachten, dass gemäß § 44 BNatSchG kein Verstoß gegen diese Verbote vorliegt, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Dies bedeutet, dass der Eingriff nicht zu einer signifikant negativen Auswirkung auf die lokale Population der betroffenen Art führen darf.

Dazu ist es notwendig, zu prüfen, mit welchem Vorkommen der besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten im Plangebiet zu rechnen ist.

Die zu begutachtende Fläche wurde bis in die letzten Jahre von einem steinverarbeitenden Betrieb genutzt. Das Areal ist durch Überbauung und Steinlagerungen bis zu 78 % versiegelt. Nur wenige Randbereiche im Norden und Süden sind mit einer Pionierflur bedeckt. Dementsprechend gering ist das faunistische Arteninventar.

Bei der Betriebshalle handelt es sich um eine einfache Bauweise, die keine Zwischenräume für höhlen- und spaltenbewohnende Tierarten aufweist. Insofern konnten auf der Untersuchungsfläche nur allgemein verbreitete Vogelarten in den Gehölzen entlang der Kelberger Straße kartiert werden. Alle anderen verhörten Vogelarten wie z.B. Buntspecht und Grünspecht haben ihren Lebensraum in den südlich und westlich angrenzenden Gehölzflächen außerhalb des Untersuchungsbereiches.

Als streng geschützte Tierart kommt auf der Untersuchungsfläche die Mauereidechse vor. Die Ausstellungsfläche mit den Grabsteinen, Findlingen und Paletten bietet der Mauereidechse aufgrund der trockenen und besonnten Lage gute Lebensraumbedingungen. Da die Ausstellungsstücke noch in den Verkauf gehen, ist es unabdingbar, essentielle Lebensraumstrukturen für die Mauereidechse in unmittelbarer Nähe als Ersatzlebensraum anzubieten.

Dazu werden auf der südöstlichen Freifläche des Grundstückes 2 Steinriegel in trockener besonnter Lage errichtet (Beschreibung der Anlage s. Anlage 2 im Anhang) Die Steinriegel müssen vor der Räumung des Ausstellungsgeländes noch in der Aktivphase der Mauereidechse errichtet werden, damit die Tiere in die Ersatzlebensräume ausweichen können (Zeitplan siehe Anlage 2 im Anhang).

6.0 Darlegung der Umweltverträglichkeit

6.1 Beschreibung des Vorhabens

Das ca. 1,47 ha große Grundstück ist mit mehreren Hallen und Gebäuden, die insgesamt gewerblich genutzt wurden, bebaut. Die Freiflächen sind bis auf wenige Ausnahmen voll versiegelt bzw. durch Lagerung und Überfahren stark verdichtet.

Vollversiegelung (Gelände, Wege Zufahrt)	5.160 m ²
wassergebundene Fläche stark verdichtet (Lagerfläche, Ausstellungsgelände)	6.170 m ²
Pionierflur mit wenigen Gehölzstruk- turen einschl. Ziergehölze	3.376 m ²

Die Stadtverwaltung Mayen plant, das bebaute Grundstück käuflich zu erwerben und als Betriebshof zu nutzen. Dazu ist es notwendig, die große Betriebshalle zu sanieren und im Innenraum umzugestalten.

Als Vorarbeiten im Außenbereich werden die Ausstellungsfläche geräumt und die im Südosten befindlichen Müllablagerungen ordnungsgemäß entsorgt. Ein Flächenanteil im östlichen und südlichen Seitenbereich der Halle wird als Containerstellplatz hergerichtet. Der umlaufende Fahrweg um das Hallengebäude bleibt bestehen.

6.2 Bewertung der Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Umnutzung des bebauten Grundstückes

Biotoppotential und Arten

Das ca. 1,47 ha große Grundstück ist mit mehreren Hallen und Gebäuden bebaut. Die Freiflächen sind bis auf wenige Ausnahmen voll versiegelt bzw. durch Ablagerungen stark verdichtet. Die Vollversiegelung und die stark verdichteten Flächen umfassen eine Größe von 1,13 ha. Damit verbleibt als Pionierflur nur eine Teilfläche von 0,34 ha übrig. Durch das geplante Vorhaben ist dieser Biotopbestand nicht betroffen, da die Umbaumaßnahmen nur auf den intensiv genutzten Bereichen innerhalb der bereits bebauten und genutzten Grenzen stattfinden. Infolgedessen sind für das Biotoppotential keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Als streng geschützte Tierart (Anhang IV der FFH-Richtlinie) kommt im Bereich des Ausstellungsgeländes (Gräberfeld) die Mauereidechse vor. Hier konnten an zwei von fünf Begehungsterminen einige wenige Mauereidechsen gesichtet werden. Dabei war auch ein Jungtier von 2016 (Bestimmung durch Frau Dr. Lenz). Da bei Kartierungen nur immer Teilaspekte erfasst werden, liegt der wirkliche Bestand höher als die Anzahl der nachgewiesenen Tiere.

Um den Tatbestand nach § 44, Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG nicht zu erfüllen, ist vor der Räumung des Ausstellungsgeländes (Gräberfeld) eine vorgezogene Vermeidungs-

maßnahme erforderlich. Als Maßnahme sind in räumlicher Nähe zum Eingriffsort zwei Steinriegel anzulegen. Die Anlage muss vor der Räumung des Gräberfeldes hergestellt werden, um eine ökologische Funktionalität zu gewährleisten. Danach kann das Gräberfeld vorsichtig, nach Möglichkeit in Handarbeit, zwischen August bis Anfang Oktober oder je nach Witterung Mitte März bis Mitte April, abgeräumt werden (s. Beschreibung und Zeitplan im Anhang, Anlage 2).

Bodenpotential

Der natürlich gewachsene Boden ist innerhalb des Untersuchungsgebietes vollkommen verändert. Die geplanten Baumaßnahmen werden nur auf versiegelten bzw. stark verdichteten Flächen umgesetzt, so dass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Wasserpotential

Da keine biotisch aktive Bodenfläche versiegelt wird, ändert sich die Grundwasserneubildungsrate gegenüber dem jetzigen Zustand nicht. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Klimapotential

Durch die geplanten Umbaumaßnahmen werden keine Gehölze und krautige Vegetationsflächen beseitigt. So bleiben alle Kaltluft- und Frischluftproduzenten erhalten. Eine Veränderung des Kleinklimas ist nicht zu erwarten.

Landschaftsbild- und Erholungspotential

Da die vorhandenen Gebäude nur saniert werden, ist keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Da das private Grundstück eingezäunt bzw. durch die hohe Böschung unzugänglich ist, hat das Untersuchungsgebiet keine Funktion für Erholungssuchende.

Fazit

Nach Auswertung der vorhandenen Strukturen auf der Fläche sind durch den Umbau der Hallen und das Aufstellen von Containern auf den befestigten Flächen innerhalb der bereits bebauten Raumkanten keine Beeinträchtigungen für die Belange des Naturschutzes und der Landespflege zu erwarten.

Für den Artenschutz werden im Vorfeld der Räumung Vermeidungsmaßnahmen ergriffen. Durch die Anlage von Steinriegeln in unmittelbarer Nähe des jetzigen Lebensraumes werden der Mauereidechse Habitate angeboten, in die die Tierart bei der Abräumung der Ausstellungsstücke ausweichen kann.

7.0 Literatur

Büro für Landschaftsplanung Anne Reitz (2005), Landespflegerische Stellungnahme zum Bauvorhaben der Fa. [REDACTED], Mayen

Dexler, 1984: Zur Ökologie der Mauereidechse an ihrer nördlichen Arealgrenze

Eisenbeis, G. & Hassel, F. (2000): Zur Anziehung nachtaktiver Insekten durch Straßenlaternen - eine Studie kommunaler Beleuchtungseinrichtungen in der Agrarlandschaft Rhein Hessens. - Natur & Landschaft 75 (4), 145-156

Kiefer, A.: Arbeitskreis Fledermausschutz RL, Schreiben vom 14.12.2001 an Herrn Finkener, Kreisverwaltung Mayen-Koblenz

Lenz, Sigrid (2016): Ausarbeitung zur Mauereidechse

Merkblatt zum Biotop- und Artenschutz Nr. 86,: Artenhilfeprogramm Mauereidechse; Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung NRW, 1990

Naturschutz RLP (2017): LANIS, <http://naturschutz.rlp.de>

Anhang

FFH-Eingangsbeurteilung

Fauna – Flora – Habitat Gebiet 5609-301

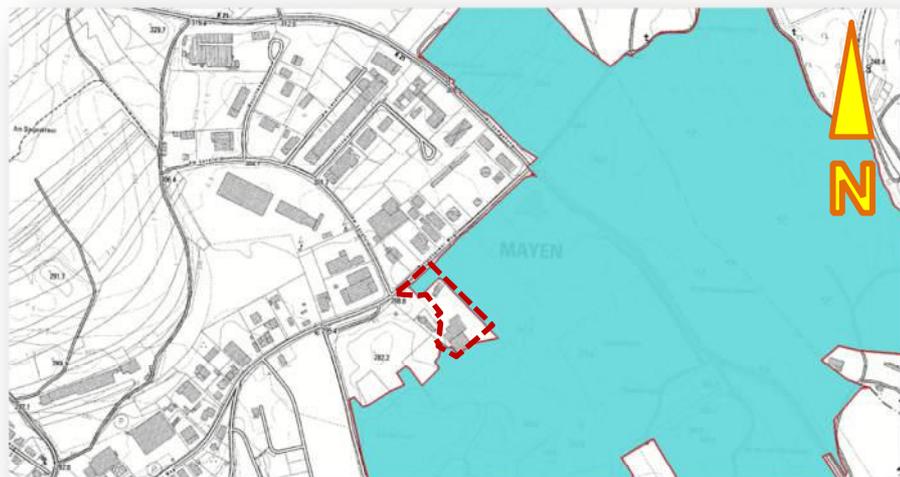
„unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“

und

VSG-Eingangsbeurteilung

Gebiets-Nr. 5609-401

„Unteres Mittelrheintal“



FFH-Gebiet 5609-301, identisch mit
VSG 5609-401



Bauvorhaben

1.0 Beschreibung des FFH-Gebietes

Das FFH-Gebiet Nr. 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ besteht aus zwei räumlich um mehr als 4,5 km voneinander getrennten Teilgebieten. Am Nordostrand der Stadt Mayen befinden sich mehrere Stollensysteme, in denen bereits in der Römerzeit Basalt abgebaut worden ist.

Dieses als „Mayener Grubenfeld“ (auch „Mayener Basaltgruben“) bezeichnete Gebiet besteht nach Angaben von KIEFER (2001) aus insgesamt fünf größeren und sieben kleineren Stollen in vier Steinbrüchen, wobei der sogenannte „Bierkeller“ und ein dazu benachbarter Stollen das bedeutsamste Teilgebiet darstellen sollen. Das nahe der Ortschaft Niedermendig vorhandene Stollensystem konzentriert sich auf eine sehr große, hallenartige Höhle. Das aus beiden Teilflächen bestehende Gesamtgebiet hat eine Größe von 153 ha (Angaben Datenblätter FFH-Gebiet).

Der Abbau vulkanischer Gesteine fand auch im Tagebau statt und hat auch die Umgebung der Grubenfelder nachhaltig geprägt. Deshalb finden sich hier Trockenrasenfragmente, trockenwarme Ruderalfluren und ausgedehnte Vorwald- und Gebüschstadien im Wechsel. Diese Strukturen sind für eine große Vielzahl und Vielfalt an Insektenarten besonders attraktiv, sodass das Gebiet ideale Nahrungsreviere für die Fledermäuse bietet (Datenblätter FFH-Gebiet).

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht bekannt. Folgende Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind aufgeführt:

Bechsteinfledermaus
(Myotis bechsteini)

Teichfledermaus
(Myotis dasycneme)

Großes Mausohr
(Myotis myotis)

Mopsfledermaus
(Barbastella barbastellus)

Begründet wird die Meldung als FFH-Gebiet (vgl. Natura 2000) durch die Einschätzung des AK „Fledermausschutz“. Demnach handelt es sich bei den unterirdischen Basaltgruben mit zeitweise mehreren Tausend Individuen um eines der bedeutendsten Fledermausquartiere in Europa. Da der Einzugsbereich über Rheinland-Pfalz und Deutschland hinausreicht, kommt diesem Gebiet eine gesamteuropäische Bedeutung zu. Bislang wurden 12 Fledermausarten nachgewiesen.

1.1 Auflistung der artspezifischen Schutz- und Erhaltungsziele

In der nachfolgenden Tabelle sind diese Ziele den bewerteten Auswirkungen des Vorhabens gegenübergestellt

Tabelle: Beurteilung der vorhabenbedingten artspezifischen Erheblichkeit

Artnachweise	Schutz- u. Erhaltungsziele (gem. Ausführungen des LfUG zu „Natura 2000“)	Funktion des FFH-Gebietes (*Hinweis von Kiefer)	Vorhabenbedingte Auswirkungen gemäß Zielen	Artspezifische Beurteilung des Vorhabens
Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH-Richtlinie (Anhang II)				
Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteini)	Verfügbarkeit nahrungsreicher Biotope und ein großes Angebot an Baumhöhlen unterschiedlicher Sonnenexposition	<u>Winterquartier*</u> : Vermutlich im Spätsommer Jagdgebiet während der Schwärmphase*	Auf dem Gelände fehlen sowohl nahrungsreiche Biotope, als auch Bäume mit Baumhöhlen	Vorhabenbedingt keine erhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr (Myotis myotis)	Gebäuderenovierungen nur unter besonderer Berücksichtigung der artspezifischen Quartiersansprüche. Im Umfeld der Quartiere müssen struktur- und insektenreiche Jagdgebiete vorhanden sein, welche die Tiere entlang von Hecken und anderen Leitlinien erreichen können.	<u>Winterquartier*</u> : Im Spätsommer Jagdgebiet während der Schwärmphase*	Die vorhandene Betriebshalle weist keine geeigneten Habitatstrukturen für die Art auf. Auf dem Gelände selber sind keine nahrungsreichen Biotope bzw. leitlinienhafte Gehölze vorhanden. Die vorhandene Ruderalflur ist nur sehr lückig ausgebildet.	Vorhabenbedingt keine erhebliche Beeinträchtigung Im Sinne des Fledermausschutzes sind an der Grundstücksgrenze Leitlinien vorzusehen. Durch die Pioniergehölze entlang der Grenze zum Grubenfeld sind Leitlinien vorhanden.
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	Wegen der unzureichend geklärten Rückgangursachen sollten bekannte Quartiere absolut störungsfrei gehalten werden.	<u>Winterquartier*</u> :	Quartiere werden durch das Vorhaben nicht tangiert.	Vorhabenbedingt keine erhebliche Beeinträchtigung
Teichfledermaus (Myotis dasycneme)	Sicherung von Gewässern mit einer hohen Produktion von Insekten sowie die Störungsfreiheit von Sommer- und Winterquartieren.	<u>Winterquartier*</u> : Im Spätsommer Jagdgebiet während der Schwärmphase*; <u>Zwischenquartier für Männchen*</u>	Gewässer und Quartiere sind von dem Vorhaben nicht direkt betroffen. Auf dem Gelände fehlen nahrungsreiche Biotope.	Vorhabenbedingt keine erhebliche Beeinträchtigung

1.2 Zusammenfassung der Tabelle und Ergebnis

Das Vorhaben hat auf die Arten von gemeinschaftlichem Interesse keine Auswirkungen. Hauptgründe sind in erster Linie die derzeitige sehr geringe fledermausgerechte Biotopausstattung des Geländes und die zu vermutenden vorzugsweisen Flugbewegungen der Fledermäuse in nördliche („Ettringer Bellberg“) und nordöstliche Richtung (Kottenheim) zu den walddreichen Hauptjagdgebieten und zu erwartenden Sommerquartieren.

Da das Plangebiet aber teilweise im FFH-Gebiet liegt, sind Maßnahmen zur Minderung unerheblicher Beeinträchtigungen vorzusehen, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Fledermäuse gelegentlich auch die derzeitigen kleinflächigen Ruderalflächen des Plangebietes bejagen.

Unter folgenden Voraussetzungen ist das Vorhaben nach derzeitigem Erkenntnisstand für das FFH-Gebiet und die darin lebenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse verträglich:

- Erhalt der Pionierflur im rückwärtigen Bereich
- Erhalt von Leitlinien entlang der südlichen Grundstücksgrenze
- Verwendung von Natrium-Hochdruckleuchten für das Betriebsgelände (Minimierte Anlockung von nachtaktiven Insekten (aus dem FFH-Gebiet))
- Regenrinnen sind mit einem Schutz zu versehen, damit sie nicht als Fledermausfallen wirken.

2.0 Vogelschutzgebiet-Verträglichkeit

Das beschriebene FFH-Gebiet ist von dem Vogelschutzgebiet „Unteres Mittelrheingebiet“ mit der Gebietsnummer 5609-401 überlagert.

Bei dem „Mayener Grubenfeld“ handelt es sich um ein Teilgebiet des insgesamt 2.067 ha großen Vogelschutzgebietes. Als Hauptvorkommen ist der in Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführte Uhu genannt.

Nach Artikel 4 der VSchRL sind auf die in Anhang I aufgeführten Arten besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

Als Schutzziele und -maßnahmen werden für den Uhu der Erhalt von Brutfelsen und Entschärfung gefährlicher Strommasten, sowie die Fortführung von Abbautätigkeiten zur Rohstoffgewinnung postuliert. Die zu prüfende Planung berührt keine Habitatstrukturen des Uhus.

Hinweise zur Anlage von Steinriegel für die Mauereidechse von Dr. Sigrid Lenz

Bauzeitenbeschränkung

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten (lokale Population) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Daher ist als weiterer Schritt neben dem Erhalt von Lebensräumen der Zeitpunkt des Eingriffs ein wesentlicher Faktor.

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft), und die Tiere sind noch bis Oktober aktiv, so dass sie durch Vergrämungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Das Gleiche gilt für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Mitte März/Mitte April). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Aktivitätsphasen der Mauereidechse und die günstigen Zeitpunkte für die Flächenfreiräumungen dargestellt. Bei den geplanten Bauarbeiten ist die Bauzeitenbeschränkung zwingend notwendig.

Angaben zu den Aktivitätsphasen der Mauereidechse und den Zeiträumen, in denen Eingriffe günstiger sind.

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Aktivitätsphasen	Fortpflanzungszeit Mauereidechse												
	Eiablagezeit Mauereidechse												
	Ruhezeit Mauereidechse												
Eingriff	Flächenfreiräumung												
	Rodungen												
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez



- Hauptphase der Mauereidechse
- Nebenphasen der Mauereidechse
- Zeitraum, in der die Maßnahmen nicht durchgeführt werden
- Zeitraum, in der die Eingriffe ungünstig sind
- für Maßnahmen günstigerer Zeitraum

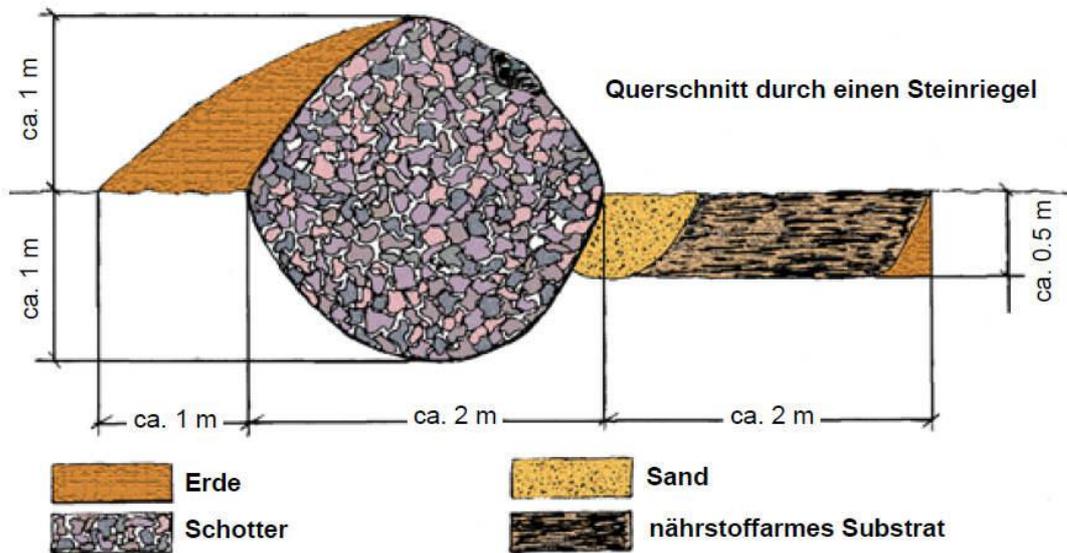
Vorgezogene Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 liegt kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um dies zu erreichen, sind Aufwertungen im Lebensraum erforderlich.

Anlage Steinriegel

Steinriegel wurden bereits mehrfach im Rahmen von Maßnahmen für Eidechsen getestet und bisher als erfolgreich befunden. Sie berücksichtigen von der Bauart her alle essentiellen Lebensraumstrukturen für die Mauereidechse. Bei der Anlage sind die folgenden Kriterien entscheidend:

- Die Steinriegel müssen in besonnener Lage etabliert werden, in ebenem Gelände oder in einer süd- bis südost-exponierten Böschung. Wichtig ist auch ein gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.
- Zur Aufwertung der Fläche sind zwei Steinriegel (ca. 5 x 2 x 2 m) erforderlich. Dabei sollten die Steinriegel einen Abstand von 10 bis 20 m haben, um im Umfeld geeignete Nahrungsräume bieten zu können.
- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie sollten ca. 2 m breit und nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht. Ein schematischer Querschnitt der Steinriegel wird in Abb. 11 gegeben.
- Da nasser Boden erfahrungsgemäß von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird, ist der Wasserabfluss der Steinschüttung sicherzustellen. Es dürfen sich im eingesenkten Teil der Schüttung keine Wasseransammlungen bilden.
- Die Nordseite der Steinschüttung sollte mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien zu bieten (siehe unten).
- Zur Eiablage nutzt die Mauereidechse vegetationsarme oder vegetationsfreie sandige besonnte Flächen, wo sie ihre Gelege vergräbt. Deshalb sind im Umfeld der Steinschüttung mehrere Sandlinsen anzulegen mit einer Flächengröße von 1-2 m² und einer Tiefe von ca. 70 cm. Diese sollten aus Flusssand unterschiedlicher Körnung bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Anlage mehrerer kleiner Sandflächen ist gegenüber einer großen deutlich zu bevorzugen, da so durch die längere Grenzlinie zur anschließenden Ruderalvegetation mehr Übergangsbereiche und unterschiedliche Feuchtegradienten des Substrates entstehen. Besonders eine ausreichende, aber nicht zu hohe Restfeuchte ist für die erfolgreiche Eizeitigung wichtig.
- Wichtiger Bestandteil des Lebensraums einer Mauereidechse ist auch das Nahrungshabitat. Darin müssen über die gesamte Aktivitätsperiode genügend Beutetiere (z.B. Arthropoden, wie Insekten oder Spinnentiere) vorhanden sein. Eine Vielfalt und Vielzahl von Nahrungstieren setzt ein kleinstrukturiertes Biotopmosaik voraus, welches z.B. an trockenwarmen Stauden- und Gehölzsäumen, strukturreichen Brachflächen erreicht wird. Solche Flächen sind als Pionierflur im südlichen Bereich vorhanden und kann durch gezielte Auslichtung des Strauch- und Baumbestandes noch vergrößert und gefördert werden. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen ist erforderlich. Grundsätzlich ist im Umfeld der Steinschüttung und der Sandlinsen die Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation.



Schematischer Querschnitt durch einen Steinriegel

- Weiterhin gehören zum Inventar eines Mauereidechsen-Lebensraums Tagesversteckplätze. Eidechsen meiden größere vegetationsfreie Flächen, da sie dort einer erhöhten Prädationsgefahr (z.B. durch Greifvögel) unterliegen. Deshalb ist es erforderlich, dass sich verschiedenste Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z. B. einzelne hohliegende Steine oder Steinplatten, Totholz, Astschnitt).



Beispielfoto einer Steinschüttung (Foto: H. Laufer)



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
NORD

NATURA 2000

Bewirtschaftungsplan

Teil A: Grundlagen

FFH 6509-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen
und Niedermendig“

IMPRESSUM

Herausgeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Stresemannstraße 3-5
56068 Koblenz

Bearbeitung: Dr. Saskia Wöhl
Dr. Andreas Kiefer
Jörn Kling

Koblenz, November 2017



Dieser Bewirtschaftungsplan wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms PAUL unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, durchgeführt.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Hinweise	4
1.1	Einführung Natura 2000	4
2	Gebietsbeschreibung	7
2.1	Grundlagendaten	7
2.2	Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets	8
2.3	Räumliche Einordnung	9
2.4	Geologie und Böden	9
2.5	Hydrologische Verhältnisse	10
2.6	Klima	10
2.7	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	10
2.8	Reale Vegetation, Biotopstruktur, Fauna	11
2.9	Historische Nutzung	15
2.10	Aktuelle Nutzung	18
2.11	Schutzsituation des Gebietes	21
2.12	Vorkommen und Verbreitung der Fledermäuse im Gebiet	21
2.13	Bedeutung der Gebiete für den Erhalt der Fledermauspopulationen	22
2.14	Gebietsimpressionen	23
3.	Schutzobjekte	27
3.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	27
3.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	27
4	Quellennachweis	40

Anhang

- Grundlagenkarte

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Einführung Natura 2000

Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein zusammenhängendes europäisches Netz besonderer Schutzgebiete, bestehend aus Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebieten und Vogelschutzgebieten (VSG). Das Netz repräsentiert die typischen, die besonderen und die seltenen Lebensräume und Vorkommen der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten Europas. Die Auswahl der Gebiete erfolgt für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union nach einheitlich vorgegebenen Kriterien der [Vogelschutzrichtlinie](#) von 1979 und der im Mai 1992 verabschiedeten [Fauna-Flora-Habitat \(FFH\)-Richtlinie](#).

Ziel der Richtlinien

Diese beiden Richtlinien haben zum Ziel, die biologische Vielfalt in Europa nachhaltig zu bewahren und zu entwickeln, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Ziel ist die Erreichung eines „Günstigen Erhaltungszustandes“ der in den Richtlinien genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierbei sind unterschiedliche räumliche Bezüge zu berücksichtigen:

A. Biogeografische Region

Die Beurteilung des günstigen Erhaltungszustands von Arten und Lebensräumen auf der Ebene der biogeografischen Regionen richtet sich nach dem sogenannten „Ampelschema.“ Die dreistufige Skala (grün = günstig; gelb = ungünstig - unzureichend; rot = ungünstig - schlecht) wurde von der Kommission unter Beteiligung der Mitgliedstaaten erarbeitet. Rheinland-Pfalz liegt in der kontinentalen biogeografischen Region.

B. Natura 2000-Gebiet

Die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Gebietsebene orientiert sich an den von der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) in Pinneberg im September 2001 beschlossenen „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung.“ Als günstig sind nach diesem sogenannten „[LANA-Bewertungsschema](#)“ (A-B-C-Schema) die Kategorien „A“ und „B“ zu verstehen (siehe Seite 6).

Die FFH-Gebiete sind durch § 17 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) i. V. m. Anlage 1 gesetzlich ausgewiesen. Die Vogelschutzgebiete sind durch § 17 Abs. 2 Landesnaturschutzgesetz i. V. m. Anlage 2 gesetzlich ausgewiesen.

Nach § 17 Abs. 2 Satz 2 LNatSchG ist in den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten und den Vogelschutzgebieten die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die in Anlage 1 und 2 zum Gesetz genannten natürlichen Lebensraumtypen und Arten besonderer Schutzzweck.

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes für diese Lebensraumtypen und Arten wurden in der Landesverordnung über die Erhaltungsziele vom 18.07.2005, geändert durch Verordnung vom 22.12.2008, für die Natura 2000-Gebiete die Erhaltungsziele bestimmt [\[mehr\]](#).

Bei der Bewirtschaftungsplanung ist deshalb der gebietsbezogene Begriff eines günstigen Erhaltungszustandes maßgebend. Die nach dem Pinneberg-Schema gut „B“ und hervorragend „A“ bezeichneten Kategorien stellen einen günstigen Erhaltungszustand dar.

Zweck der Bewirtschaftungsplanung

Der Bewirtschaftungsplan dient zur Umsetzung des Art. 6 der FFH-Richtlinie.

Art. 6 Abs. 1 FFH-RL (§ 32 Abs. 5 BNatSchG):

„Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die ggf. geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.“

Nach § 17 Abs. 3 Satz 1 LNatSchG werden von der Oberen Naturschutzbehörde die erforderlichen Maßnahmen für die einzelnen Gebiete und die Überwachung im Hinblick auf den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen und Arten im Benehmen mit den kommunalen Planungsträgern unter Beteiligung der Betroffenen in Bewirtschaftungsplänen festgelegt.

Die Bewirtschaftungspläne werden von der oberen Naturschutzbehörde im Internet bekannt gemacht und in das Landschaftsinformationssystem eingestellt.

Gegenstand der Planung

Der Bewirtschaftungsplan besteht aus einem Textteil (Grundlagenteil und Maßnahmenteil) und einem dazu gehörenden Kartenteil (Grundlagen- und Maßnahmenkarte).

Im Grundlagenteil erfolgt die Beschreibung der aktuellen Nutzungen, die Aktualisierung der naturschutzfachlichen Daten (Überprüfung der bereits kartierten Lebensraumtypen, Überprüfung der Artenvorkommen) und die Bewertung der Erhaltungszustände. Die

Konkretisierung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele der o. g. Landesverordnung und die Konzeption von Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Verbesserungsmaßnahmen für die LRT und Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind, erfolgen im Maßnahmenteil.

Umsetzung

Die Durchführung der notwendig werdenden Einzelmaßnahmen zur Umsetzung des Bewirtschaftungsplans erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen. Soweit solche nicht zustande kommen und Maßnahmen nicht auf der Grundlage anderer Gesetze ergehen können, erlässt die Untere Naturschutzbehörde die notwendigen Anordnungen (§ 17 Abs. 4 LNatSchG).

1.2 Gesetzliche Grundlagen

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206 S./)
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. Nr. L 20/7 vom 26.1.2010)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542)
- Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015, GVBl. S. 283
- Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000 Gebieten vom 18. Juli 2005, GVBl. S. 323, geändert durch Landesverordnung vom 22. Dezember 2008, GVBl. 2009, S. 4.

Allgemeine Schutzvorschriften für Natura 2000-Gebiete ergeben sich aus § 33 Bundesnaturschutzgesetz (Verschlechterungsverbot). Pläne und Projekte, die geeignet sind, ein Natura 2000 Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, bedürfen nach §§ 34-36 Bundesnaturschutzgesetz einer Verträglichkeitsprüfung.

Grundlage für die Erstellung der Bewirtschaftungspläne und ihre Durchführung sind § 17 Abs. 3 und 4 Landesnaturschutzgesetz.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagendaten

Das FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ hat eine Größe von insgesamt 153 ha und umfasst 2 Teilgebiete (Abb. 1). Diese liegen in der Vordereifel im Landkreis Mayen-Koblenz. Ein Teilgebiet fällt unter die Zuständigkeit der Stadt Mayen, das andere liegt in der Stadt Mendig.



Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes 5609-301, oben: Mayener Grubenfeld, unten: Niedermendiger Basaltgruben. Quelle LANIS RLP, unmaßstäblich.

2.2 Kurzcharakteristik des FFH-Gebiets

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch seine unterirdischen Hohlräume aus, die im Zuge des untertägigen Basaltabbaus für die Mühlsteingewinnung vermutlich ab dem 15. Jahrhundert entstanden sind. Auf diese Weise entstand in Niedermendig ein großes zusammenhängendes Hallensystem, welches sich bis unter den Ort Niedermendig ausdehnt und ursprünglich über offene Schächte und Treppen zugänglich war. Als Nachnutzung dienten diese Abbauhallen der Brauung und Lagerung von Bier, das in diesen gleichmäßig temperierten Hohlräumen das ganze Jahr gekühlt werden konnte. Durch Ausbimsung der Deckschichten und durch den Tageabbau des Basalts im 20. Jahrhundert wurden die Hohlräume in einigen Steinbrüchen angeschnitten und es entstanden riesige Eingänge. Da ein Großteil des unterirdischen Hohlraumes unter dem Ort Niedermendig liegt, gibt es nur wenige Zerstörungen der Hohlräume durch den modernen Tagebau. Daher ist hier das zusammenhängende Hohlraumsystem überwiegend erhalten geblieben.

Auch im Mayener Grubenfeld entstanden durch den Untertageabbau des Basalts zahlreiche Hohlräume. Da der Basaltstrom jedoch hier eine geringere Überdeckung durch Bimsgestein etc. hat, spielte hier der Tagebau eine wichtigere Rolle und hat hier die Umgebung des Grubenfeldes nachhaltig geprägt. Hohlräume wurden in Steinbrüchen angeschnitten, z.T. abgebaut und fragmentiert. Dadurch entstand im Mayener Grubenfeld ein Strukturreichtum auf kleinstem Raum: Es finden sich hier Trockenrasenfragmente, trockenwarme Ruderalfluren und ausgedehnte Vorwald- und Gebüschstadien in bunter, zufälliger Anordnung. Solche Strukturen ziehen eine große Vielzahl und Vielfalt an Insektenarten an. Daher bietet das Gebiet ideale Nahrungsräume für Fledermäuse. Für die Hohlraumsituation bedeutet dies, dass die Stollen kleiner und fragmentierter sind, als in Niedermendig. Dafür bieten sie durch die unterschiedlichen Eingangsgrößen und Hohlraumhöhen auch unter Tage ein vielfältigeres Angebot an mikroklimatisch unterschiedlich ausgeprägten Hangplätzen für Fledermäuse.

Von zentraler Bedeutung sind in Mayen und Niedermendig die unterirdischen Basaltgruben. Durch den spätmittelalterlichen Abbau konnten die Fledermäuse eine lange Tradition ausbilden, so dass diese Stollen nun zu den bedeutendsten Winterquartieren in Mitteleuropa zählen. Untersuchungen zeigen, dass in diesem Stollenkomplex jährlich bis zu 100.000 Individuen anzutreffen sind. Der Einzugsbereich der Basaltgruben reicht über Rheinland-Pfalz und Deutschland hinaus, so dass ihnen eine gesamteuropäische Bedeutung zukommt. Bisher wurden 16 Fledermausarten in den Gruben nachgewiesen.

2.3 Räumliche Einordnung

Das FFH-Gebiet lässt sich mit seinen Teilgebieten den zwei Naturräumen Osteifel und Mittelrheingebiet zuordnen. Im Nord-Westen grenzt das FFH-Gebiet an den walddreichen Gebirgszug der Vorder- bzw. Osteifel an. Im Süd-Osten angrenzend liegt der vom fruchtbaren, nahezu waldlosen Ackerplateau geprägte Naturraum Mittelrheinisches Becken. In beide Naturräume haben sich tiefe Kerbtäler eingeschnitten, die für die Fledermäuse als Leitlinie für ihre Wanderung eine besondere Bedeutung haben.

Das FFH-Gebiet selbst liegt in der Randlage zu den Stadtgebieten von Mayen und Mendig. Diese Flächen zeichnen sich in beiden Teilgebieten vor allem durch den historisch begründeten Basaltabbau Über- und Untertage aus. Steinbrüche, unterirdische Stollen und stillgelegte Bergbauflächen prägen das Gebiet. Vor allem die riesigen unterirdischen Hohlräume dienen den Fledermäusen in diesem FFH-Gebiet als Lebensraum.

2.4 Geologie und Böden

Das FFH-Gebiet liegt im Rheinischen Schiefergebirge. Durch die vulkanische Aktivität der Osteifel prägen Schlackenkegel und ehemaligen Lavaströme, die sich von den jeweiligen Eruptionszentren kilometerweit ausbreiteten, das heutige Landschaftsbild.

Durch Erkalten der heißen Lava bei der Eruption des Bellerbergs zwischen Ettringen und Mayen bzw. des Laacher-See-Vulkans entstanden in beiden Teilgebieten basaltische Gesteine, die wegen ihrer Härte und ihren gesteinsmechanischen Eigenschaften über Jahrtausende hinweg zu einem begehrten Rohstoff wurden. Durch den Untertage-Abbau von Basalt entstanden auch die unterirdischen Hohlräume im Mayener Grubenfeld und in Niedermendig.

Der Ausbruch des Laacher-See-Vulkans vor etwa 13.000 Jahren erzeugte neben dem Basaltstrom in Niedermendig, riesige Mengen an Bims und Aschen, die sich in der Nähe des Vulkans bis über 30 m anhäuferten und in der jüngere Vergangenheit als begehrter Rohstoff für die Baustoffindustrie gewonnen wurden. Diese Schichten finden sich sowohl im Mayener Grubenfeld als auch in Niedermendig als Überdeckung der Basaltströme.

Durch die Abbautätigkeit der vergangenen Jahrhunderte (Basalt- und Bimsgewinnung) in Mayen und Niedermendig entsprechen die Böden stellenweise nicht mehr der natürlichen Schichtenfolge. Durch den Abbau bedingt sind die Böden deshalb oft flachgründig und Abgrabungen oder Aufschüttungen dominieren das Gebiet.

2.5 Hydrologische Verhältnisse

Fließ- und Stillgewässer

Aufgrund der sehr geringen Überdeckung durch bindige Böden sickert Niederschlagswasser vor allem in der vegetationsarmen Zeit relativ rasch in die Klüfte und Spalten der Basalte. Verstärkt wird das Ganze durch den früheren untertägigen Abbau, da hierdurch zusätzliche Auflockerungen und damit Wasserwegsamkeiten in den hangenden Basaltpartien erfolgt sind. Aufgrund dieser geologischen Gegebenheit finden sich im FFH-Gebiet keine größeren natürlichen Fließ- oder Stillgewässer. Im Teilgebiet Mayener Grubenfeld finden sich drei kleinere Teiche mit Oberflächenwasser. Am nordöstlichen Rand des Teilgebietes Niedermendig fließt der Laacher See-Graben, der mit Wasser aus dem Laacher See gespeist wird.

Grundwasser und Quellen

Grundwasserführende Schichten des Gebiets sind die z.T. stark verwitterten devonischen Schiefer. Diese treten jedoch im FFH-Gebiet aufgrund der starken Überdeckung mit Bims und Basalt nicht zutage. Somit treten weder Grundwasser noch Quellen selbst bei starken Niederschlagsmengen in den Teilgebieten aus.

2.6 Klima

Das FFH-Gebiet liegt in der kühl gemäßigten Zone mit ozeanischem Klima. Milde Winter, mäßig warme Sommer und relativ hohe Niederschläge prägen den Klimaraum. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 9 Grad Celsius. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Jahr liegt zwischen 600 und 900 mm.

2.7 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

In Osteifel und im Mittelrheinischen Becken würden sich auf ungestörten Böden heute flächendeckend reiche Buchenwälder entwickeln (Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald, Galio-Fagetum bzw. Melico-Fagetum).

Durch den Gesteinsabbau und den damit verbundenen Bodenverlust ist diese Entwicklung für die Teilgebiete des FFH-Gebiets nicht anzunehmen. Hier würden sich je nach Gründigkeit des Bodens und Lokalklima eine grasig-krautige Felsvegetation oder Schluchtwälder entwickeln. An besonders exponierten Standorten, beispielsweise an Hangkuppen, entwickeln sich typische Trockenrasengesellschaften.

2.8 Reale Vegetation, Biotopstruktur, Fauna

Reale Vegetation und Biotopstruktur

Bedingt durch den Basaltabbau bzw. die zeitlich gestaffelte Aufgabe unterschiedlicher Abbaubereiche weisen beide Teile des FFH-Gebiets kleinräumig große Unterschiede in der Biotopstruktur und Vegetation auf. Dadurch ist ein vielfältiges Mosaik an Biotoptypen verschiedenster Sukzessionsstadien anzutreffen.

Tab. 1: Vegetationstypen im Mayener Grubenfeld (aus NABU 2007)

Kürzel	Biotoptyp	FFH-RL	nach § 28 LNatSchG geschützt
AA1	Eichen-Buchenwald		-
AA7	Buchenwald auf Schluchtwaldstandorten	9180 ab einer Flächengröße von 1.000 m ²	ab einer Flächengröße von 500 m ²
AB1	Eichenwald		-
AB2	Birken-Eichenwald		-
AB9	Hainbuchen-Eichenwald	9160/ 9170	-
AD1	Eichen-Birkenwald		-
AU1	Birkenjungwuchs		-
AU2	Vorwald/Pionierwald		-
BB0	Brombeergebüsch		-
BB9	Schlehen-Weißdorngebüsch		-
BF1	Baumreihe		-
BF2	Baumgruppe		-
DA3	Besenginster-Heide		-
DC0	Silikatrockenrasen		-
DC1	Sukkulente-reicher Silikatrockenrasen		ja
DC3	Straußgrasrasen		ja
EA1	Glatthaferwiese	6510 ab einer Fläche von 500 m ²	-
EE0	Glatthaferwiesenbrache		-
FG0	Abgrabungsgewässer		-
FJ0	Absetzbecken		-
GA4	Sekundäre Felswand	8220/ 8230	-
GB4	Sekundäre Silikatblocksutthalde	8150	-
GC3	Basaltsteinbruch		-
GE2	Stollen		-
GF0	Vegetationsarme Bereiche		-
HF2	Aufschüttung		-
HM4	Trittrasen		-
LB0	Hochstaudenflur		-
LB2	Trockene Hochstaudenflur		-
LB3	Neophytenflur		-

Im Teilgebiet Mayen wurde im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Fledermaushabitate in der östlichen Vulkaneifel“ eine umfassende Bestandsanalyse der Vegetation durchgeführt. Diese Untersuchungen ergaben, dass sich im Teilgebiet zahlreiche steinige Offenbodenbereiche befinden, die teilweise mit typischer Trockenvegetation bewachsen sind. Aber auch spätere Sukzessionsstadien wie eine Ginsterheide bzw. Schlehen-Weißdorngebüsch finden sich zahlreich im Gelände. Schließlich haben sich auch naturnahe Eichen- oder Buchenlaubwälder im Mayener Grubenfeld entwickelt. Die Tabelle 1 zeigt, welche Biotoptypen für das Mayener Grubenfeld nachgewiesen werden konnten. Eine solch detaillierte Kartierung liegt für das Teilgebiet Niedermendig nicht vor.

Auch die Vegetation im Teilgebiet Mendig ist durch den Abbau der Rohstoffe geprägt. Neben Abbauf Flächen, in denen aktuell noch Bims oder Basalt gewonnen werden und somit Offenbodenstandorte darstellen, finden sich hier auch stillgelegte Abbauf Flächen. Diese weisen ähnlich wie im Mayener Grubenfeld unterschiedliche Sukzessionsstadien auf. Auch landwirtschaftliche Flächen liegen im Teilgebiet. So ergibt sich ein Mosaik aus offenen, vegetationsarmen Steinbrüchen, Ruderalflächen, Sukzessionswäldern, Ackerflächen und Grünland. Auch Trockenrasenstandorte sind kleinflächig im Gebiet zu finden.

Auch wenn die Biotoptypen nur eine untergeordnete Rolle für die Ausweisung des FFH-Gebiets spielen, spiegelt die Vielzahl der Biotoptypen und die kleinräumige Strukturierung des Gebietes eine große Pflanzenvielfalt wieder. Diese große Pflanzenartenzahl sowie die verschiedenen Biotoptypen bieten günstige Voraussetzungen für zahlreiche Tierarten, z. B. pflanzenfressende oder blütenbesuchende Insekten, von denen wiederum viele Singvögel, Reptilien und Fledermäuse abhängig sind.

Fauna

Das Niedermendiger und Mayener Grubenfeld ist durch seine unterirdischen Hohlräume – Lebensraum zahlreicher z.T. seltener und gefährdeter Fledermausarten – geprägt. Folgende Arten wurden bisher nachgewiesen. Ausweisungsrelevant sind die Vorkommen folgender Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL:

- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
- Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Neben den genannten Arten sind folgende Vorkommen streng geschützter Arten nach BArtSchV bzw. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet bekannt:

- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Neben der Ausweisung des Gebietes als FFH-Gebiet, wurden die Flächen in Mayen und Niedermendig auch als Vogelschutzgebiet ausgewiesen.

Im Teilgebiet Mayen wurden bisher 75 Vogelarten beobachtet. Davon konnten 33 Arten als Brutvögel festgestellt werden. Von diesen werden zwei Arten, Heidelerche und Uhu, deutschlandweit als gefährdet eingestuft. Die Heidelerche gilt in Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht, der Uhu als gefährdet. Beide Arten werden darüber hinaus in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt und sind nach § 10 Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Vier weitere Arten werden deutschlandweit auf der Vorwarnliste geführt. Von diesen sind Pirol und Turteltaube in Rheinland-Pfalz gefährdet, Baumpieper und Bluthänfling ungefährdet.

Der Uhu ist als Brutvogel auch im Teilgebiet Mendig nachgewiesen.

Unter den Amphibien sind für das Untersuchungsgebiet drei Arten dokumentiert. Als typischer Vertreter von Abbaugewässern aller Art ist die Kreuzkröte im Gebiet vorhanden. Erdkröte und Grasfrosch sind zwei ubiquitäre Arten, die sich als Begleiter dazu gesellen. Zu erwarten ist weiterhin die Wechselkröte, von der in der näheren Umgebung einige Vorkommen existieren (BITZ et al. 1996). In der Vergangenheit konnten auch Geburtshelferkröten im Bereich des Silbersees im Mayener Grubenfeld verhört werden (BRAUN, mündl. Mitt.). Die Vorkommen können aktuell nicht bestätigt werden.

Unter den Reptilien sind für das FFH-Gebiet vier Arten nachgewiesen, die sich auch im Gebiet reproduzieren: Mauereidechse (*Podarcis muralis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Mauereidechse und Schlingnatter sind auf der Roten Liste der gefährdeten Reptilien Deutschlands als stark gefährdet eingestuft, die Zauneidechse als gefährdet. Darüber hinaus sind alle Arten nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Im Bereich der Insekten sind besonders für das Mayener Grubenfeld die Heuschrecken hervorzuheben. Aus den Jahren 2000-2007 liegen bisher die Nachweise von 21 Heuschreckenarten vor. Von den aktuell nachgewiesenen Arten werden fünf Arten, die Blaüflügelige Ödlandschrecke, die Westliche Beißschrecke, die Große Goldschrecke, die Zweifarbige Beißschrecke und das Weinhähnchen deutschlandweit als gefährdet eingestuft. Im Landschaftsplan Mayen werden aus dem Gebiet als weitere Arten die Langfühlige Dornschröcke (*Tetrix tenuicornis*), der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus rufipes*) sowie der Steppen-Grashüpfer (*Chorthippus vagans*) genannt (ARCADIS 1999).

Eine Besonderheit stellt das Vorkommen der Bedornten Höhlenschrecke oder auch Krauss' Höhlenschrecke (*Troglophilus neglectus*, Abb. 2) in den Hohlräumen des Mayener Grubenfeldes dar. Diese Art ist ostmediterran verbreitet. Natürliche Vorkommen sind aus Griechenland bis zum südlichen Österreich, Slowenien, Bosnien-Herzegowina, Jugoslawien, Albanien und Italien bekannt. In Deutschland existieren nur zwei weitere bekannte Vorkommen, eines in Bayern und eines im Sächsisch-Böhmischen Kreidesandsteingebiet (PFEIFER et al. 2011).



Abb. 2: Bedornte Höhlenschrecke (*Troglophilus neglectus*).

Eine weitere Besonderheit stellt, ebenfalls im Mayener Grubenfeld, das Vorkommen des Weberknechtes *Leiobunum religiosum* (Abb. 3) dar. Diese Art wurde hier erst 2007 entdeckt, was gleichzeitig der Erstdnachweis für Deutschland war (SCHÖNHOFER & HILLEN 2008). Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in den südwestlichen Alpen, neuerdings gibt es einen Fund in Luxemburg (Dieter Weber mdl.).



Abb. 3: Weberknecht (*Leioobunum religiosum*) im Mayener Grubenfeld (Foto: Andreas Waltz).

2.9 Historische Nutzung

Teilgebiet Mayen

Das Mayener Grubenfeld wird seit der Jungsteinzeit vom Menschen bergbaulich genutzt. Kelten und besonders die Römer bauten hier den Basalt im industriellen Maßstab in Tagebaubetrieb ab. Vermutlich ab dem 15. Jahrhundert, spätestens aber seit dem 17. Jahrhundert wurde der Basalt mittels abgeteuften Schächten unter Tage abgebaut. Die Überdeckung des Basalts durch Bims etc. ist zwischen 3-7 m mächtig. Die Schächte waren oftmals nur 20-25 m (Abb. 4) voneinander entfernt. Das Ergebnis war ein Mosaik kleinräumiger Abbaukammern, die im Laufe der Jahrhunderte zu einem großen System verbunden wurden. Im 19. Jahrhundert wurden einzelne Keller vom Schutt freigeräumt und als Bierkeller einer Nachnutzung zugeführt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts setzte sich aufgrund technologischer Neuerungen wieder der Tagebau im Grubenfeld als Abbaumethode durch. Viele Hohlräume wurden abgebaut, andere wurden angeschnitten. Vor dem 2. Weltkrieg gab es kaum einen Baum oder einen Strauch im Mayener Grubenfeld (Abb. 6 & 7). Seit den 1970er Jahren lagen weite Teile des Grubenfeldes brach, die Natur konnte sich die ausgebeuteten Steinbrüche wieder erobern.



Abb. 4: Bergamtskarte von 1842-1876 für das Teilgebiet Mayener Grubenfeld. Deutlich zu erkennen ist die hohe Dichte und Konzentration der Schächte und die Lage alter Abraumhalden im Westen und Osten des Gebietes.

Teilgebiet Mendig

In Niedermendig fand der unterirdische Abbau in ähnlicher Form wie in Mayen statt, jedoch sind die Schächte weiter voneinander entfernt (Abstand ca. 45 m, vgl. Abb. 5) und bedingt durch die mächtigere Überdeckung (ca. 25 m Bims etc.) deutlich tiefer. Auch hier gab es im 19. Jahrhundert eine Nachnutzung der Räume als Bierkeller, aber in einem deutlich intensiveren Maß. Da der große Teil des Hohlraums unter den Gebäuden der Brauereien und Wohnhäusern lag und durch die mächtigere Überdeckung, wurden sie nicht in dem



Abb. 6: Typische Szene des Mayener Grubenfeldes um 1900. Erkennbar mehrere alte Göpelkräne zur Förderung der Steine. Daneben einfache, strohgedeckte Hütten der Steinmetze. Im Hintergrund die Halden (Rötschen) des Altbergbaus. Foto Böhm um 1900. GAV Mayen.



Abb. 7: Mayener Grubenfeld um 1930. Blick Richtung Beller Berg. Die großen Rötschen des Altbergbaus sind weitestgehend abgetragen. Am Rande der Tagebaugruben liegen zahlreiche Steinmetzhütten. Links im Hintergrund das Elektrizitätswerk zur Versorgung des Grubenfeldes. Foto GAV Mayen.

2.10 Aktuelle Nutzung

Teilgebiet Mayen

Seit 2007 wird im Mayener Grubenfeld das Naturschutzgroßprojekt „Fledermaushabitate in der östlichen Vulkaneifel“ durchgeführt. In diesem Rahmen sind Teilbereiche durch den Naturschutzbund Rheinland-Pfalz aufgekauft und gesichert worden. Das Kerngebiet des

Projektes – die Fläche in dem 10 der 11 Stollen liegen – wurde durch einen Zaun gesichert und die Eingänge der Stollen zusätzlich z.T. durch Gitter verschlossen.

Die große Nachfrage nach Gewerbeflächen hat in der Vergangenheit dazu geführt, dass ehemalige Abbauflächen in Gewerbeflächen umgewandelt wurden. So ist das FFH-Gebiet in Mayen inzwischen im Norden, Westen und Süden von Wohn- und Gewerbeflächen eingegrenzt. Im Osten schließen sich großräumig Rohstoffabbauflächen an.

Vom Verkehr wird das FFH-Teilgebiet in Mayen durch eine Kreisstraße (K21) genutzt, die das Teilgebiet durchquert. Diese Kreisstraße dient als nördliche Umgehungsstraße um das Mayener Stadtgebiet. Sie verbindet die Anschlussstelle Mayen der B262 mit Ettringen.

Auch die Naherholung und der Tourismus spielen im Mayener Grubenfeld eine zunehmende Rolle. Insbesondere der Vulkanismus und seine Folgeerscheinungen werden vermarktet. Im FFH-Gebiet liegt eine Station des Vulkanparks, das den historischen Abbau des Basaltes in Mayen im Gelände durch Infotafeln und Wanderwege erschließt (vgl. Abb. 8). Auch die Entstehung eines Museums zu diesem Thema und der Bau eines Laboratoriums für experimentelle Archäologie des RGZM lassen eine zunehmende Nutzung erwarten.

Des Weiteren wurde ein Teil des Mayener Grubenfeldes durch den Lapidea-Förderverein seit 1985 alle drei Jahre über einen Zeitraum von 6 Wochen (von Juni bis August) genutzt. Dann findet während dieser Zeit ein internationales Bildhauersymposium „Lapidea“ mit 8 bis 10 Bildhauern statt.

Jährliche Sommerfeste („Kampfmaschinenfest“) am Layerhof haben bereits seit vielen Jahren im Mayener Grubenfeld Tradition. Auch der Bogenschützen-Verein „Mayener Bogenschützen e.V.“ nutzt einen Steinbruch für den Übungsbetrieb.

Land- und Forstwirtschaft spielen dagegen im FFH-Teilgebiet Mayen keine oder eine sehr geringe Rolle.

Alle Nutzungen im Teilgebiet Mayen sind durch die Planungen des Naturschutzgroßprojektes aufeinander abgestimmt und in einem Pflege- und Entwicklungsplan festgehalten (NABU 2007).

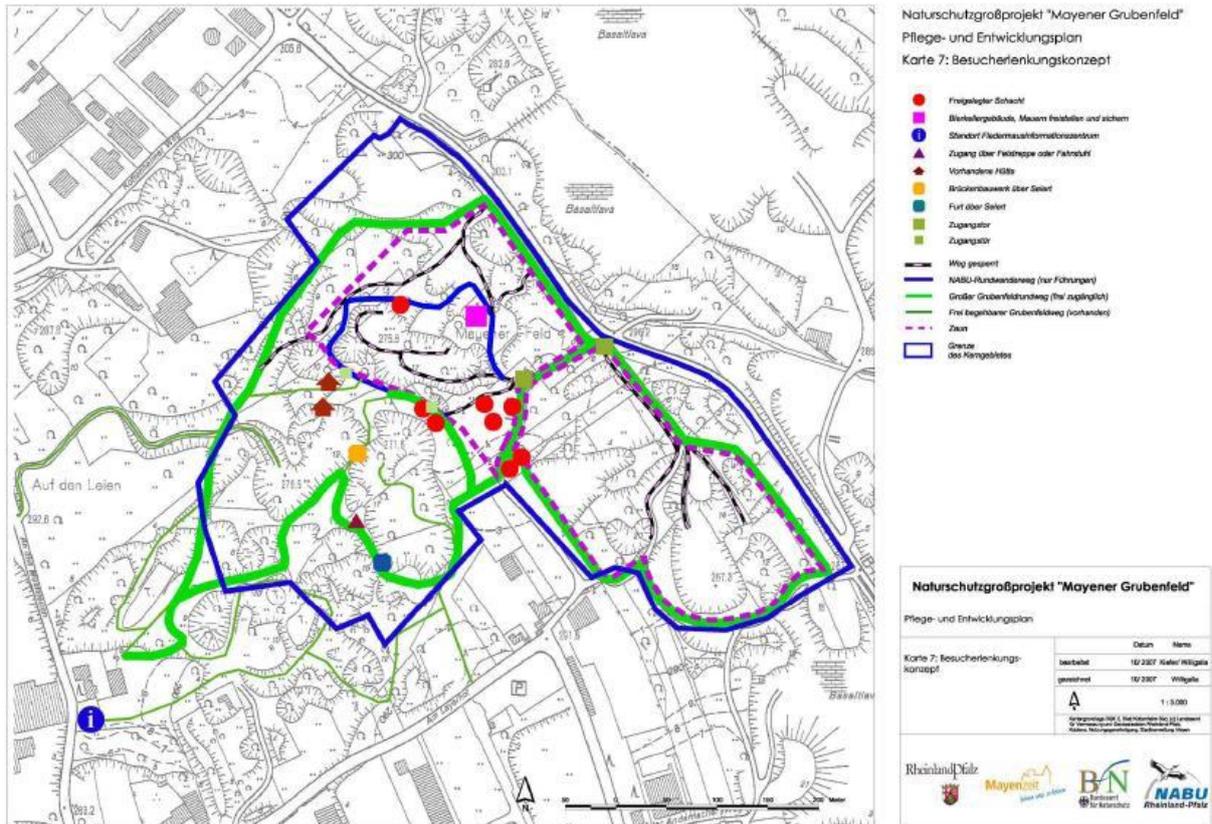


Abb. 8: Ein Beispiel der Planungen innerhalb des Kerngebietes (blaue Linie) des Naturschutzgroßprojektes mit der Anlage von Wanderwegen (grüne Linie), Einzäunungen (gestrichelte Linie) und Aufmauerung von Schächten (rote Punkte). (NABU 2007)

Teilgebiet Niedermendig

Die Fläche des FFH-Teilgebietes Niedermendig liegt überwiegend außerhalb der bebauten Ortslage und ist größtenteils durch den modernen Abbau von Basalt im Tagebau, bzw. durch aufgelassene oder verfüllte Steinbrüche geprägt. Die Fläche ist nicht identisch zu den, von den Fledermäusen genutzten Hohlräumen. Diese liegen größtenteils außerhalb des FFH-Gebietes.

Da aber die Hohlräume von Relevanz für die Zielarten (Fledermäuse) sind, werden hier auch die aktuelle Nutzung der Hohlräume bzw. deren Eingänge thematisiert. Im zentralen Bereich hat die Stadt Mendig in den unterirdischen Stollen ein Besucherbergwerk eingerichtet. In diesem Bereich werden jährlich über 50.000 Besucher, auch im Winter, durch die Gruben geführt. Auch die Vulkanbrauerei bietet regelmäßige Führungen in einem ehemaligen Bierkeller für Besuchergruppen an. Auch mehrere Forschungsinstitute führen regelmäßig Exkursionen und Examensarbeiten im Stollensystem durch. Desweiteren wurden in den vergangenen Jahren zahlreiche Filmaufnahmen für Spielfilme in den Stollen durchgeführt.

Die wenigen Eingänge zu den Stollen sind überwiegend nicht verschlossen und so werden die Stollen immer wieder von Hobby-Forschern, Geo-Touristen und neuerdings auch Geocachern in großer Zahl als Abenteuerspielplatz genutzt.

Teilbereiche des Gebietes, insbesondere des gemeldeten FFH-Gebietes liegen unter Bergrecht. Einige zum Teil für Fledermäuse bedeutsame Stollen drohen deshalb abgebaut zu werden. Erschütterungen durch Sprengungen in einem Bergbauunternehmen haben in den Jahren 2009 und 2010 zu Schäden an Gebäuden und zur Beunruhigung in der Bevölkerung geführt. Sie drohten auch das labile Stollensystem zu schädigen und wurden in 2011 dann eingestellt.

Im FFH-Gebiet liegt auch ein landwirtschaftlicher Betrieb und einige Acker- sowie Grünlandflächen.

2.11 Schutzsituation des Gebietes

Außer der FFH-Gebietsausweisung und der Meldung als VSG besteht im Teilgebiet Mendig kein weiterer Flächenschutz. Für das Teilgebiet Mayen und die darin befindliche Kernzone des Naturschutzgroßprojektes soll ab Ende 2011 ein Verfahren zur Ausweisung als NSG beginnen.

2.12 Vorkommen und Verbreitung der Fledermäuse im Gebiet

Durch das Naturschutzgroßprojekt liegen für das Teilgebiet Mayen umfangreiche Untersuchungen zum Sommer- und Winterbestand von Fledermäusen im Gebiet vor. Durch den Einsatz von Lichtschranken zur Zählung des Winterbestandes zeigt sich eine deutliche Diskrepanz zwischen den sichtbaren und den tatsächlich vorhandenen Fledermäusen. Es zeigt sich, dass man durch Sichtkontrollen in Mayen nur ca. 10 – 20 % der tatsächlich vorhandenen Tiere erfasst. Da sich die Tiere tief in Spalten, Risse und Klüfte des Basalts verkriechen können werden diese bei visuellen Kontrollen unsichtbar. Auch hat sich gezeigt, dass sich Fledermäuse im Bodengeröll der Schuttkegel oder in Trockenmauern für den Winterschlaf zurückziehen und dann visuell nicht erfassbar sind. Der sichtbare Überwinterungsbestand liegt in Mayen zwischen 3.000 – 6.000 Fledermäusen. Daher kann man von einem Winterbestand von ca. 30.000 – 60.000 Tieren ausgehen. Die Stollen werden in Mayen und Mendig jedoch nicht nur als Winterquartier von den Fledermäusen genutzt. Auch das spätsommerliche Schwärmen zieht eine Vielzahl von Fledermäusen jährlich an, die für nur wenige Nächte die Stollen besuchen. Dieses Schwarmverhalten dient neben der Erkundung des Winterquartiers vor allem der Balz und Paarung. Wie groß die

Fledermauspopulation der schwärmenden Fledermäuse in dieser Zeit ist, kann nur abgeschätzt werden. Demnach geht man durch statistische Hochrechnungen von bis zu 5000 Individuen pro Nacht aus (Kiefer et al. 1994).

In Mendig gibt es noch keine Vergleichsdaten zur Winterpopulation durch Lichtschranken, aber auch hier gibt es zahlreiche Versteckmöglichkeiten, wenn auch nicht in dem unüberschaubaren Maße wie in den Stollen des Mayener Grubenfeldes. Auch in Mendig ist die Zahl der sichtbaren Fledermäuse derzeit mit 3.000 – 5.000 belegt. Hier sollte man derzeit eine Erfassungsquote von mehr als 20 % ansetzen. Dies bedeutet aber immer noch einen Überwinterungsbestand von 15.000 – 25.000 Fledermäusen. In Mayen ist derzeit das Vorkommen von 16 Arten belegt, wobei 12 Arten regelmäßig nachgewiesen werden. In Mendig sind es bisher 10 Arten.

2.13 Bedeutung der Gebiete für den Erhalt der Fledermauspopulationen

Der Einzugsbereich der Mayener und Mendiger Gruben ist durch die Beringungen von Engländer und Johnen (1960, 1971) in Mendig, die aktuellen Beringungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes (NABU 2007) und die allgemeinen Erkenntnisse zum Wanderverhalten mitteleuropäischer Fledermäuse gut einschätzbar. Für das Große Mausohr ist ein Einzugsbereich von bis zu 150 km belegt, für die Teichfledermaus kann sogar von bis zu 300 km ausgegangen werden. Kleinräumig wandernde Arten wie die Zwergfledermäuse stammen vermutlich aus einem Umfeld von ca. 50 km. Zwischen den Quartieren in Mayen und Niedermendig gibt es immer wieder Quartierwechsel, teilweise sogar in einem Winter, so dass sie funktional als eine Einheit angesehen werden können.

In keinem anderen Quartierkomplex ist in Deutschland bisher eine solch hohe Individuenzahl und Artenvielfalt nachgewiesen worden. Die Bedeutung der Stollen ist alleine durch die hohe Überwinterungszahl als überregional bedeutend einzuschätzen. Berücksichtigt man noch das herbstliche Schwärmverhalten als Grundlage zu Erhaltung eines überregionalen Genpools, ist das FFH-Gebiet mit seinen Fledermausvorkommen als Quartier von mitteleuropäischer Bedeutung anzusprechen.

2.14 Gebietsimpressionen



Abb. 9: Grube Stürmerich in Niedermendig, hier wird aktuell die Deckschicht des Basaltvorkommens abgebaut („ausgebimst“). Unter dem Bildvordergrund liegt ein wichtiger Stollenabschnitt für Fledermäuse.



Abb. 10: Typischer Bierkeller in Niedermendig: die Räume sind vom Schutt freigeräumt und zwischen 6 – 8 m hoch.



Abb. 11: Offener Schacht des Stollenabschnitts „Teddy“ in Niedermendig. Die Schächte sind mehr als 25 m tief und oftmals nur durch einen Zaun gesichert.



Abb. 12: Grube Stürmerich in Niedermendig. Hier ein angeschnittener Eingang zu dem Stollensystem.



Abb. 13: Abgesicherter Schacht im Mayener Grubenfeld. In diesem Teilgebiet werden im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes alle offenen Schächte aufgemauert und stabilisiert.



Abb. 14: Angeschnittene Stollen im Mayener Grubenfeld. Die Eingänge zu den Stollen sind hier durch einen Zaun abgesichert.



Abb. 15: „Silbersee“ im Mayener Grubenfeld. Das Grubenfeld wird hier durch die Stadt Mayen regelmäßig freigehalten, so entsteht eine parkartige Landschaft mit artenreichen Trockenrasen.



Abb. 16: Offene Steinbrüche im Mayener Grubenfeld.

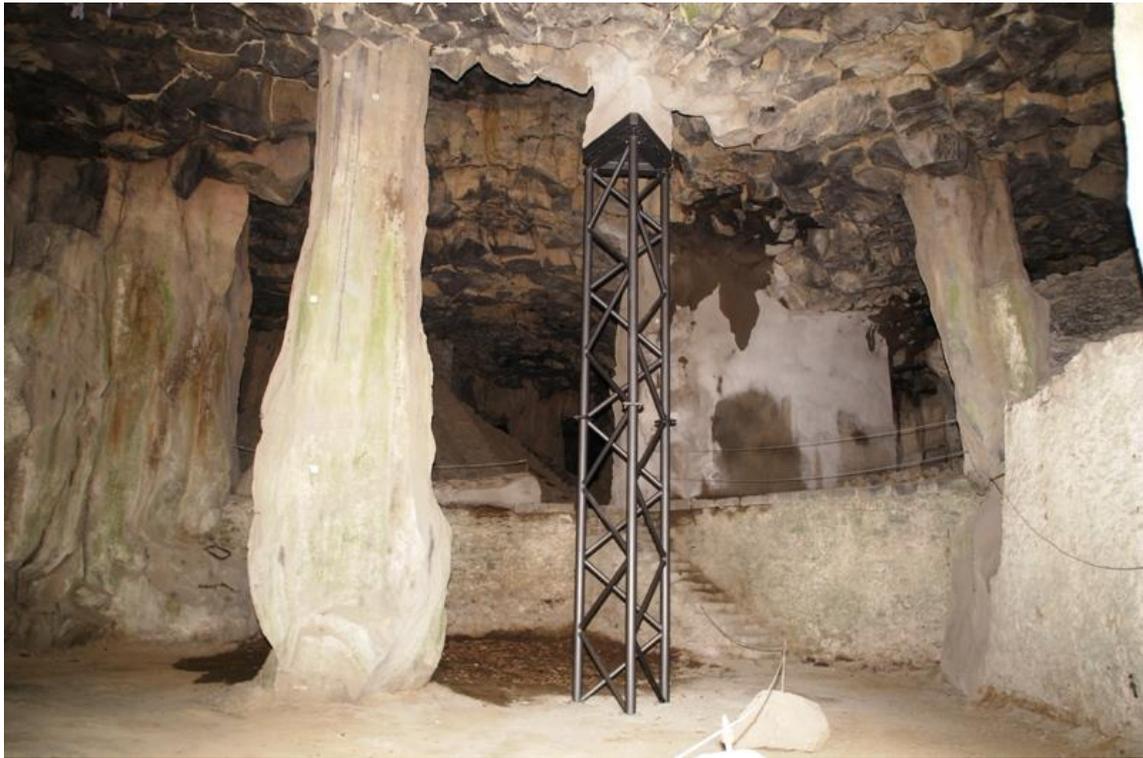


Abb. 17: MAYKO-Bierkeller im Mayener Grubenfeld. Die Stahlsäule (ca. 10 m hoch) und die dahinter befindliche Betonsäule wurden im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes als Sicherungsmaßnahme eingebaut.

3. Schutzobjekte

3.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Für die Teilgebiete Mayen und Mendig des FFH-Gebietes sind keine Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie bekannt.

3.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im folgenden Teil werden die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die für das vorliegende FFH-Gebiet relevant sind vorgestellt. Die Beschreibung gliedert sich in einen allgemeinen Teil, die der grundsätzlichen Beschreibung dient. Ein für das Gebiet spezifischer Teil wird jeweils am Ende des Datenblattes hervorgehoben dargestellt.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Code 1324



Abb. 18: Cluster von Mausohren in einem ehemaligen Mendiger Bierkeller.

Allgemeine Angaben

Das Große Mausohr zählt zu den größten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Seine Kopf-Rumpflänge misst 67 bis 79 mm, die Unterarmlänge 56 bis 68 mm, und das Gewicht schwankt zwischen 20 und 40 g. Die Flügelspannweite erreicht 35 bis 40 cm.

Das Rückenfell der erwachsenen Tiere ist braungrau und das Bauchfell weißgrau gefärbt. Die Jungen und die heranwachsenden Tiere haben ein eher graues Rückenfell.

Kennzeichnender Lebensraum

Das Große Mausohr richtet seine Wochenstubenkolonien meist in großen Dachräumen ein. Diese findet es oft in Kirchen, aber auch in anderen größeren Gebäuden. Diese Fledermausart benutzt günstige Quartiere im Regelfall jahrzehntelang.

Als Winterquartiere des Großen Mausohrs dienen Höhlen oder andere unterirdische Räume. Hier liegen die Temperaturen im Regelfall zwischen 7° und 12°C. Meist hängen die Tiere frei von der Decke. Manchmal sind sie auch tief in Spalten versteckt. Sie können sowohl einzeln als auch eng in Gruppen gedrängt angetroffen werden.

Beim Flug zu den Jagdquartieren fliegen diese Fledermäuse oft entlang von Hausmauern aus dem Siedlungsraum hinaus. Sie überqueren die offene Kulturlandschaft in niedrigem Flug entlang von Hecken, Ufergehölzen, Obstgärten und Waldrändern. Ihre individuellen, aber nicht exklusiven Jagdgebiete können mehr als zehn Kilometer vom Tagesschlafversteck entfernt liegen. Diese Jagdgebiete werden häufig während mehrerer Nächte vom gleichen Individuum abgesucht. Bei schlechten Witterungsbedingungen verstecken sich die Tiere in Quartieren in der Nähe der Jagdgebiete. Sie fliegen dann erst in der darauf folgenden Nacht zu ihrer Kolonie zurück. Bevorzugte Jagdbiotop sind galerieartig aufgebaute Wälder mit gering entwickelter bis fehlender Strauchschicht.

Kennzeichnendes Verhalten

Nach der Rückkehr aus den Winterquartieren schließen sich die Mausohrweibchen in den Monaten Mai bis August zu Wochenstubenkolonien aus bis zu mehreren hundert Individuen zusammen. Diese Quartiere werden alljährlich, über Generationen hinweg, aufgesucht. Meist im Juni gebären die Weibchen ein Junges, welches fast nackt zur Welt kommt und nur ungefähr 6 Gramm wiegt. Die Augen öffnen sich nach 4 bis 6 Tagen. Nach 30 Tagen sind die Jungen ausgewachsen.

Während der Zeit der Jungenaufzucht leben die Männchen solitär, jedoch kann es vorkommen, dass einzelne Individuen sich im gleichen Raum wie die Wochenstubenkolonien aufhalten. Die Weibchen erreichen die Geschlechtsreife in der Regel nach drei Monaten, Männchen nach 15 Monaten. Die Paarung beginnt im August. Der bisher nachgewiesene Altersrekord dieser Art liegt bei 18 Jahren.

Da das Große Mausohr Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von bis über 300 km unternehmen kann, gehört es zu den Kurz- bis Mittelstreckenwanderern unter den Fledermäusen. Die kalte Jahreszeit überdauern die Großen Mausohren in Höhlen, Stollen und Felsspalten im Winterschlaf. Dabei konnten bereits Atempausen von 90 Minuten und nur 10 Herzschläge pro Minute gemessen werden. Große Mausohren verlassen ihre Tagesschlafverstecke erst bei völliger Dunkelheit. Die Großen Mausohren bejagen hauptsächlich Laufkäfer, aber auch Nachtfalter, Schnaken und Heuschrecken.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Das Große Mausohr ist überall in Rheinland-Pfalz verbreitet. Es ist hier die häufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Rheinland-Pfalz hat auch die mit Abstand größten, oftmals mit deutlich mehr als 2000 Weibchen umfassenden Wochenstubenkolonien (an Lahn, Mittelrhein und Mosel) der Art in

Deutschland aufzuweisen. Sommerquartiere liegen überwiegend in den klimatisch begünstigten Tallagen von Mosel, Rhein, Lahn, Nahe und Ahr oder an Nebenflüssen derselben. Winterquartiervorkommen liegen überall im Landesgebiet, wo es Höhlen, Bunker oder alte Stollen gibt. Die Gruben in Niedermendig sind mit gesichteten 3843 Mausohren (Winter 2010/2011) vor Mayen mit 1612 (Winter 2010/2011) Mausohren auch die individuenreichsten Winterquartiere der Art in Deutschland.

Besondere Empfindlichkeit

Sogar kleinere bauliche Veränderungen an den Quartiergebäuden können zu Beeinträchtigungen führen: Denn die Ein- und Ausfluggewohnheiten des Großen Mausohrs sind stark an Traditionen gebunden, die sich im Laufe der Jahre in einer Kolonie ausgebildet haben. So fliegt beispielsweise die ganze Kolonie in einer Kirche allabendlich durch den Kirchturm über mehrere Stockwerke hinunter bis zu einer ganz bestimmten Öffnung, durch welche dann ein Tier nach dem anderen das Gebäude verlässt. Ähnliche Bindungen werden zu den angestammten Jagdgebieten der Population aufgebaut.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Das Große Mausohr nutzt im vorliegenden FFH-Gebiet vorwiegend die unterirdischen Hohlräume, die durch den Basaltabbau entstanden sind. Diese Stollen dienen dem Großen Mausohr als Schwarm- und Winterquartier. D.h. ab dem Spätsommer findet sich an diesen Stollen das Große Mausohr in großer Individuenzahl ein, um hier einerseits das Winterquartier zu erkunden und sich andererseits mit Artgenossen zu paaren. Ab den ersten frostigen Nächten ziehen sich schließlich die Großen Mausohren zum Winterschlaf in die tiefen, frostsicheren Hohlräume zurück, wo sie ihren Winterschlaf ungestört abhalten können. Im März bis April verlassen sie die Winterquartiere wieder und wandern zurück in ihren Sommerlebensraum.

Bedingt dient das FFH-Gebiet auch einigen wenigen männlichen Mausohren als Sommerlebensraum. Auch als Jagdgebiet ist zumindest das Mayener Grubenfeld bedingt geeignet.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) Code 1323



Abb. 19: Bechsteinfledermaus (Foto: Carsten Braun)

Allgemeine Angaben

Das Rückenfell der Bechsteinfledermaus ist hellbraun bis rötlich, ihr Bauchfell ist hellgrau. Die Kopf-Rumpf-Länge dieser mittelgroßen Fledermausart liegt bei 45-55 mm. Die Ohren sind etwa 23-26 mm groß. Der Unterarm misst 39-47 mm; damit kann die Bechsteinfledermaus Flügelspannweiten zwischen 250-290 mm erreichen. Sie ist 7-12 g schwer. Jungtiere sind einfarbig hellgrau.

Kennzeichnender Lebensraum

Im Sommer lebt die Bechsteinfledermaus vorzugsweise in feuchten, alten Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholz- und Struktureichtum. Sie kommt aber auch in Kiefernwäldern oder in (waldnah gelegenen) Parks und Gärten mit entsprechendem Baumbestand vor. Sie gilt als die in Europa am stärksten an Waldlebensräume gebundene Fledermausart. Kolonien der Bechsteinfledermaus benötigen Waldkomplexe in einer Mindestgröße von etwa 250 ha.

Hohle Bäume, Bäume mit Stammrissen sowie Faul- oder Spechthöhlen dienen ihr als Sommer- z.T. auch als Winterquartier, vereinzelt akzeptiert sie auch den Raum hinter der abgeplatzten Borke von Bäumen. Gerne besiedelt sie Vogel- oder spezielle Fledermauskästen.

Sie jagt direkt über dem Boden bis in den Kronenraum hinein nach Nachtfaltern, Käfern, Weberknechten und Mücken, die sie auch direkt von Blättern, Zweigen und der Borke abliest. Ihr Flug ist wendig und schmetterlingshaft. Die günstigsten Jagdbiotope liegen in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte, so unter anderem in lichten, aber strukturreichen alten Wäldern und besonders entlang von Waldbächen und in der Nähe von Waldgewässern. Ungeeignete Jagdbiotope sind Fichtenaufforstungen oder Dickungen.

Kennzeichnendes Verhalten

Den Winter verbringt die Bechsteinfledermaus in unterirdischen Anlagen wie Höhlen und Stollen, in Steinbrüchen oder stillgelegten Bergwerken und in Kellern, möglicherweise auch in hohlen Bäumen bei Temperaturen zwischen 3° und 7°C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober - November und endet im März - April; manchmal sind auch noch im Mai Tiere in unterirdischen Zwischenquartieren zu finden. Bechsteinfledermäuse überwintern meist einzeln, entweder in Spalten versteckt oder frei an Decken oder Wänden hängend. Die Winterschlafplätze können bis zu 40 km von den Sommerquartieren entfernt liegen.

Die Weibchen der Bechsteinfledermaus versammeln sich zur Jungenaufzucht und bilden so genannte Wochenstuben. Diese liegen in sonnenbeschienenen, gut erwärmten Baumhöhlen. Sie wechseln jedoch knapp vor der Geburt des einzigen Jungen (Mitte Juni bis Mitte Juli) in kühlere Baumhöhlen über.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Bechsteinfledermaus ist überall, jedoch meist selten, in Rheinland-Pfalz verbreitet. In Eifel, Pfalz und Hunsrück scheint sie häufiger vorzukommen. Hier sind mehrere Wochenstuben-Kolonien bekannt. Die Bechsteinfledermaus ist die zweithäufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Rheinland-Pfalz liegt im Zentrum des mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunktes dieser Art.

Besondere Empfindlichkeit

Wegen ihrer ausgeprägten Bindung an ihre Kolonie ist die Bechsteinfledermaus besonders empfindlich gegenüber Veränderungen ihres Lebensraums. Diese können z.B. waldbauliche Maßnahmen sein, wenn sie nicht auf die Bedürfnisse der Fledermäuse abgestimmt sind. Kfz-Verkehr außerhalb des Gebietes, jedoch im Bereich der Nahrungshabitate, macht die Tiere wegen der niedrigen Flughöhen bei der Nahrungssuche besonders anfällig für Kollisionen mit Kraftfahrzeugen.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Die Bechsteinfledermaus kommt wie auch die anderen Fledermausarten im FFH-Gebiet vorwiegend im Spätsommer, Herbst und Winter vor. Sie nutzt die Hohlräume im Herbst als Schwarmquartier, wo sie sich mit Artgenossen anderer Kolonien paaren kann. Ab Ende Oktober fliegt sie dann in die Stollen zur Überwinterung ein. Ihren Winterschlaf verbringt sie meist in tiefen Spalten der Basaltwände oder Decken, und vor allem in den Klüften der Schuttkegel und des Bodengerölls, die in Mayen und Mendig zahlreich vorhanden sind. Nur selten sieht man die Bechsteinfledermäuse in den Stollen freihängend an den Wänden. Sie verlässt ihr Winterquartier im April und wandert in ihre Sommerlebensräume.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) Code 1308



Abb. 20: Winterschlafende Mopsfledermäuse sind oft tief in Spalten versteckt.

Allgemeine Angaben

Die Mopsfledermaus zeichnet sich durch ihre kurze, gedrungene Schnauze aus. Die Ohren dieser Art sind breit, nach vorne gerichtet und in der Mitte verbunden. Das dichte, seidig glänzende Fell ist schwarzbraun gefärbt und hat auf dem Rücken weißliche Haarspitzen.

Die mittelgroße Fledermausart wiegt durchschnittlich 7-10 g. Ihr Unterarm misst eine Länge von 36,5-43,5 mm. Daraus ergibt sich eine Spannweite von ca. 260 mm.

Kennzeichnender Lebensraum

Ihr Lebensraum beschränkt sich weitgehend auf Wälder, wobei die Baumzusammensetzung eine eher untergeordnete Rolle spielt. Dagegen scheinen die Beschaffenheit und der Strukturreichtum der Wälder von entscheidender Bedeutung zu sein.

Da diese Art ihre Quartiere vorwiegend in Rissspalten und unter abgeplatzter Rinde suchen, ist der Bestand an Totholz in den Wäldern oft der limitierende Faktor. Selten suchen Mopsfledermäuse auch Fensterläden oder Holzverkleidungen an Gebäuden als Ersatzquartier auf.

Auch ihre Jagdgebiete zeichnen sich durch einen hohen Strukturanteil aus. Sie jagen dicht an der Vegetation von Heckenreihen, Waldrändern, im Kronendach der Wälder oder dicht über den Baumkronen nach Kleinschmetterlingen, Zweiflüglern und kleinen Käfern.

Im Winter nutzen Mopsfledermäuse neben den Stollen, Bunkern und Höhlen, auch Spalten hinter der Rinde für ihren Winterschlaf. Dabei ist diese Art sehr kälteresistent und sucht vorwiegend kühle und trockene Quartiere auf.

Kennzeichnendes Verhalten

Die Mopsfledermaus ist eine hoch spezialisierte Fledermausart. Sie hat sich einerseits auf ein spezielles Nahrungsspektrum angepasst, das vermehrt durch Pestizideinsatz in den Wäldern bekämpft wird. Andererseits stellen ihre Quartiersprüche, die einen hohen Anteil an Alt- und Totholz in den Wäldern fordern, einen limitierenden Faktor dar.

Die Mopsfledermaus ist auf Grund ihrer Lebensweise durch ihren häufigen Wechsel der Sommer- und Winterquartieren schwer nachzuweisen.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Mopsfledermaus ist in Rheinland-Pfalz sehr selten. Nur wenige Nachweise sind bekannt. Sie kommt mit Einzelnachweisen und derzeit zwei Wochenstuben im Hunsrück und im Moseltal vor. Auch für die Pfalz und die Eifel sind einige Tiere nachgewiesen. Wochenstubennachweise fehlen hier aber bislang.

Besondere Empfindlichkeit

Wegen ihrer hohen Ansprüche an den Lebensraum und ihr Nahrungsspektrum hat sich die Mopsfledermaus von den starken Bestandseinbrüchen in den 1950er-1970er Jahre noch nicht wieder erholt. Da sie ihre Quartiere meist in Altbäumen oder Totholz sucht, und von

ihrem Lebensraum einen hohen Strukturanteil fordert, scheinen geeignete Wälder der limitierende Faktor für diese Fledermausart zu sein.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Die Mopsfledermaus konnte im FFH-Gebiet bisher nur einmal im Teilgebiet Mayen nachgewiesen werden. Sie nutzte hier den Eingangsbereich eines kalten und trockenen Stollens für ihren Winterschlaf. Auch Spalten der Feldswände in den Steinbrüchen könnten im Mayener Grubenfeld der Mopsfledermaus als Winterquartier dienen.

Während der Schwarmzeit im Herbst konnte die Mopsfledermaus bisher nicht nachgewiesen werden.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) Code 1318



Abb. 21: Winterschlafende Teichfledermaus in einem Stollen im Mayener Grubenfeld.

Allgemeine Angaben

Die Teichfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit einem Gewicht von 13-18 g, einer Unterarmlänge von 43-49 mm und einer Spannweite von 300 mm. Ihr Rückenfell ist sehr dicht und von graubrauner bis bräunlicher Färbung. Ihre Unterseite dagegen ist weißgrau eingefärbt. Auffallend sind ihre großen Füße, die dichte Borsten aufweisen.

Kennzeichnender Lebensraum

Die Teichfledermaus kommt in gewässerreichen Gebieten vor. Neben Teichen und Seen nutzt sie auch langsam fließende Flüsse und Kanäle als Jagdgebiet. Dort jagen sie direkt über der Wasseroberfläche nach Insekten.

Die Teichfledermaus jagt wie die Wasserfledermaus über der Wasseroberfläche ruhiger Gewässer. Dort nimmt sie mit Hilfe ihrer großen Füße und der Schwanzflughaut ausschließlich Wasserinsekten, wie Köcherfliegen oder Zuckmücken, von der Wasseroberfläche auf. Aber auch Schilfgürtel oder Waldränder können gelegentlich als Jagdgebiet genutzt werden.

Als Sommerquartier dienen den Teichfledermäusen Dachböden oder Spaltenquartiere an Gebäuden. Auch Dachverblendungen und andere Spalten an Gebäuden werden als Quartier für Wochenstuben genutzt. Die Wochenstuben umfassen in der Regel 20-300 Individuen.

Kennzeichnendes Verhalten

Im Sommerhalbjahr befinden sich die Teichfledermäuse vorwiegend im Tiefland, vereinzelt können männliche Fledermäuse auch in den Sommermonaten in den Mittelgebirgsregionen vorkommen. Für die Überwinterung ziehen die Teichfledermäuse von den winterquartierarmen Regionen des Tieflandes oft in die Mittelgebirge, wo sie in Stollen, Bunkern, Höhlen oder Bergwerken überwintern. Somit stellt die Teichfledermaus ein Mittelstreckenwanderer dar: sie zieht bis zu 300 km vom Sommerlebensraum in ihre Winterquartiere.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Teichfledermaus kommt in Rheinland-Pfalz selten vor. Lediglich im Herbst und im Winter, wenn diese Art aus dem nördlichen Tiefland für die Überwinterung in Richtung Mittelgebirge zieht, trifft man die Teichfledermaus im Norden von Rheinland-Pfalz an Schwarm- und in Winterquartieren an. Lediglich vereinzelt Männchen können auch den gesamten Sommer hier verbringen.

Rheinland-Pfalz stellt in Deutschland die südliche Verbreitungsgrenze der Teichfledermaus dar.

Besondere Empfindlichkeit

Durch ihre isolierten Vorkommen und ihre geringe Populationsdichte stellt die Teichfledermaus eine stark gefährdete Art dar. Besonders die Quartieranzahl scheint für die Teichfledermaus ein limitierender Faktor zu sein. Die Zerstörung der Sommer- und Winterquartiere, fehlende Leitstrukturen in die Jagdgebiete und die Zerschneidung der Landschaft wirken sich negativ auf die Populationen der Teichfledermaus aus.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Die Teichfledermaus kommt während der Schwarmzeit und während der Wintermonate regelmäßig im FFH-Gebiet vor. Ein wichtiges Schwarmquartier scheinen die Stollen des Mayener Grubenfeldes zu sein, wo sie bei Netzfängen im Herbst regelmäßig nachgewiesen werden konnte. Auch überwinternde Individuen kann man in den unterirdischen Hohlräumen von Mayen und Mendig regelmäßig antreffen.

Als Sommerlebensraum scheint das FFH-Gebiet für die Teichfledermaus dagegen ungeeignet zu sein.

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) Code 1321



Abb. 22: Winterschlafende Wimperfledermaus.

Allgemeine Angaben

Die Wimperfledermaus ist eine mittelgroße Fledermaus mit einer Kopf-Rumpf-Länge von etwa 4-5 cm und einer Flügelspannweite von 22-25 cm. Ihre Ohren sind verhältnismäßig lang und besitzen eine Einbuchtung am oberen Außenrand. Die Wimperfledermaus ist ungefähr 7-15 Gramm schwer. Das wollige, lange Fell ist am Rücken braun bis rötlich, am Bauch gelblichweiß gefärbt. Manche Tiere besitzen auch einen sehr dunklen Farbton. Namensgebend sind die feinen Haare, die "Wimpern", am Rand der Schwanzflughaut.

Kenzeichnender Lebensraum

Die Wimperfledermaus bevorzugt halboffene, parkähnliche oder kleinstrukturierte Landschaften, beispielsweise Streuobstwiesen oder laubholz- und gebüschreiche Wälder, Waldränder und Gewässer zum Jagen. Außerdem jagt sie auch zwischen den Gebäuden von landwirtschaftlichen Betrieben und in offenen Viehställen.

Als Sommerquartier bevorzugen Wimperfledermäuse große Dachräume wie beispielsweise in Kirchen oder beheizte Keller, aber auch Ställe. Einfallendes Tageslicht stört sie nicht. Die Quartiere der Kolonien befinden sich immer in Waldnähe.

Für den Winterschlaf sucht die Wimperfledermaus unterirdische, bevorzugt großräumige Quartiere in Höhlen, Stollen und Kellern auf, deren Temperatur zwischen etwa 5° und 10°C und selten niedriger liegt und deren Luftfeuchtigkeit zwischen 85 und 100% beträgt. Die Wimperfledermaus hängt sich dort frei an Decken oder Wände. Manchmal zwingt sie sich auch in enge Spalten.

Kennzeichnendes Verhalten

Die Winterruhe beginnt im Oktober und dauert teilweise bis Anfang Mai. Dann werden die Wochenstuben in Gebäuden bezogen. Die Kolonien können mehrere hundert Individuen umfassen.

Im Juni bringt ein Weibchen ein einziges Junges zur Welt. Nach dem Flüggewerden der Jungen beginnen sich die Wochenstuben etwa im Juli wieder aufzulösen.

Als orts- und quartiertreue Art wandert die Wimperfledermaus zwischen ihrem Winter- und Sommerquartier nur über geringe Distanzen, selten mehr als 100 km, normalerweise deutlich weniger.

Die Hauptbeute dieser Art sind Spinnen und Insekten, vor allem Fliegen. Als wendiger Flieger jagt die Wimperfledermaus in 1 bis 5 m Höhe über dem Boden und in einem Umkreis

von bis zu 14 km um die Quartiere herum. In einem langsamen Pendelflug liest sie ihre Beute direkt aus der Vegetation und von Wänden ab.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Die Wimperfledermaus ist eine wärmeliebende Art mit Verbreitungsschwerpunkt im südeuropäischen Raum. In Rheinland-Pfalz erreicht sie ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Die Vorkommen konzentrieren sich auf das Gutland (Bitburger Land), den südlichen Hunsrück und die obere Mosel, das Saar-Nahe-Bergland und vor allem die Südpfalz (Pfälzerwald). Der Pfälzerwald scheint das wichtigste Überwinterungsgebiet dieser Art in Deutschland zu sein.

Besondere Empfindlichkeit

Durch ihre isolierten Vorkommen und ihre geringe Populationsdichte stellt die Wimperfledermaus eine stark gefährdete Art dar. Besonders das Quartierangebot im Sommer und Winter scheint für die Wimperfledermaus ein limitierender Faktor zu sein. Die Zerstörung der Sommer- und Winterquartiere, fehlende Leitstrukturen in die Jagdgebiete und die Zerschneidung der Landschaft wirken sich negativ auf die Populationen der Wimperfledermaus aus.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Die Wimperfledermaus konnte während der Schwarmzeit erst einmal im Spätsommer 2007 während der intensiven Kartierungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes im Mayener Grubenfeld mit 7 gefangenen Individuen nachgewiesen werden. Im Winter konnte sie bisher noch nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Ob sie regelmäßig, aber in kleiner Zahl am Schwarmverhalten teilnimmt konnte bisher nicht geklärt werden.

4 Quellennachweis

Arcadis (1999): Landschaftsplan für die Stadt Mayen. Unveröff. Gutachten.

Engländer, H. & A.G. Johnen (1960): Untersuchungen an rheinischen Fledermauspopulationen. - Bonner zoologische Beiträge 11: 204-209. Bonn.

Engländer, H. & A.G. Johnen (1971): Untersuchungen in einem rheinischen Fledermauswinterquartier. - Decheniana-Beihefte 18: 99-108. Bonn.

Kiefer, A. Schreiber, C. & M. Veith (1994): Netzfänge in einem unterirdischen Fledermausquartier in der Eifel (BRD, Rheinland-Pfalz) – Phänologie, Populationsschätzung, Verhalten. – Nyctalus (N.F.) 5(3/4): 302-318. Berlin.

NABU Rheinland-Pfalz (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Fledermaushabitate in der östlichen Vulkaneifel. – Mainz, 249 S.

Pfeifer, M.A., Kiefer, A., Renker, C. & L. Simon (2011): Krauss' Höhlenschrecke – *Troglophilus neglectus* Krauss, 1879. In: Pfeifer, M.A. & M. Niehuis (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41: 290-292. Landau.

Schönhofer, A. & J. Hillen (2008): *Leiobunum religiosum* neu für Deutschland (Arachnida: Opiliones. – Arachnol. Mitt. 35: 29-34, Nürnberg.

Wöhl, S. & J. Kling (2009): Vermessung der Ausdehnung unterirdischer Hohlräume in Niedermendig und ihre Nutzung durch Fledermäuse. Bell/Bonn. unveröff. Gutachten für die SGD Nord.

Wöhl, S. & J. Kling (2011) Vermessung der Ausdehnung unterirdischer Hohlräume in Niedermendig und ihre Nutzung durch Fledermäuse. – unveröff. Gutachten für das LUWG, Mainz.



Rheinland-Pfalz

STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
NORD

NATURA 2000

Bewirtschaftungsplan

Teil B: Maßnahmen

FFH 6509-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen
und Niedermendig“

IMPRESSUM

Herausgeber : Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Stresemannstraße 3-5
56068 Koblenz

Bearbeitung: Dr. Saskia Wöhl
Dr. Andreas Kiefer
Jörn Kling

Koblenz, November 2017



Dieser Bewirtschaftungsplan wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms PAUL unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, durchgeführt.

Inhaltsverzeichnis

1. Konfliktanalyse	4
1.1 Vorbemerkungen	4
1.2 Bewirtschaftung der Flächen im FFH-Gebiet	5
1.2.1 Nutzung der unterirdischen Hohlräume und Gefährdungspotentiale.....	5
1.2.2 Bewirtschaftung und Nutzung der Flächen des FFH-Gebietes	11
1.3 Überlappung von Vogelschutz- und FFH-Gebiet	14
2. Schutzkonzeption	15
2.1 Allgemeine Zielsetzung	15
2.2 Allgemeine Schutz- und Erhaltungsziele für Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung.....	16
2.3 Konkretisierung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung	17
2.3.2 Teilgebiet Mayen.....	25
2.4 Vorschläge zur Umsetzung der Maßnahmen.....	27
2.4.1 Teilgebiet Mendig.....	27
2.4.2 Teilgebiet Mayen.....	30
2.5 Zielprognose	31
2.6 Erfolgskontrolle / Monitoring / EU-Berichtspflicht	31
3 Quellennachweis.....	32

Anhang

- Maßnahmenkarte

1. Konfliktanalyse

1.1 Vorbemerkungen

Im FFH-Gebiet „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ (Gebietsnummer 5609-301) spielen folgende Fledermausarten durch ihre jährliche Überwinterung in den unterirdischen Hohlräumen eine zentrale Rolle:

Ausweisungsrelevant sind die Vorkommen folgender Fledermausarten des Anhangs II der FFH-RL:

- *Myotis myotis*, Großes Mausohr
- *Barbastella barbastellus*, Mopsfledermaus
- *Myotis bechsteinii*, Bechsteinfledermaus
- *Myotis dasycneme*, Teichfledermaus
- *Myotis emarginatus*, Wimperfledermaus

Neben den genannten Arten sind folgende Vorkommen streng geschützter Arten nach BArtSchV bzw. nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet bekannt:

- *Eptesicus nilssonii*, Nordfledermaus
- *Eptesicus serotinus*, Breitflügelfledermaus
- *Myotis brandtii*, Große Bartfledermaus
- *Myotis daubentonii*, Wasserfledermaus
- *Myotis mystacinus*, Kleine Bartfledermaus
- *Myotis nattereri*, Fransenfledermaus
- *Pipistrellus nathusii*, Rauhhautfledermaus
- *Pipistrellus pipistrellus*, Zwergfledermaus
- *Pipistrellus pygmaeus*, Mückenfledermaus
- *Plecotus auritus*, Braunes Langohr
- *Plecotus austriacus*, Graues Langohr

Dementsprechend müssen sich die unter Punkt 2.3 angeführten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders an den Erfordernissen eines hier vorhandenen Winter- und Schwarmquartiers dieser Fledermausarten richten.

Die Steinbrüche des Mayener Grubenfeldes sind ebenso wie die Steinbrüche in Niedermendig Lebensraum und Brutgebiet des Uhus.

1.2 Bewirtschaftung der Flächen im FFH-Gebiet

1.2.1 Nutzung der unterirdischen Hohlräume und Gefährdungspotentiale

Im **Teilgebiet Mendig** werden die Stollen abschnittsweise intensiv touristisch genutzt. Besucher und Touristen können in Mendig durch Lava-Dome den Lava-Keller, einen Teilbereich des unterirdischen Stollensystems, besichtigen. Dieser wurde eigens für diesen Zweck gesichert, untertage durch Zäune vom Gesamtsystem abgetrennt (Abb. 1) und durch einen Treppenzugang bzw. einem Fahrstuhl für Besucher zugänglich gemacht. Auch eine elektrische Beleuchtung wurde installiert. Desweiteren werden durch die Vulkanbrauerei Führungen in deren ehemaligen Bierkeller – einem zweiten Teilbereich des unterirdischen Stollensystems – angeboten. Dieser ist durch einen Treppenzugang zugänglich und verfügt ebenfalls über elektrische Beleuchtung.

Zudem werden regelmäßig Führungen und zahlreiche Exkursionen außerhalb der vorgenannten Besucherbereiche von Universitäten und Hobbyforschern angeboten, die nicht durch die Naturschutzbehörden genehmigt wurden. Aber auch Abenteurer und Geocacher besuchen vermehrt das Stollensystem durch die offenen Eingänge.



Abb. 1: Der Gittermattenzaun im Lavakeller soll den Besucherbereich vom restlichen System abtrennen. Nur wenige Meter in der beschatteten und ruhigeren Zone außerhalb des Besucherbereiches hängen im Winter Fledermäuse.

Der unmittelbare Einfluss dieser touristischen Nutzung wird in dem Rückgang der visuell erfassbaren Individuenzahlen überwinternder Fledermäuse in diesen Bereichen deutlich. So sind die erfassbaren Fledermäuse im Bereich des Lava-Kellers trotz guter Bewetterung beispielsweise deutlich niedriger als in angrenzenden Bereichen. Im Vergleich zu den Beobachtungen von Ernst Meyer oder auch Walter Ignaschwesky, die in den 1970er, 1980er und 1990er Jahren dort Fledermäuse kartiert haben, ist seit Ausbau des Lavakellers ein deutlicher Rückgang der Fledermäuse in dem durch die Besucher frequentierten Bereichen erkennbar (Ignaschewsky mündlich, Engländer & Johnen 1960, 1971, Meyer 1971, eigene Beobachtungen). Licht und Geräusche während der Führungen haben einen vergrämenden Einfluss auf die Fledermäuse, die sich in abgelegene und ungestörte Bereiche des Stollens zurückziehen.



Abb. 2: Sicherungsmaßnahme im Bereich des Lava-Kellers im Januar 2008. In Mauerspaltten dieses Torbogens wurden in den Jahren zuvor immer Fledermäuse angetroffen.

Desweiteren werden regelmäßig bergmännische Sicherungsmaßnahmen in den Stollen (Sanierung/Verputzen von alten Mauern, Einbau von Betonpfeilern, Verfüllen von Spalten mit Flüssigbeton) im Winter durchgeführt. Diese Maßnahmen sind im Winter für die Fledermäuse lebensgefährlich. Nicht nur dass sie durch die Arbeiten im Winterschlaf gestört werden, sondern unter Umständen in den Mauerspalten oder Klüften schlafend durch die Sanierungsmaßnahmen getötet werden können (s. Abb. 2). Zudem haben die betreffenden Sanierungsfirmen oftmals Verpackungsmaterialien und andern Müll unter Tage liegen gelassen. Dies muss zukünftig eingestellt und kontrolliert werden.



Abb. 3: Müllschacht Nr. 18 im Abschnitt M des Hauptsystems der Brauerstraße. Maßnahme S11.

Im Zeitraum von ca. 1950-1970, auf Privatflächen teilweise bis heute, wurden die Hohlräume in Mendig auch als Müllkippe genutzt. Selbst die städtische Müllabfuhr entsorgte mit Billigung des Bergamtes Koblenz Müll jeglicher Art über offene Schächte in die Hohlräume. Die Folgen können Untertage im Stollensystem vielerorts heute noch betrachtet werden: Riesige Müllberge türmen sich in den unterirdischen Basalthallen (Abb. 3). Aber auch heute noch gelangt Müll oder Grünschnitt über offene Schächte ins Stollensystem. Dieser Unrat stellt hier eine unmittelbare Gefährdung der Fledermauspopulation dar: Neben möglichen giftigen Inhaltsstoffen, die in diesem Müll enthalten sein können oder daraus entweichen, und gesundheitsgefährdend wirken, gibt es auch andere unmittelbare Einflüsse auf die Fledermäuse.

Denn durch den Unrat wurde oder wird die Verbindung mit der Außenwelt unterbrochen, wenn die Schächte damit verschlossen werden. Dies hat einerseits direkte Konsequenzen auf die Fledermauspopulation, da die Einflugmöglichkeiten erschwert oder unterbrochen werden. Zum anderen wird die Bewetterung und damit das Klima der Stollen als Gesamtsystem beeinflusst. Bei unzureichender Bewetterung, kommt es zu einem Erliegen der jahreszeitlichen Luftzirkulation. Dies führt zu einer langfristigen Erwärmung des Stollensystems. Diese Temperaturveränderung, die in der Regel als deutliche Erwärmung ausgeprägt ist, ist bereits in vielen Bereichen des Stollens deutlich messbar und wirkt sich dort negativ auf die Winterpopulation der Fledermäuse aus, da dann ein effektiver Winterschlaf für Fledermäuse nicht mehr möglich ist. Die Fledermäuse suchen sich instinktiv Hangplätze in Bereichen, die nicht wärmer als ca. 9 °C werden. Kältere Hangplätze werden von fast allen Arten deutlich bevorzugt.

Ein weiteres Gefahrenpotential des entsorgten Mülls liegt in der Brandgefahr. Durch die Ablagerung von Grünschnitt, ist es möglich, dass sich durch Fäulnisprozesse ein Schwelbrand entwickelt. Kommt es in den Stollen zu einem Brand, ist dieser nur schwer zu löschen. Außerdem verteilen sich die Brandgase und die Wärme im gesamten Stollensystem, so dass die Hohlräume für Fledermäuse in betroffenen Bereichen als Winterquartier nicht mehr geeignet sind. Dies zeigt ein Brand, der sich im Winter 2004/05 in einem Schacht entwickelte und über Wochen andauerte (Abb. 11). Bis heute sind in diesem Bereich die Zahlen überwinternder Fledermäuse deutlich niedriger als in den Jahren zuvor.

Im und angrenzend zum FFH-Teilgebiet Mendig wird derzeit Basalt durch Bergbau-Unternehmen in Steinbrüchen gewonnen. Es liegen Planungen von Bergbauunternehmen vor, Teile des unterirdischen Stollensystems, teilweise auch innerhalb des FFH-Gebietes, abzubauen. Ein Abbau oder ein unkontrolliertes Anschneiden des Hohlraumsystems hätte jedoch gravierende Folgen auf die Winterpopulation der Fledermäuse. Zum Einen sind mit dem Anschneiden der Stollen direkte Störungen der Fledermäuse durch Lärm, Erschütterungen, und Temperaturänderungen verbunden. Diese können, vor allem in den

Wintermonaten, direkt zum Tod der Tiere führen. Zum Anderen kann ein unkontrolliertes Anschneiden der Stollen durch die dadurch veränderte Wetterführung, und die damit veränderte Relation von Luftfeuchte und Temperatur, das gesamte Stollensystem als Winterquartier für Fledermäuse ungeeignet machen.

Auch eine Verkleinerung der derzeitigen Zugänge kann eine negative Veränderung der Bewetterung verursachen. Somit haben auch Änderungen der Bewetterung und des Klimas im Sommer einen vergrämenden Einfluss auf die winterschlafenden Fledermäuse.

Weiterhin kann der Abbau einzelner, vom großen Gesamtsystem unabhängiger Hohlräume, einen gravierenden Verlust für die überwinternde Fledermauspopulation bedeuten. Die Stollen im Norden und Nordwesten des Abbauggebietes weisen beispielsweise im Winter hohe visuell erfassbare Individuenzahlen auf. Damit sind auch diese, teilweise fernab des Gesamtsystems liegende Stollen wichtig für die Gesamtpopulation des FFH-Gebietes.

Auch der Abbau im angrenzenden Gelände zu den Hohlräumen kann Einfluss auf die Fledermauspopulationen nehmen. Zum Abbau der Basaltlava eingesetzte Sprengungen während der Herbst-, Winter- und Frühjahrsmonate könnten durch ihre Erschütterungen einen vergrämenden Effekt auf die Tiere haben. Vor allen Dingen sind aber negative Auswirkungen auf die Stabilität des Grubengebäudes nicht auszuschließen und damit gefährden sie langfristig den Erhaltungszustand der Lebensräume an sich.



Abb. 4: Erdverfüllung im südlichen Bereich des Hauptsystems.

Teilweise werden die Hohlräume auch verfüllt. Dies geschah in der Vergangenheit teilweise von oben über die Schächte. Zuletzt ist man über einen Tagebau sogar in die Stollen hineingefahren und hat dort ohne behördliche Genehmigung Material deponiert. Dies

geschah in einem Fall bis 2011 (Abb. 4). Die Verfüllung eines Hohlraums sollte zukünftig die allerletzte Möglichkeit an Sicherungsmaßnahmen sein und nur dort durchgeführt werden, wo alle anderen bergmännischen Sicherungsmaßnahmen nicht greifen. Bei diesen sensiblen Maßnahmen ist zukünftig eine enge Zusammenarbeit zwischen LGB und der Naturschutzverwaltung notwendig.

Der über dem Basalt befindliche Bims ist ein gefragter Rohstoff der Bauindustrie. Im FFH-Gebiet gibt es noch kleinere Flächen, die nicht ausgebimt wurden (Abb. 5). Das Ausbimmen führt jedoch zu einer Destabilisierung des darunter befindlichen Grubengebäudes. Daher sollte das Ausbimmen von Flächen, unter denen sich Hohlräume befinden, zukünftig nicht genehmigt werden. Abb. 5. zeigt ein Gebiet welches aktuell ausgebimt wird. Am Rand des Abbaubereiches befindet sich unter Tage ein Teil des Grubenbereiches „Teddy“, welcher eine hohe Fledermausdichte aufweist und keinesfalls beeinträchtigt werden dürfte.



Abb. 5: Fläche der Grube „Auf Stürmerich“ auf der bis 2011 ausgebimt wurde und unter der sich randlich ein Hohlraum befindet.

Im **Teilgebiet Mayen** werden die bestehenden unterirdischen Hohlräume nicht mehr durch den Bergbau genutzt. Im Zuge des Naturschutzgroßprojektes des NABU Rheinland-Pfalz finden dort derzeit statische Sicherungsmaßnahmen, für den Erhalt der Stollensysteme statt. Parallel werden wissenschaftliche Untersuchungen als Begleitmaßnahmen für die Erfolgskontrolle des Naturschutzgroßprojektes durchgeführt. Nach Abschluss des Naturschutzgroßprojektes 2012 ist eine Nutzung der Hohlräume nicht vorgesehen.

Ausnahme stellt hier der Stollen A dar. Dieser wird im Zuge des Naturschutzgroßprojektes für Besucher saniert und ein kleiner Teilbereich geöffnet. So können Besucher des Mayener Grubenfeldes neben dem Basaltabbau Übertage auch einen unterirdischen Hohlraum teilweise besichtigen.

Auch in Mayen findet in angrenzenden Bereichen zum FFH-Teilgebiet aktiver Bergbau statt. Vergleichbar mit Mendig kann sich dieser auch in Mayen negativ auf die Fledermauspopulation auswirken. Hier sind vor allem Sprengungen zu nennen, die durch ihre Erschütterungen einen direkten und indirekten Vergrämungseffekt auf die Fledermäuse haben können. Hohlräume können im Gegensatz zum Teilgebiet Mendig nicht angeschnitten oder zerstört werden.

1.2.2 Bewirtschaftung und Nutzung der Flächen des FFH-Gebietes

Das **Teilgebiet Mendig** wird derzeit sehr unterschiedlich genutzt bzw. bewirtschaftet. Teilbereiche werden derzeit nicht mehr bewirtschaftet, so dass auf diesen Sukzessionsflächen sowohl Ruderalflächen, Trockenrasen bis hin zu verbuschten Sekundärwäldern zu finden sind. Auch Siedlungsflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und aktive Steinbrüche sind im FFH-Gebiet zu finden.

Um das FFH-Gebiet in Mendig für Fledermäuse zu verbessern, sollte das Gebiet als Jagdgebiet attraktiver gestaltet werden. Hierzu eignen sich vor allem die stillgelegten Steinbrüche und unbewirtschafteten Flächen. Hier sollte durch gezielte und regelmäßige Maßnahmen die Artenvielfalt und der Insektenreichtum gesteigert werden. Dies ist durch ein möglichst großes Mosaik an kleinstrukturierten Lebensräumen möglich. Wird hier die Entwicklung von Trockenrasenstandorten, Sträucher- und Heckenreihen sowie Waldstrukturen mit geeigneten Maßnahmen unterstützt, kann sich in dieser siedlungsnahen Fläche ein insektenreiches Jagdgebiet für Fledermäuse entwickeln.

Bei den Flächen um die Eingangsmöglichkeiten in die Stollen (Treppen, Schächte, Eingangsbereiche durch Tagebau) handelt es sich in der Regel um stillgelegte Steinbrüche, Ruderal- oder Sukzessionsflächen. Hier besteht die Gefahr, dass die Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse durch Vegetation verkleinert und ggf. unbrauchbar werden. Besonders die offenen Schächte können zusätzlich durch den Eintrag von Biomasse und das Hineinrutschen von Erdmaterial völlig verschlossen werden, was wiederum Auswirkungen auf das Klima des gesamten Stollensystems hat.

Neben den touristisch genutzten Bereichen des Lava-Kellers und der Vulkanbrauerei, wird das restliche Grubengebäude nur in einem 50m Bereich rechts und links der Brauerstraße sowie der L 113 durch das Landesamt für Geologie und Bergbau statisch überwacht. Dies

hat zur Folge, das in angrenzenden Bereichen statische Sicherungen z.B. durch Metallkeile oder Holzkonstruktionen, die während der aktiven Abbauphase bis in die 1960er Jahre angebracht wurden, inzwischen stark verwittert sind und nun die Stabilität der Gruben beeinträchtigen (Abb. 6). Aktuell werden durch das LGB weitere Bereiche des Stollensystems detailliert vermessen. Auf dieser Grundlage soll ein möglichst flächendeckendes Überwachungssystem etabliert werden.

Die derzeit aktiven Steinbrüche sollen auch nach deren Ausbeutung und Stilllegung der Erhaltung und Entwicklung des FFH-Gebiets dienen. Hierfür sollte angestrebt werden, dass diese als Steinbrüche mit freien Felswänden erhalten bleiben und nicht mit Erdmaterial verfüllt werden. Diese dienen dem Uhu auch langfristig als Lebensraum und möglichen Brutplatz. Zudem können in den Tagebauen immer wieder Reste von Hohlräumen angeschnitten werden. Diese sollten dann gemeldet und erhalten werden (Abb. 7 & 8).



Abb. 6: Instabile Säule im Bereich des A-Flügels unweit der Brauerstraße. Diese instabilen Bereiche müssen zukünftig im Rahmen eines Gesamtkonzeptes stärker überwacht werden, um Gefahren für Menschen und Tiere abzuwehren.



Abb. 7: Tagebau der Fa. Geilen. In solchen Steinbrüchen kommen immer wieder Hohlräume ans Tageslicht. Diese sollten unbedingt gemeldet und erhalten werden.



Abb. 8: Im Tagebau „Auf Stürmerich“ angeschnittener Hohlraum.

Desweiteren sollte die Entwicklung der Flächen im FFH-Gebiet Mendig darauf ausgelegt sein, dass nicht nur die Flächen den Fledermäusen als Jagdgebiet dienen, sondern auch die Einflugkorridore durch Leitstrukturen stärker ausgebaut werden. D.h. durch gezieltes Anlegen von Hecken, Baumreihen etc. im FFH-Gebiet selbst und in angrenzenden Flächen kann die Anbindung des Winterquartiers an bestehende Leitstrukturen verbessert werden.

Das **Teilgebiet in Mayen** wird durch den Naturschutzbund Rheinland-Pfalz und die Stadt Mayen gemäß dem Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgroßprojekt bewirtschaftet. D.h. verschiedene Steinbrüche werden in regelmäßigen Abständen freigestellt und vom Aufwuchs durch bspw. Jungbirken befreit. In anderen Steinbrüchen hingegen, deren Vegetation bereits einem Schluchtwald entspricht, wird nur geringfügig korrigierend eingegriffen. An anderer Stelle werden Trockenrasen vor Sukzession durch Sträucher und Bäume bewahrt. Dadurch entsteht ein strukturreiches Mosaik mit einer hohen floristischen und faunistischen Artenvielfalt. Somit bietet das Mayener Grubenfeld Fledermäusen auch ein wichtiges Jagdgebiet. Die Nutzung des Geländes durch den Vulkanpark oder Lapidea stellt hierbei keinen Konflikt dar.

Wichtig für den Erhalt der Fledermauspopulation in den Stollen des FFH-Gebiets ist jedoch nicht nur die Nutzung und Bewirtschaftung der Flächen selbst, sondern auch angrenzender Strukturen außerhalb des FFH-Gebietes. Hier sind einerseits nahegelegene Streuobstwiesen, Wälder, extensiv genutztes Acker- und Grünland zu nennen, die den Fledermäusen als Jagdgebiet dienen. Auch Leitstrukturen wie Hecken, Waldränder, Siedlungsstrukturen oder Bach- und Flusstäler nutzen die Fledermäuse, um in die Stollen des FFH-Gebietes zu gelangen. Änderungen in deren Bewirtschaftung können ebenfalls gravierende Auswirkungen auf die Fledermauspopulation in Mayen und Mendig haben.

Hinzu kommt, dass sich der Lebensraum der Fledermäuse im Sommer und Winter stark unterscheidet, und im vorliegenden FFH-Gebiet nur der Winterlebensraum geschützt wird. So können Veränderungen im Sommerlebensraum der verschiedenen Arten entsprechende Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben. Diese Sommerlebensräume können je nach Art bis zu 400 km entfernt sein. Demnach sind Prognosen über die Entwicklung der Populationen entsprechend schwer abzugeben.

1.3 Überlappung von Vogelschutz- und FFH-Gebiet

Da die Teilgebiete des FFH-Gebiets in Mayen und Mendig mit Bereichen des Vogelschutzgebietes 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ überlappen, soll in diesem Teil auf potentielle Konflikte eingegangen werden.

Das Vogelschutzgebiet 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ umfasst vulkanisch geprägte Gebiete, die durch eine Vielzahl von Steinbrüchen gekennzeichnet sind. Durch den Gesteinsabbau (v.a. Bims) entstanden Steilwände, die nun wichtige Strukturelemente darstellen. Zielarten dieses Vogelschutzgebietes sind der Uhu (*Bubo bubo*), der die genannten Felswände als Blutplatz nutzt, aber auch Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*). Als Erhaltungsziel ist für dieses Vogelschutzgebiet der Erhalt und die Entwicklung von strukturreichem Offen- und Halboffenland als Jagd- und Bruthabitat (Brutwände) definiert.

Das als **FFH-Teilgebiet Mendig** ausgewiesene Gebiet ist auch Teil des Vogelschutzgebietes 5609-401. Von den genannten Zielarten sind für das Teilgebiet Mendig der Uhu und der Neuntöter nachgewiesen. Für beide Arten sollte sich eine Entwicklung der Landschaft zu einem reichstrukturiertem Mosaik aus Trockenrasen, Hecken und Sukzessionswäldern ebenfalls positiv auswirken. Somit steht die unter 1.2 vorgeschlagene Bewirtschaftung und Entwicklung der Flächen in keinem Konflikt mit dem Vogelschutzgebiet.

Für das **FFH-Teilgebiet Mayen**, das sich ebenfalls mit dem Vogelschutzgebiet 5609-401 überschneidet, sind neben dem Brutvorkommen des Uhus auch Heidelerche und Neuntöter nachgewiesen.

Bereits bei der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgroßprojekt sind diese Vorkommen bei der Bewirtschaftung und Entwicklung des Geländes berücksichtigt. Die vorgeschlagene Bewirtschaftung sollte sich deshalb nicht nur positiv auf die Fledermauspopulation, sondern auch auf die Vorkommen von Uhu, Heidelerche und Neuntöter auswirken.

2. Schutzkonzeption

2.1 Allgemeine Zielsetzung

Entsprechend den Vorgaben der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den NATURA-2000-Gebieten ist folgende Zielsetzung für das FFH-Gebiet in Mayen und Niedermendig definiert: „Erhaltung und Wiederherstellung großer und ungestörter Fledermausquartiere“.

2.2 Allgemeine Schutz- und Erhaltungsziele für Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung

Grundsätzlich ist für die langfristige Erhaltung der fünf genannten Zielarten ein störungsfreier gutbewetterter Hohlraum mit großen Einflugmöglichkeiten und einer guten Anbindung an vorhandene Leitstrukturen als Winterquartier erforderlich. Die Ansprüche an das Winterquartier variieren jedoch zwischen den genannten Zielarten geringfügig. Während die Mopsfledermaus trockene, kalte Winterquartiere bevorzugt, nutzen Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Teichfledermaus und Bechsteinfledermaus kühle, konstant temperierte Bereiche des Stollens mit hoher Luftfeuchtigkeit.

Durch eine Entwicklung bzw. Erhaltung der Heterogenität der Stollen und Stollenabschnitte können die Bedürfnisse der Fledermausarten erfüllt werden. Auch die unter 1.1 genannten Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in den Stollen in Mayen und Mendig überwintern, können dadurch profitieren.

Ziele der Planung:

Teilgebiet Mendig

- Erhalt und Entwicklung der unterirdischen Hohlräume:
 - Statische Sicherung der Grubengebäude
 - Verbesserung der Bewetterung und Luftzirkulation durch gezielte Öffnung von Schächten
 - Entsorgung des eingebrachten Mülls
- Sicherung der Eingänge und Einflugmöglichkeiten
 - Statische Sicherung großer Eingangsbereiche
 - Vergitterung der Zugänge und ggf. Sicherung des Geländes durch Zaunanlage für ein störungsfreies Überwintern
 - Öffnung zusätzlicher Zugänge
- Entwicklung der stillgelegten Flächen und Steinbrüche zu einem artenreichen Mosaik aus Trockenrasen, Heckenstrukturen etc. als Jagdlebensraum
- Erhalt und Entwicklung der bekannten Wochenstubenquartiere der Zielarten (i.d.R. außerhalb des FFH-Gebiets)
- Erhalt und Entwicklung der Anbindung des Winterquartiers an Leitstrukturen (ggf. auch außerhalb des FFH-Gebiets)

Teilgebiet Mayen

- Erhalt und Entwicklung der unterirdischen Hohlräume
 - Öffnung von Schächten zu schwer- oder nichtzugängliche Stollen
 - Entsorgung des Mülls
 - Erhalt der Vergitterung an Stolleneingängen und der Zaunanlage für ein störungsfreies Überwintern
- Erhalt und Entwicklung des Jagdhabitats
- Erhalt und Entwicklung der bekannten Wochenstubenquartiere der Zielarten (i.d.R. außerhalb des FFH-Gebiets)
- Erhalt und Entwicklung der Anbindung des Winterquartiers an Leitstrukturen (ggf. auch außerhalb des FFH-Gebiets)

2.3 Konkretisierung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung

Vorbemerkung: In der Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan sind lediglich die Maßnahmen A1, A2 und A3 aufgeführt. Alle weiteren Maßnahmen-Räume betreffen unterirdische Bereiche des FFH-Gebietes und werden daher aus Artenschutzgründen und zur Verhinderung eines Geotourismus, in der Karte nicht aufgezeigt. Die Zielräume für diese Maßnahmen sind kartiert und liegen der SGD Nord vor.

2.3.1 Teilgebiet Mendig

Erhalt und Entwicklung der unterirdischen Hohlräume

Der Erhalt und die Entwicklung der unterirdischen Hohlräume sind für eine positive Bestandsentwicklung der genannten Zielarten im FFH-Gebiet von grundlegender Bedeutung. Um den Erhalt zu ermöglichen und ggf. sogar eine Aufwertung der Stollen als Winterquartier zu erzielen sind verschiedene Maßnahmen notwendig.

Für eine langfristige Sicherung der Hohlräume ist ein Einsturz von instabilen Bereichen zu vermeiden. Teilbereiche der Grubengebäude in Niedermendig sind seit der Stilllegung des unterirdischen Basaltabbaus aus statischer Sicht sehr instabil geworden. Zum Einen sind einst eingebrachte Sicherungen durch Keile oder Holzbalken verwittert und erfüllen somit nicht mehr ihren Zweck. Desweiteren drohen Säulen unter der hohen Traglast des Deckmaterials zu bersten oder das Deckgewölbe einzustürzen. An diesen Stellen sind statische Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

Teilbereiche des Stollensystems in Niedermendig werden von den Fledermäusen als Winterquartier aufgrund der ungleichen Bewetterung sehr unterschiedlich genutzt. Somit kann eine Aufwertung schlecht besetzter Bereiche durch eine Verbesserung der Bewetterung erzielt werden. Dies gelingt durch gezieltes Öffnen von Zugängen z.B. durch Öffnung von verschlossenen/verfüllten Schächten (vgl. Abb. 9 und 10). Dadurch kann ein besserer Luftaustausch mit der Außenwelt erzielt werden und die jahreszeitliche Luftzirkulation gewährleistet kühle Temperaturen und eine höhere Luftfeuchtigkeit. Zudem werden hierdurch zusätzliche Einflugmöglichkeiten für die Fledermäuse geschaffen und die unterirdischen Flugstrecken für die Tiere verkürzt.

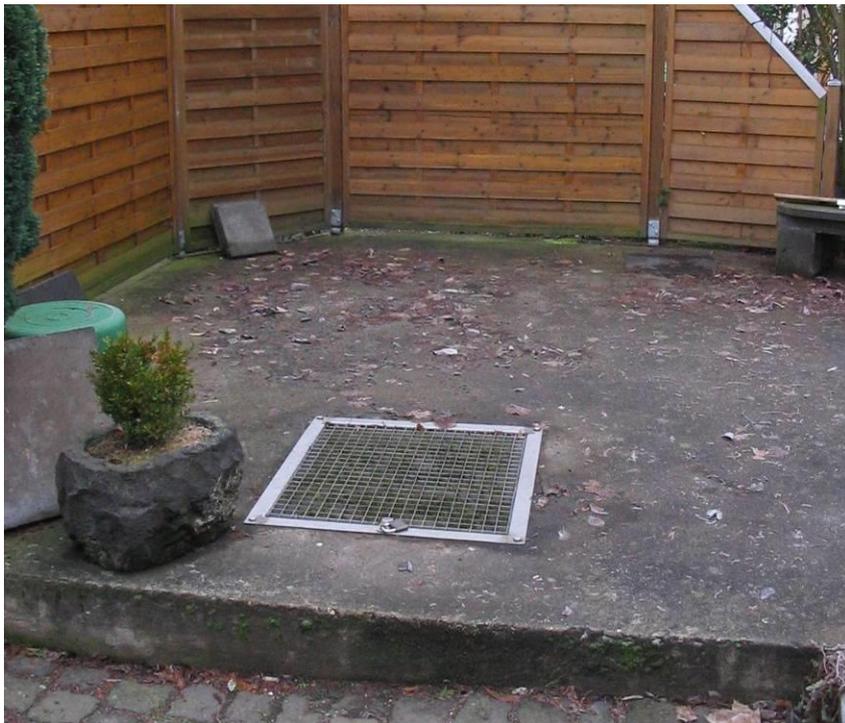


Abb. 9: Dieser Schacht (Nr.4) wurde größtenteils mit Beton verplombt, aber eine kleine Fläche wurde mit einem Gitter offengelassen. Zur besseren Bewetterung wäre eine deutlich größere Öffnung des Schachtes wünschenswert. Auch können durch das Gitter keine Fledermäuse in den Schacht einfliegen. Eine Aufmauerung als offener Kamin wäre eine deutliche Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand.



Abb. 10: Dieser Schacht (Nr. 2) ist vollständig geöffnet und bietet eine optimale Bewetterung. Allerdings ist die Einzäunung unzureichend. Hier werden auch aktuell immer wieder Grünschnitt und Müll in den Schacht entsorgt.

Für die Erhaltung der Hohlräume als Winterquartier der Fledermäuse ist es von großer Wichtigkeit potentielle Gefahrenstellen, die dieses Ziel beeinträchtigen können, zu beseitigen. Hierzu gehört der in die Stollen über die Schächte eingebrachte Müll. Dieser stellt zum Einen durch mögliche giftige Ausdünstungen direkt eine Gefährdung der Fledermäuse dar zum anderen ist die Gefahr der Entzündung durch einen Schwelbrand gegeben. Die dabei entstehenden giftigen Gase sowie der Temperaturanstieg würden große Bereiche des Winterquartiers über Jahre hinweg als Winterquartier für Fledermäuse unbrauchbar machen. Desweiteren würde die entstehende Hitze sich negativ auf die Statik des Grubengebäudes auswirken. Dies zeigte ein Brand in einem Schacht, der 2004/05 über Wochen hinweg im Mendiger Stollensystem schwelte.



Abb. 11: Bilder von einem Schmelbrand in einem Schacht in Niedermendig; Winter 2004/2005. Die Löscharbeiten dauerten mehrere Wochen. Quelle: http://www.feuerwehr-mendig.de/index.php?option=com_content&view=article&id=10%3Ae11-12-04&Itemid=16

Neben dem Müll, der Gefahren für Fledermäuse und Grubengebäude birgt, kann auch der aktive Gesteinsabbau die Bestände der winterschlafenden Fledermäuse in den Stollen negativ beeinflussen. Mit dem Abbau von unterirdischen Hohlräumen ist ein direkter Verlust des Lebensraums verbunden und kann trotz des weitläufigen Systems in Mendig nur bedingt gepuffert werden. Deshalb ist der Abbau oder das Anschneiden von unterirdischen Hohlräumen beim Gesteinsabbau zu vermeiden.

Aber auch schädigende Abbaumethoden in benachbarten, sogar außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen Steinbrüchen können die Entwicklung der Fledermausbestände beeinträchtigen. Die durch Sprengungen ausgelösten Erschütterungen können neben Schäden am Grubengebäude auch winterschlafende Fledermäuse beeinträchtigen. Deshalb sollten diese Abbaumethoden in benachbarten Steinbrüchen nur in enger Abstimmung mit den Naturschutz-Behörden durchgeführt werden. Auf Alternativabbaumethoden sollte nach Möglichkeit langfristig ausgewichen werden.

Da sich die touristische Nutzung der unterirdischen Hohlräume z.T. auf das gesamte Stollensystem erstreckt, sollten hier mit den Betreibern klare Absprachen über den Bereich

und den Zeitraum getroffen werden. Nur so ist für die Fledermäuse ein ungestörter Winterschlaf möglich.

Sicherung der Eingänge und Einflugmöglichkeiten

Die Sicherung der Eingänge und Einflugmöglichkeiten ist ebenfalls von großer Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung der Fledermausbestände in den Mendiger Stollensystemen. Hierbei muss jedoch z.T. zwischen den verschiedenen Zugangsmöglichkeiten unterschieden werden. Es gibt sowohl Treppenabgänge, als auch Anschnitte mit großen Eingängen, die durch den Tagebau entstanden sind, sowie Schachtanlagen. Auch eine Unterscheidung zwischen dem Erhalt der Zugangsöffnung sowie einer Sicherung der Zugänge, die das illegale Betreten des Stollensystems unterbindet, ist notwendig.



Abb. 12: Die massive Vergitterung von kleinen Eingängen (hier in Mayen) ist eine wichtige Maßnahme des Schutzkonzeptes.

Die im Tagebau angeschnittenen Stollen bilden große Eingänge, durch die man in das Gesamtsystem gelangen kann. Auch die kleineren Einzelstollen im Norden und Nordwesten des FFH-Gebiets verfügen über solche Eingangsbereiche. Durch die Entstehungsweise sind diese Eingänge inzwischen meist instabil, da der Kraftschluss zwischen dem Geglöcks

unterbrochen ist und nun die Last der Überdeckung einseitig wirkt. Somit drohen diese Eingänge vielerorts einzustürzen. Eine statische Sicherung dieser Eingangsbereiche kann hier zu einer Wiederherstellung des Kraftschlusses führen. Jedoch bedarf es hier genauerer Untersuchungen.



Abb. 13: Aufgemauerter und gesicherter Schacht im Teilgebiet Mayen.

Eine weitere Möglichkeit für Fledermäuse in das Stollensystem zu gelangen, sind offene Schächte. Derzeit gibt es in Mendig nur noch sechs offene Schächte. Diese sind neben der Zugangsmöglichkeit auch für die Bewetterung des Stollensystems von entscheidender Bedeutung. An vier der sechs offenen Schächte werden Einflug und Bewetterung durch eine Verkleinerung der Öffnung inzwischen erschwert. Dieses Verschließen erfolgt durch eine Teilweise Abdeckung des Schachtes, durch abrutschendes Erdmaterial vom Schachtrand/Krater, durch Eintrag von Biomasse wie Laub etc. aber auch durch die illegale Entsorgung von Grünschnitt und Müll. Um einen völligen Verschluss zu verhindern, ist es erforderlich, die Schachtringe an der Oberfläche durch einen aufgemauerten Schachtring oder eine Zuananlage entsprechend zu sichern. Desweiteren ist ggf. eine Vergrößerung der Öffnung durch Beseitigung des Schutt- oder Müllkegels untertage erforderlich. Bereits verschlossene Schächte sollten, wie bereits oben angesprochen für eine bessere Bewetterung und als Einflugmöglichkeit für die Fledermäuse wieder geöffnet werden.

Auch die Treppenabgänge sind wichtige Einflugöffnungen für Fledermäuse. Aber auch als Zugang für die Winterkontrollen und Kontrollen der statischen Sicherheit von großer Bedeutung. Vier der acht offenen Treppenzugänge drohen jedoch im Eingangsbereich

einzustürzen, so dass sie dann nicht mehr zugänglich sind. Dies ist bereits bei zwei weiteren Treppenzugängen geschehen. Diese sollten deshalb stabilisiert bzw. erneut geöffnet werden, so dass ein langfristiger Erhalt der Eingänge gesichert ist.

Neben der statischen Sicherung der Eingänge selbst ist es notwendig die Eingänge so zu sichern, dass ein unbefugtes Betreten des Stollensystems unterbunden wird. Dies kann mit Hilfe von Gittern und Gittertoren erfolgen. Durch diese sind der Einflug der Fledermäuse und die Bewetterung der Stollen ungehindert möglich. Nur durch ein partielles Verschließen der Eingänge mit Gittern und Gittertoren bzw. Zaunanlagen ist langfristig eine Beruhigung des Stollensystems möglich. Denn durch den Besuch von Abenteurern, Forschern, Geocachern und illegalen Führungen besonders in den Wintermonaten ist eine Störung der winterschlafenden Tiere und damit eine direkte Gefährdung der Zielarten gegeben. Ggf. kann auch eine zusätzliche Einzäunung des Geländes erforderlich sein.

Entwicklung der stillgelegten Flächen und Steinbrüche zu einem Jagdhabitat

Zur positiven Entwicklung der Fledermausbestände in den unterirdischen Hohlräumen in Mendig kann ein strukturreiches und damit artenreiches Habitat beitragen, der den Fledermäusen in der Übergangszeit als Jagdgebiet dient. Für eine solche Entwicklung eignen sich besonders die derzeit unbewirtschafteten Flächen, auf denen sich inzwischen Ruderalvegetation, Sukzessionswälder oder Trockenrasen entwickelt haben. Auch die derzeit im aktiven Bergbau befindlichen Steinbrüche sollten nach Stilllegung in das Konzept integriert werden. Als arten- und vor allem insektenreiches Biotop ist eine Entwicklung zu einem kleinstrukturierten Mosaik aus Trockenrasen, Hecken, ggf. Streuobstwiesen und Baumgruppen oder Baumreihen sinnvoll. Auch Weideplätze von Tieren kann an geeigneter Stelle die Insektendichte zusätzlich erhöhen. Damit sich ein solches artenreiches Jagdhabitat entwickeln kann, sollten korrigierende Maßnahmen durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sollten jedoch eng mit den Ansprüchen des Uhus und des Neuntötters, die für das Gelände ebenfalls nachgewiesen sind, abgestimmt werden.

Eine Anlage von Kleingewässern könnte die Attraktivität als Jagdgebiet für Fledermäuse deutlich steigern. Im Rahmen der Rekultivierungs- oder Abschlussbetriebspläne der Bergbaubetriebsflächen wäre eine Anlage von Kleingewässern wünschenswert.

Erhalt und Entwicklung der bekannten Wochenstubenquartiere der Zielarten

Durch den zweigeteilten Jahreszyklus der Fledermäuse bei der Wahl ihrer Quartiere, wird bei diesem FFH-Gebiet lediglich das Schwarm- und Winterquartier geschützt. Die Bestände der genannten Zielarten können sich jedoch nur dann für das FFH-Gebiet positiv entwickeln,

wenn die Art insgesamt eine positive Bestandsentwicklung verzeichnet. Diese ist wiederum stark von der Reproduktion und damit von den Wochenstuben abhängig. Somit sollte an dieser Stelle auch ein Augenmerk auf die Wochenstuben der Zielarten gelegt werden, die jedoch in aller Regel weit außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

Im Teilgebiet Mendig gibt es untertage keine Wochenstubenquartiere. In der Ortslage gibt es vermutlich Wochenstuben von Zwergfledermäusen und evtl. beiden Langohrfledermausarten. Genaue Standorte sind aber bislang nicht bekannt.

Generell ist der Einzugsbereich der Sommerlebensräume und Wochenstuben von Fledermausart zu Fledermausart sehr unterschiedlich. Langohr- und Zwergfledermäuse pflegen kürzere Wege zwischen Sommer- und Winterquartier auf sich zu nehmen und kommen in der Regel aus einem Einzugsbereich von bis zu 50 km. Viele Arten der Gattung *Myotis*, besonders die kleinen und mittelgroßen Arten, wie die Bartfledermäuse, die Bechsteinfledermaus oder die Fransenfledermaus legen selten Strecken über 100 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück. Mausohren und Teichfledermäuse wandern dagegen häufig deutlich über 100 km zwischen Sommer- und Winterquartier. Es konnten bei diesen beiden Arten mehrfach Strecken von bis zu 400 km nachgewiesen werden.

Generell bietet die Ausweisung der FFH-Gebiete einen guten Ansatz sowohl Sommer- als auch Winterquartiere von wandernden Tierarten zu schützen, vorausgesetzt die Quartiere und Jagdgebiete sind bekannt und werden auch regelmäßig durch geeignete Monitoringmaßnahmen überprüft.

Erhalt und Entwicklung der Anbindung des Winterquartiers an Leitstrukturen

Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung der Fledermausbestände in den unterirdischen Hohlräumen in Mendig ist die Anbindung der Stollen an Leitstrukturen, die den Fledermäusen als Einflugkorridore dienen. Diese Leitstrukturen können kleinräumig Hecken, Baumreihen, Waldränder etc. sein, großräumig betrachtet stellen Wälder, Bach- und Flusstäler diese Strukturen dar. An diesen können sich Fledermäuse bei ihrer Wanderung zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier orientieren.

Kleinräumig betrachtet sollen im FFH-Gebiet und ggf. in angrenzenden Bereichen diese Strukturen erhalten bleiben, bzw. durch entsprechende Anpflanzungen von Hecken oder Baumreihen noch verbessert/ausgebaut werden. Insbesondere bei den Kreuzungsbereichen solcher Leitstrukturen mit Straßen ist eine fledermausgerechte Planung dieser Kreuzungen notwendig. Bachdurchlässe oder gute Überflugmöglichkeiten an Straßen können einen sicheren An- und Abflug zu den Winterquartieren gewährleisten. In Mendig sind hier der

Laachgraben und die Anbindung an das NSG Thürer Wiesen wichtige Leitlinien die weiter entwickelt werden sollten.

2.3.2 Teilgebiet Mayen

Erhalt und Entwicklung der unterirdischen Hohlräume

Während der Laufzeit des Naturschutzgroßprojektes konnten bereits viele Maßnahmen für den Erhalt und die Entwicklung der unterirdischen Hohlräume im Teilgebiet Mayen geplant und durchgeführt werden. Statische Sicherungsmaßnahmen sind in den für die Fledermauspopulation wichtigen Stollen bereits durchgeführt worden, so dass diese langfristig gesichert sind.

Während der Untersuchungen zum Naturschutzgroßprojekt zeigte sich jedoch, dass sich im FFH-Gebiet ein großer, bis dahin unbekannter Hohlraum befindet – das sogenannte Nagelsky-System. Dieser ist sowohl für Fledermäuse als auch für eine Begehung im Winter zur Erfolgskontrolle nur schwer zugänglich. Es wäre sinnvoll zu diesem System eine neue Zugangsmöglichkeit zu schaffen. Bislang gibt es für Fledermäuse nur ein kleines Einflugloch mit einer längeren Krabbelstrecke von mehreren Metern und für Menschen einen Zugang auf dem Gelände der Firma Nagelsky durch einen ansonsten verschlossenen Schacht. Weder als Einflug, noch als alleinige Bewetterung ist die kleine Flugöffnung derzeit ausreichend, so dass der Stollen größtenteils viel zu warm ist. Die ganzjährigen Öffnung dieses Systems kann entweder durch Öffnung eines verschütteten Treppenzugangs erfolgen oder durch Öffnung eines Schachtes. Dadurch würden den Fledermäusen neue Hohlräume zur Verfügung stehen, die derzeit auf Grund der dort herrschenden Klima- und Temperaturverhältnisse und der weiten Flugstrecken als Winterschlafplatz nicht geeignet sind.

Desweiteren sind im Mayener Grubenfeld übertägig zahlreiche Schächte zu verorten, die derzeit zu keinem zugänglichen Hohlraum führen. Diese Schächte sind z.T. durch Müll und Schutt verfüllt. Durch Abtragung und Entsorgung des Müll- und Schuttmaterials könnten hier neue Hohlräume wieder geöffnet werden.

Um die überwinternden Fledermausbestände in Mayen zu sichern ist es zudem notwendig, die bereits durch das Naturschutzgroßprojekt installierten Vergitterungen vor den Eingängen sowie die Zaunanlage aufrechtzuerhalten. Diese gewährleisten eine störungsfreie Überwinterung der Fledermäuse, die andernfalls durch unbefugtes Betreten des Geländes und v.a. der Stollen besonders in den Wintermonaten nicht gegeben wäre. Denn der Druck von Abenteurern auf die Stollen etc. ist auch in Mayen sehr hoch. Hierzu hat sich der NABU durch das Naturschutzgroßprojekt bereits verpflichtet.

Ein weiterer, aber nicht minder wichtiger Aspekt beim Erhalt der Stollen und der überwinternden Fledermauspopulation ist die Reduktion der Störeinflüsse durch den Abbaubetrieb in benachbarten Steinbrüchen. Auch in Mayen gilt es, die im Basaltabbau eingesetzte Sprengung als Abbaumethode auf ein Minimum zu reduzieren, ggf. auf Alternativabbauethoden auszuweichen und die dabei entstehenden Erschütterungen minimal zu halten. Denn die Erschütterungen können sich sowohl auf die Statik des Grubengebäudes als auch auf die überwinternden Fledermäuse selbst negativ auswirken. Sprengungen sollen deshalb nur in enger Absprache mit den Naturschutzbehörden und einer detaillierten Dokumentation durchgeführt werden.

Erhalt und Entwicklung des Jagdhabitats

Bereits im Pflege- und Entwicklungsplan für das Kerngebiet des Naturschutzgroßprojektes ist die Entwicklung eines artenreichen Mosaiks aus Schluchtwäldern, Hecken und Trockenrasen mit Felswänden etc. als Biotop festgelegt. Durch regelmäßige Freistellung und korrigierenden Maßnahmen soll dies auf Dauer erhalten bleiben und so ein insektenreiches Jagdhabitat den Fledermäusen bieten. Dies zu gewährleisten hat sich der NABU Rheinland-Pfalz für 30 Jahre durch die Durchführung des Naturschutzgroßprojektes im Pflege- und Entwicklungsplan verpflichtet.

Erhalt und Entwicklung der bekannten Wochenstubenquartiere der Zielarten

Wie auch für die Hohlräume in Mendig gilt für das Mayener Grubenfeld, dass der Erhalt und die Entwicklung der Fledermauspopulation nur dann erfolgreich sein kann, wenn auch die Sommerlebensräume gesichert und die Reproduktion gewährleistet werden kann. Der Sommerlebensraum sowie die Wochenstuben liegen jedoch auch hier außerhalb des FFH-Gebietes und der Einzugsbereich der Sommerlebensräume und Wochenstuben sind von der jeweiligen Fledermausart abhängig, wie schon unter 2.3.1 dargestellt.

Erhalt und Entwicklung der Anbindung des Winterquartiers an Leitstrukturen

Untersuchungen während des Naturschutzgroßprojektes ergaben, dass Fledermäuse Leitstrukturen als Einflugkorridore ins Mayener Grubenfeld nutzen. Diese Leitstrukturen können kleinräumig Hecken, Baumreihen, Waldränder etc. sein. Großräumig betrachtet stellen Wälder, Bach- und Flusstäler, wie Rhein-, Mosel-, Elz-, Nitz und Nettetal, diese Strukturen dar.

Um kleinräumig diese Leitstrukturen für die Fledermäuse zu verbessern, ist im Pflege- und Entwicklungsplan die Anpflanzung von Baum- und Heckenreihen entlang der B262 und der K21 als Querungshilfe etc. festgelegt. Diese werden in 2011/2012 umgesetzt. Andere Anpflanzungen werden vom LBM im Rahmen von Baumaßnahmen an den beiden Straßen mittelfristig vorgenommen.

2.4 Vorschläge zur Umsetzung der Maßnahmen

2.4.1 Teilgebiet Mendig

Statische Sicherung der Grubengebäude und der Eingangsbereiche

Wie bereits oben erwähnt, wird derzeit durch das Landesamt für Geologie und Bergbau eine umfangreiche 3D-Kartierung der unterirdischen Hohlräume in Niedermendig durchgeführt. Diese Kartierung soll die Gefahrenstellen im Grubengebäude und unzulängliche Sicherungen darlegen. Anhand dieser Karte ist eine Einschätzung über notwendige statische Sicherungsmaßnahmen in den Hohlräumen selbst oder in den Eingangsbereichen möglich.

Sicherung der Eingänge

Die Sicherung der Eingänge soll mit massiven Gittern bzw. Gittertoren erfolgen. Sowohl die großen Eingangsbereiche der Stollen als auch die Treppenabgänge sollten so für ein unbefugtes Betreten der Stollen verschlossen werden. Zusätzlich sind teilweise Zäune als Absicherungen vorzusehen.

Sicherung der Schächte

Die vorhandenen offenen Schächte sollen durch einen massiven Zaun oder durch Aufmauerung gesichert werden. Sowohl Zaun als auch Aufmauerungen sollten derart durchgeführt werden, dass ein Eintrag von Biomasse oder anderen Gegenständen verhindert oder mindestens minimiert wird.

Öffnung neuer Zugänge und Entsorgung des Mülls

Die Öffnung neuer Zugänge bzw. die Vergrößerung vorhandener Schachtöffnungen soll bessere Einflugmöglichkeiten und der Verbesserung der Bewetterung dienen. Hier sind vor allem zwei verschüttete Treppenzugänge zu nennen sowie die durch Müll und Biomasse verfüllten Schächte. Desweiteren ist eine Öffnung mindestens eines Schachtes im westlichen

Teil des Stollensystems sinnvoll, der aufgrund der schlechten Bewetterung im Winter nur einen geringen Fledermausbesatz aufweist.

Im Zuge dieser Maßnahme können die neugeschaffenen Öffnungen durch Gittertore bzw. Zaunanlagen geschlossen werden. Auch der Müll kann im Rahmen der Sicherungsmaßnahmen entsorgt werden.

Touristische Nutzung

Gemeinsam mit dem LGB, Abteilung Bergbau sollte eine Abstimmung mit den Betreibern von Lava-Keller und Vulkanbrauerei erfolgen, die die Führungen in die unterirdischen Hohlräume anbieten. Hierbei sollten die Rückzugsbereiche der Fledermäuse klar definiert und von den Führungen ausgenommen werden. Ebenso sind notwendige Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen im Sommer durchzuführen. Nur so kann bspw. ein unbeabsichtigtes Einschließen von winterschlafenden Fledermäusen in Mauerspalten verhindert werden. Die Führer sollten über die Schutzbedürftigkeit der Fledermäuse informiert werden, damit zukünftig unnötige Störungen der Tiere vermieden werden.

Abbau

Für das Teilgebiet Mendig ist eine enge Abstimmung mit dort tätigen Bergbaufirmen und dem LGB, Abteilung Bergbau über Art und Zeitraum des Abbaus und auch hinsichtlich geplanter Sprengungen notwendig. Durch eine enge Zusammenarbeit von Landesnaturschutzverwaltung, Landesamt für Geologie und Bergbau und der Bergbaufirmen wäre die Erarbeitung eines Gesamtkonzeptes der geplanten Abbauflächen sinnvoll. Diese sollte auf den nun vorliegenden Erkenntnissen über die Lage und Dimension der unterirdischen Hohlräume basieren.

Landschaftspflegende Maßnahmen

Insbesondere der Laachgraben ist als verbindende Leitlinie nach Norden zum Laacher See hin und nach Süden zum NSG Thürer Wiesen und in Richtung des Nettetals auszubauen. Bestehende Lücken in der Vegetation sollten geschlossen und besonders der Teilbereich durch das Industriegebiet entlang der Ernst-Abbe-Straße sollte langfristig als Leitstruktur mit Bäumen erhalten bleiben. Die Rekultivierungsmaßnahmen und Bewirtschaftung stillgelegter Flächen sollten bspw. durch extensive Beweidung, so erfolgen, dass sich ein Mosaik aus Trockenrasen, Ruderal- und Sukzessionsflächen entwickeln kann.

Tabelle 1: Maßnahmentabelle Teilgebiet Mendig

Nr.	Örtlichkeit	Beschreibung der Maßnahmen	Priorität
T1	Treppe 9	Defekte Stahltür durch Gittertor ersetzen, Mauerwerk ergänzen	2
T2	Treppe 10	Bestehenden Zugang durch Freigraben erweitern und mit Gittertor verschließen	2
T3	Treppe 2	Bereits vergittert, Mauerwerk ergänzen	1
T4	Treppe 7 a,b	Mit Gittertor verschließen	2
T5	Treppe 4a	Zugang vollständig freigraben und mit Gittertor verschließen	2
M6	Eingänge 1,2,3 a-c, 4	Vergittern oder mit massivem Zaunmaterial verschließen, Tür einbauen	1
M7	Eingang 7 a,b	Mit Gittertor verschließen	1
M8	Eingang 5	Vergittern oder mit massiven Zaunmaterial verschließen, Tür einbauen	1
M9	Eingänge 12, 13, 14 a,b	Mit Gittertor verschließen	1
M10	Eingang 6	Grube 1891: Grube soll durch Bergbauunternehmen abgebaut werden. Entweder den Eingang kurzfristig im Sommer verschließen oder Grube erhalten und vergittern	2
M11	Eingang 16	Grube Hansa 5: Eingang zu der Grube muss vor einer möglichen Verschüttung beim Auffüllen des Steinbruchs gesichert werden	
M12	Eingang 8	Pressluftstollen: Eingang und Stollen sollten vor dem Abbau bewahrt werden	
S1	Schächte 9, 20, 21, 22	Einen der Schächte auf dem Gelände der Vulkanbrauerei als Einflug- und Bewetterungszugang öffnen	2
S2	Schacht 2	Schacht einzäunen	1
S3	Schacht 4	Gitter vergrößern und kaminartig aufmauern, Einflugmöglichkeit beachten	1
S4	Schacht 5	Gitter vergrößern und kaminartig aufmauern, Einflugmöglichkeit beachten	1
S5	Schacht 1	Vollständig öffnen und auf Mauerrand einzäunen	1
S6	Schacht 19	Öffnen, Müll entfernen und auf Mauerrand einzäunen	1
S7	Schacht 15	Öffnen und Müll entfernen	2
S8	Schacht 11 & 12	Unter Tage Müll entfernen	2
S9	Schacht 6	Müll entfernen (Autowrack, Mofas, etc.), einzäunen und wenn möglich aufmauern	1
S10	Schacht 7	Müll entfernen und einzäunen	1
S11	Schacht 18	Müll entfernen (viel Plastik) und einzäunen	1

S12	Schacht 16	Abwassereinleitung unterbinden	1
S13	Schacht 23	Müll entfernen (ca. 40er/50er Jahre)	2
S14	Schacht 24	Müll entfernen (Plastik, Bauschutt)	2
A1	gesamtes Gebiet	Erstellung eines Gesamtkonzeptes zur Lenkung des Tourismus, der Sicherung der Standfestigkeit der Hohlräume und der Interessen der Bergbauunternehmen und deren Betriebspläne.	1
A2	Stillgelegte Abbaugelände	Pflege und Entwicklung der Ruderalflächen im Bereich der ehemaligen Abbaugelände zu einem Jagdhabitat in Form eines kleinstrukturierten Mosaiks aus Trockenrasen, Hecken, Streuobst und Baumgruppen, wenn möglich durch extensive Beweidung; Anlage von Kleingewässern im Rahmen der Rekultivierungs- oder Abschlussbetriebspläne; Anlage von Baum- und Heckenreihen zur Anbindung der Winterquartiere an Leitstrukturen, z.B. an den „Laachgraben“.	1

Prioritätsstufe	Beschreibung
1	Zur Zielerreichung unerlässlich; besonders hohe Priorität
2	Zur Zielerreichung wichtig; hohe Priorität

2.4.2 Teilgebiet Mayen

Öffnung neuer Zugänge zu Hohlräumen und Entsorgung des Mülls

Die Öffnung von einem verschütteten Treppenzugang bzw. Schacht kann in Mayen neue Hohlräume für Fledermäuse zugänglich machen. Neben dem bereits bekannten, jedoch schwer zugänglichen „Nagelsky-Stollen“ sind auch Schächte zu sehen, die zu keinem bisher bekannten und begehbaren Stollen führen. Durch Abgrabung des verfüllten Materials könnten diese wieder zugänglich gemacht werden. Zusätzlich kann der in den Schächten vermutlich anzutreffende Müll entsorgt werden.

Tabelle 2: Maßnahmentabelle Teilgebiet Mendig

Nr.	Örtlichkeit	Beschreibung der Maßnahmen	Priorität
T1	Treppenzugang Nagelsky	Verorten und Öffnen des Treppenzugangs, mit Gittertor vergittern	1
S1	Schacht 518 Kampfmaschinenplatz Nagelsky	Freigraben und Aufmauern des Schachtes	2
S2	Schacht 502 oder 503	Freigraben (Aufmauern erfolgt im Rahmen des NSGP)	2

A3	Kerngebiet des Naturschutzgroßprojektes	Erhalt und Entwicklung des Jagdhabitats entsprechend der Vorgaben des Pflege- und Entwicklungsplans besonders für das Kerngebiet des Naturschutzgroßprojektes und darüber hinaus für die geeigneten Gebiete innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.	1
----	---	---	---

Prioritätsstufe	Beschreibung
1	Zur Zielerreichung unerlässlich; besonders hohe Priorität
2	Zur Zielerreichung wichtig; hohe Priorität

2.5 Zielprognose

Die Fledermauspopulation der Zielarten im FFH-Gebiet Mayen und Mendig ist vollständig von den unterirdischen Hohlräumen, die über Jahrhunderte durch den Basaltabbau entstanden sind, abhängig. Nur durch deren Erhalt und Sicherung kann das Ziel, der Schutz der winterschlafenden Fledermauspopulationen dieser Arten, erreicht werden.

Für das Teilgebiet Mayen bestehen für die Umsetzung der Maßnahmen günstige Voraussetzungen, da das Gebiet mit den Hohlräumen bereits im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes durch den NABU Rheinland-Pfalz angekauft wurde oder im städtischen Besitz ist.

Im Teilgebiet Mendig erweist sich die Situation als komplizierter: Zum Einen liegen hier große Bereiche der Hohlräume nicht im FFH-Gebiet, zum anderen sind die Eigentumsverhältnisse hier komplexer. Auch besteht hier ein Interessenskonflikt zwischen Natur- und Artenschutz, Abbaubetrieben und Tourismus. Die geplanten Maßnahmen müssen deshalb hier in enger Abstimmung mit den Eigentümern, der Kommune und dem Landesamt für Geologie und Bergbau durchgeführt werden. Auch mit den ortsansässigen Bergbauunternehmen, die ggf. durch Einschränkungen im Abbaubetrieb (Sprengungen) betroffen sind, muss eine Lösung gefunden werden. Auch Absprachen mit dem Lava-Keller und der Vulkanbrauerei, die Teile des unterirdischen Hohlraums für touristische Zwecke nutzen, sind erforderlich.

2.6 Erfolgskontrolle / Monitoring / EU-Berichtspflicht

Das Monitoring des FFH-Gebietes muss zukünftig durch regelmäßig einzuholende Ergebnisse des Quartierbetreuers oder ortskundigen Fledermausspezialisten erfolgen. Dabei können in Mayen die teilweise automatischen Erfassungen in den Stollen durch Lichtschranken, die aber auch regelmäßig technisch überprüft werden müssen, eine wichtige Grundlage sein. Da aber wichtige Teilbereiche in Mayen und besonders das Gesamtsystem

in Mendig nur durch klassische visuelle Kontrollen im Winter möglich sind, sollte auch diese Methode regelmäßig angewendet werden.

Für die Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen ist es sinnvoll, dass diejenigen Personen, die den aktuellen Ist-Zustand der Fledermausbestände vor Ort aus eigener Anschauung kennen, auch die Fortentwicklung der Flächen im Sinne der NATURA 2000-Richtlinie beurteilen.

3 Quellennachweis

Engländer, H. & A.G. Johnen (1960): Untersuchungen an rheinischen Fledermauspopulationen. - Bonner zoologische Beiträge 11: 204-209. Bonn.

Engländer, H. & A.G. Johnen (1971): Untersuchungen in einem rheinischen Fledermauswinterquartier. - Decheniana-Beihefte 18: 99-108. Bonn.

NABU Rheinland-Pfalz (2007): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Fledermaushabitate in der östlichen Vulkaneifel. – Mainz, 249 S.

Meyer, E (1971): Ökologische Beobachtungen in einem Fledermauswinterquartier der Eifel. - Decheniana-Beihefte 18: 115-120. Bonn



Grube Stürmerich in Niedermendig, hier wird aktuell die Deckschicht des Basaltvorkommens abgebaut („ausgebimst“). Unter dem Bildvordergrund liegt ein wichtiger Stollenabschnitt für Fledermäuse.



Typischer Bierkeller in Niedermendig: die Räume sind vom Schutt freigeräumt und zwischen 6 – 8 m hoch.



Offener Schacht des Stollenabschnitts „Teddy“ in Niedermendig. Die Schächte sind mehr als 25 m tief und oftmals nur durch einen Zaun gesichert.



Grube Stürmerich in Niedermendig. Hier ein angeschnittener Eingang zu dem Stollensystem.



Abgesicherter Schacht im Mayener Grubenfeld. In diesem Teilgebiet werden im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes alle offenen Schächte aufgemauert und stabilisiert.



Angeschnittene Stollen im Mayener Grubenfeld. Die Eingänge zu den Stollen sind hier durch einen Zaun abgesichert.



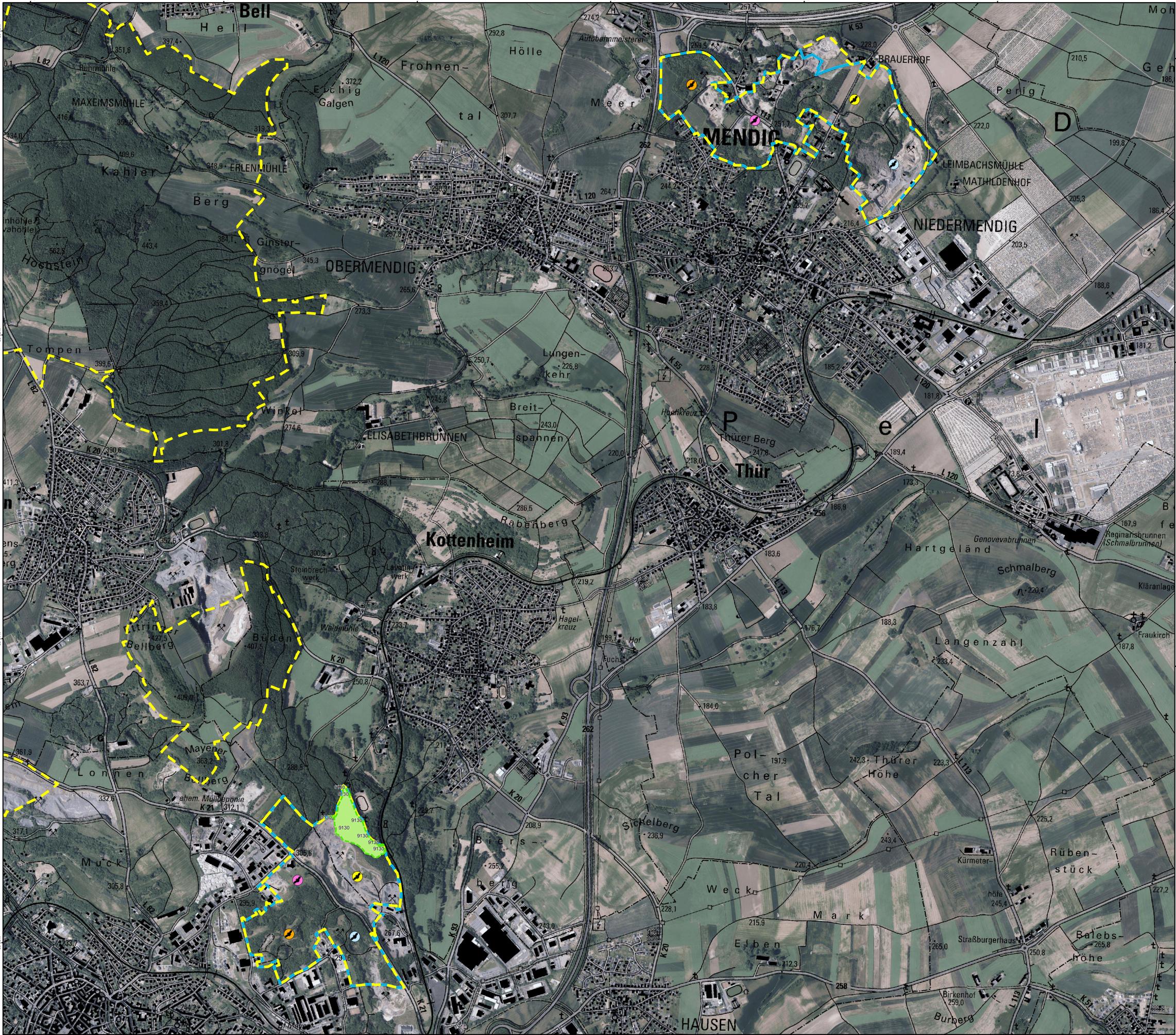
„Silbersee“ im Mayener Grubenfeld. Das Grubenfeld wird hier durch die Stadt Mayen regelmäßig freigehalten, so entsteht eine parkartige Landschaft mit artenreichen Trockenrasen.



Offene Steinbrüche im Mayener Grubenfeld.



MAYKO-Bierkeller im Mayener Grubenfeld. Die Stahlsäule (ca. 10 m hoch) und die dahinter befindliche Betonsäule wurden im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes als Sicherungsmaßnahme eingebaut.



FFH-Lebensraumtypen (LRT)

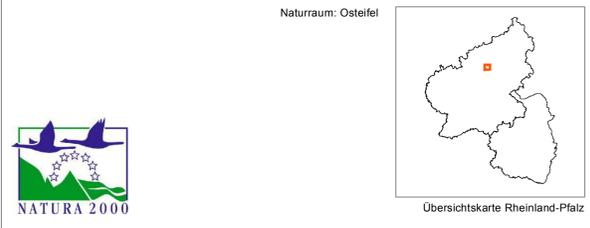
 9130

FFH-Arten

-  Bechsteinfledermaus
-  Großes Mausohr
-  Mopsfledermaus
-  Teichfledermaus

Natura 2000-Gebiete

-  Vogelschutzgebiete (VSG)
-  Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH)

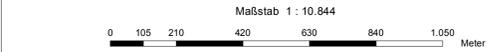


Grundlagenkarte zum Bewirtschaftungsplan
 FFH 5509-301 - Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig

Bearbeitung:
 Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
 Stresemanstraße 3-5
 56068 Koblenz

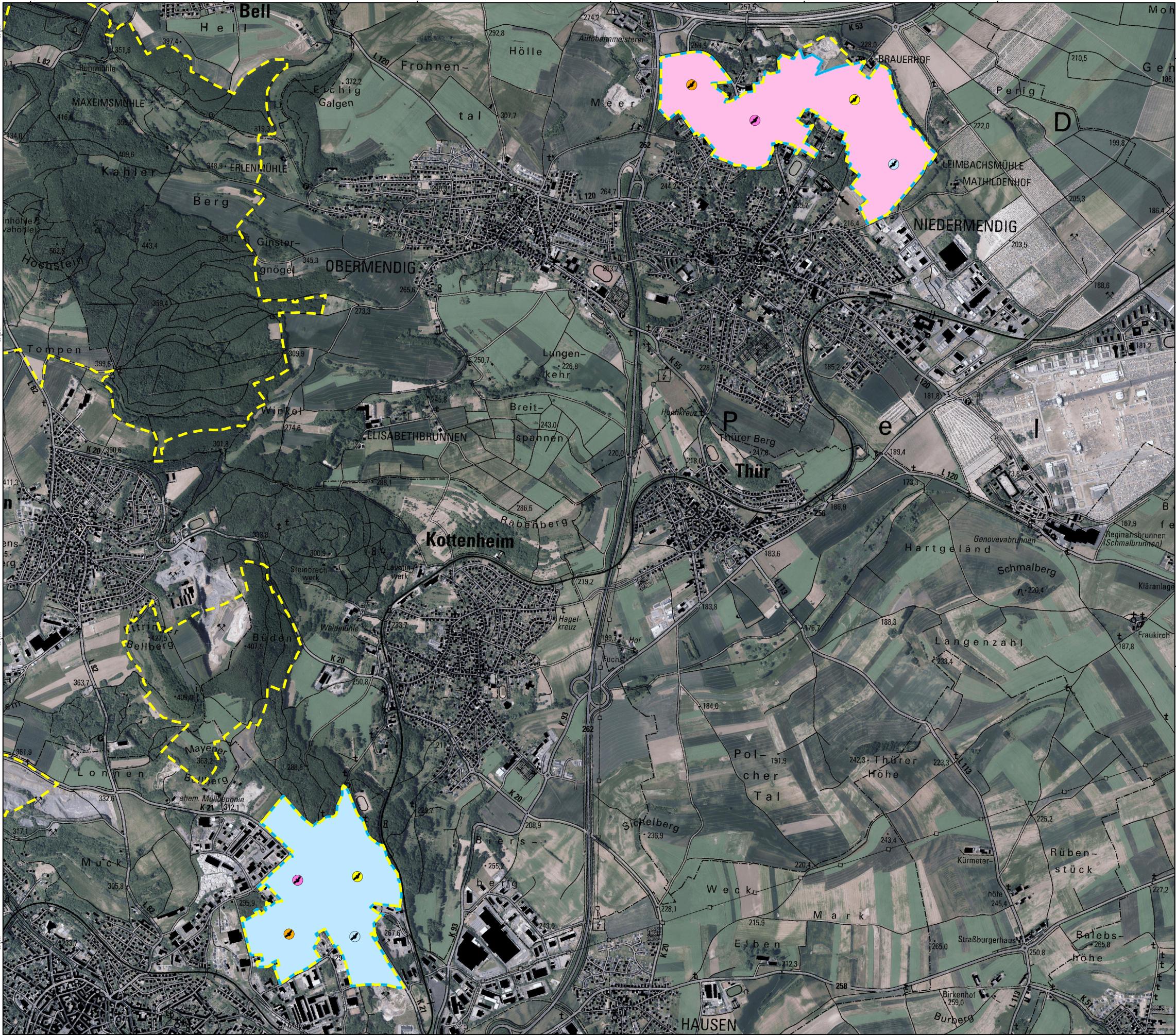


Datum der letzten Bearbeitung: 06.06.2016



Quelle der Geobasisdaten:
 Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (c) - 01/2011

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM, Zone 32N
 Datum: ETRS 1989



FFH-Arten

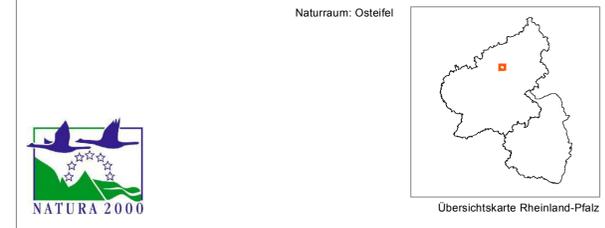
- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr
- Mopsfledermaus
- Teichfledermaus

Maßnahmen

- A1/A2
- A3

Natura 2000-Gebiete

- Vogelschutzgebiete (VSG)
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH)



Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan
 FFH 5509-301 - Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig

Bearbeitung:
 Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
 Stressemannstraße 3-5
 56068 Koblenz



Datum der letzten Bearbeitung: 06.06.2016



Quelle der Geobasisdaten:
 Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz (c) - 01/2011

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM, Zone 32N
 Datum: ETRS 1989



Stadt Mayen

Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen

**Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung
(insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen und Reptilien) und**

**Verträglichkeitsprüfung zu den beiden NATURA 2000-
Gebieten Fauna-Flora-Habitat-Schutzgebiet DE 5609-301
„Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Nieder-
mendig“ und Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „Unteres Mit-
telrheingebiet“**



BERICHT

OKTOBER 2018



von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Stadt Mayen
Rosengasse 2
56727 Mayen

Liegenschaft:

Gemarkung Mayen
Flur 2

Landschaftsplanungsbüro:

Fassbender Weber Ingenieure PartGmbB
Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Kartierer/in:

Diplombiologe Malte Fuhrmann
und Datenübernahme von
Büro für Landschaftsplanung (Dipl.-Ing. Reitz), Ochtendung
und Kölner Büro für Faunistik, Köln

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Oktober 2018

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 / 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: fuhrmann@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ANLASS	6
2	RECHTLICHER HINTERGRUND	8
2.1	Artenschutzrechtliche Bestimmungen	8
2.2	NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung	9
3	VORGEHENSWEISE	12
4	TEIL A: BEDEUTUNG DES PLANGEBIETES FÜR BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE	13
4.1	Habitatstruktur und aktuelle Beobachtungen	13
4.2	Avifauna	20
4.3	Fledermäuse	23
4.4	Reptilien und Amphibien	25
4.5	Kleinsäuger	28
4.6	Insekten und weitere Kerbtiere	28
4.7	Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange	32
4.7.1	Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“	34
4.7.2	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“	35
4.7.3	Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“	36
5	TEIL B: PRÜFUNG AUF VERTRÄGLICHKEIT MIT SCHUTZGEBIETEN IM UMFELD	37
5.1	Betroffene Gebiete des Naturschutzes	37
5.1.1	NATURA 2000-Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“	37
5.1.2	NATURA 2000-FFH-Gebiet DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“	46
5.1.3	Naturschutzgebiet 7137-028 „Mayener Grubenfeld“	58
5.2	Wirkungen des Projektes auf die Schutzgebiete	59
5.3	Bewertung des Eingriffs in die Gebiete des Naturschutzes	62
5.3.1	Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile, die vom Vorhaben und seinem Wirkungsbereich überlagert werden	62
5.3.2	Aufzeigen der dortigen Entwicklungspotenziale	63
5.3.3	Beschreibung anderer Projekte, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie in Zusammenwirkung erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete haben	64
5.3.4	Mögliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen	64
5.3.5	Beurteilung der Erreichung von Erheblichkeitsschwellen	64
6	TEIL C: PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	66
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse	66
6.2	Vermeidungsmaßnahmen	71
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	72
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten	77
7	FAZIT	78
8	ZITIERTE LITERATUR	79

Abbildungsverzeichnis:

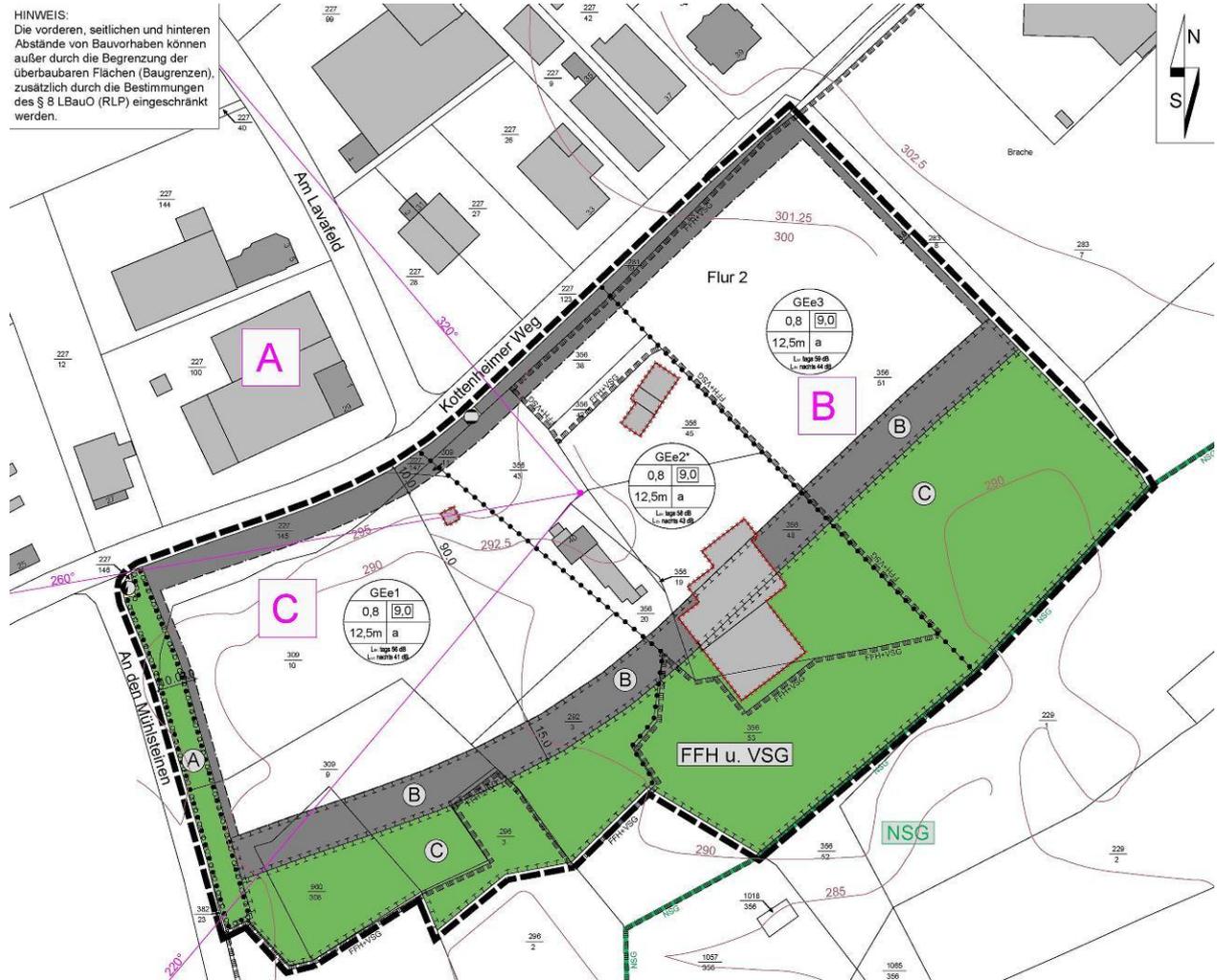
Abbildung 1:	Geltungsbereich zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ in Mayen (Entwurf Fassbender & Weber vom 06. Oktober 2018)	6
Abbildung 2:	Lage des Planareals (rot umrandet) am Rande von Gebieten des Naturschutzes (Fassbender & Weber vom März 2018)	7
Abbildung 3:	Biototypenverteilung im Untersuchungsgebiet (Übernahme aus Bestandsplan von Fassbender & Weber, März 2018)	13
Abbildung 4:	Wertgebende Habitatbereiche und Beobachtungen planungsrelevanter Tiere am 21.08. u. 11.10.2018 im Untersuchungsgebiet (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt, RL = Rote-Liste-Art)	15
Abbildung 5:	Geländestrukturen im Planungsgebiet (Fotos vom 21.08. u. 11.10.2018): Schotterweg, Gebüsche und Krüppelwald im Nordwesten (1. Zeile); Gehölzsukzession und Einzelfelhügel im ehemaligen Tagebaubereich im Nordwesten (2. Zeile); aktuelle Verfüllung des zentralen Planbereiches (3. Zeile); waldunggrenzte Wiese im zentralen Südbereich und Ruderalflur in brachliegendem Ostbereich des Plangebietes (4. Zeile)	16
Abbildung 6:	Geländestrukturen mit Quartiereignung für Fledermäuse: freistehende Felspartien mit teilweise tiefen Spalten im Westbereich (1. u. 2. Zeile); Gebäude des Steinmetzbetriebes im zentralen Planungsbereich mit Spalten an Dachüberstand und unverputzten Wänden (3. Zeile); Reste von alten Gebäuden des Steinbruchbetriebs aus spaltenreich aufgeschichteten Steinquadern (4. Zeile)	17
Abbildung 7:	Karte zu Vorkommen von wertgebenden Arten des NATURA 2000-Vogelschutzgebietes DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ im Plangebietsumfeld (SGD-Nord, Bearbeitungsstand 2008)	20
Abbildung 8:	Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) in der östlichen Ruderalflur des Plangebietes	22
Abbildung 9:	Kerngebiet der Fledermausvorkommen und von Schutzmaßnahmen zu deren Erhalt innerhalb des FFH-Schutzgebietes DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“, Teilbereich auf Gemarkung Mayen (aus NABU RLP 2007 in Bewirtschaftungsplan 2017; Plangebietsfläche als roter Eintrag ergänzt)	25
Abbildung 10:	Gehölzinsel mit Mauereidechsenfund am 21.08.2018	27
Abbildung 11:	Steinhaufen mit Mauereidechsenfund am 21.08.2018	27
Abbildung 12:	Habitatbereiche von Blauflügeligen Ödlandschrecken (<i>Oedipoda caerulescens</i>) auf Ruderalflur im Ostbereich des Plangebietes, aber auch in Waldlichtung des ehemaligen Tagebaus im Westen	30
Abbildung 13:	Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>) oder Hufeisenklee-Gelbling (<i>Colias alfacariensis</i>) sind habituell nicht unterscheidbar	31
Abbildung 14:	Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) dient vielen wertgebenden Schmetterlingen als Raupenfutter und Nektarquelle	31
Abbildung 15:	Karte des VSG DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS)	38
Abbildung 16:	Karte des FFH-Gebietes DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS)	47
Abbildung 17:	Karte des NSG „Mayener Grubenfeld“ mit Kennzeichnung des im Bildanschnitt gelegenen Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. ergänzter roter Flächeneintrag) bei Mayen (Karte aus LANIS)	58

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Entdeckte Biotopbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse	18
Tabelle 2:	Artenliste der Avifauna im westlichen Untersuchungsgebiet mit räumlichen und aktuellen Ergänzungen (Nachweise hpts. aus 2016; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR).....	21
Tabelle 3:	Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	24
Tabelle 4:	Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und zu erwartenden Reptilien- und Amphibienarten	26
Tabelle 5:	Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und zu erwartenden Reptilien- und Amphibienarten	29
Tabelle 6:	Katalog möglicher Wirkfaktoren und deren Auswirkung auf die angrenzenden Gebiete des Naturschutzes	59
Tabelle 7:	Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 BNatSchG	67
Tabelle 8:	Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	71

1 Anlass

In Mayen soll der B-Plan „Kottenheimer Weg“ aufgestellt werden. Der Planentwurf (s. Abb. 1) sieht auf rund 5,5 ha die Verfüllung eines ehemaligen Bergbaugeländes in bis zu 12 m Tiefe vor, um ein nahezu einheitliches Geländeniveau in Höhengleichlage zur Straße „Kottenheimer Weg“ am Nordwestrand des Plangelandes herzustellen. Die vorgesehene plane Fläche umfasst einen Abstandsbereich zur Straße von etwa 150 – 155 m, je nach Grundstücksbereich.



schematischer Geländeschnitt

bestandskräftige Baugenehmigungen und Verfüllungsgenehmigungen bleiben unberührt

Maßstab: 1: 500

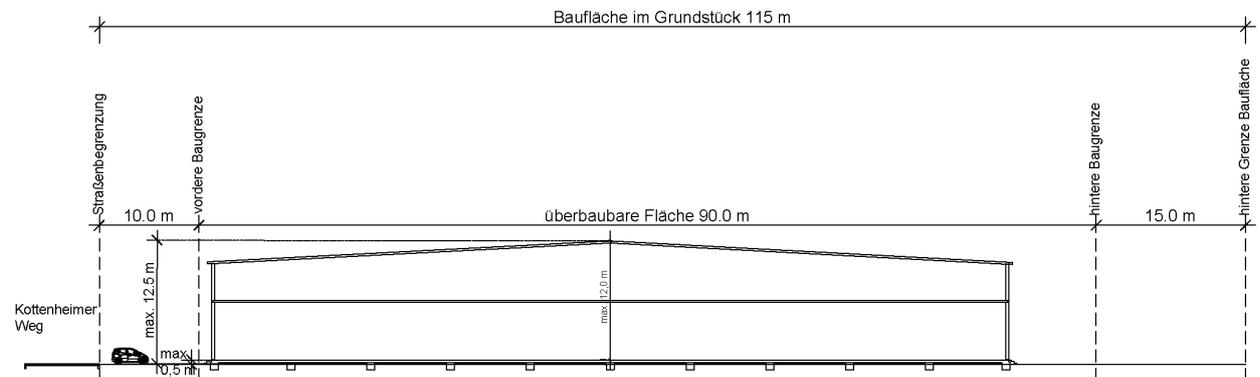
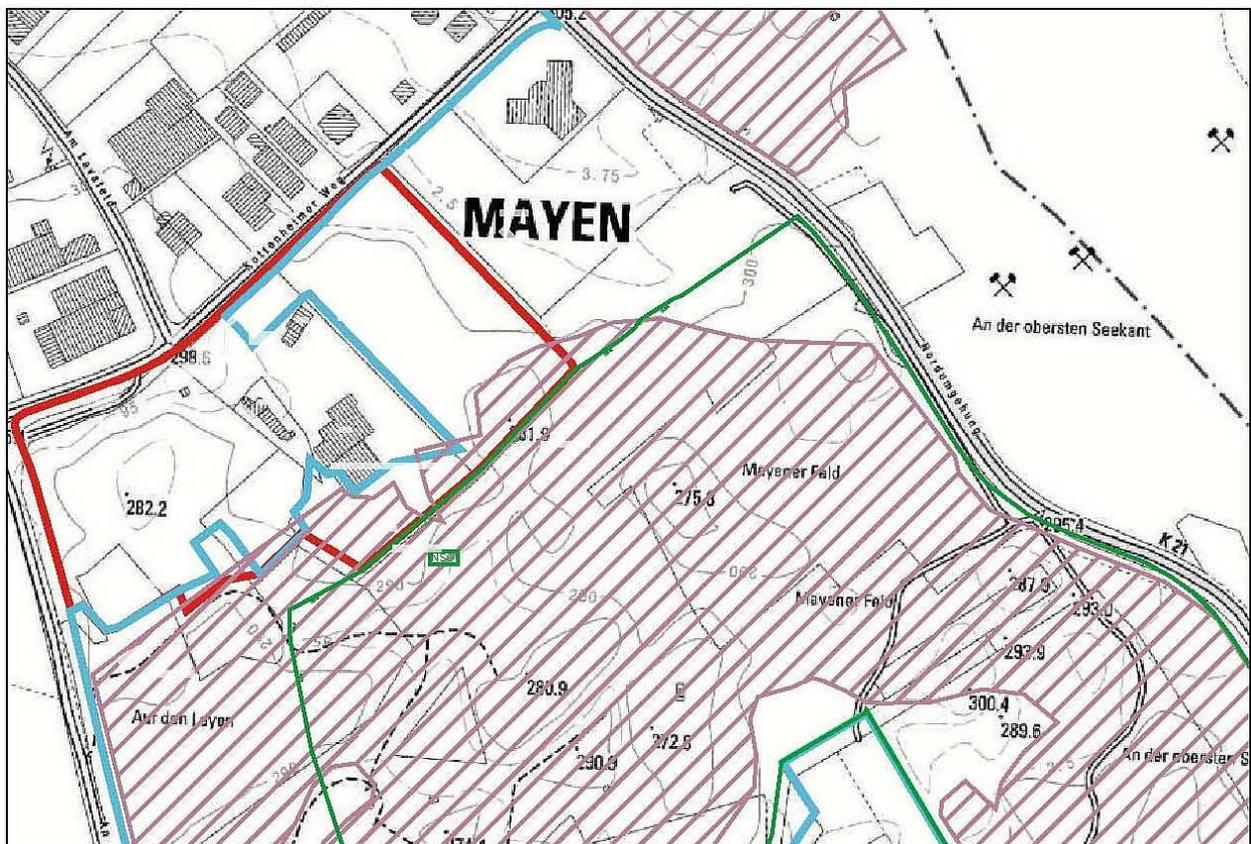


Abbildung 1: Geltungsbereich zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ in Mayen (Entwurf FASSBENDER & WEBER vom 22. Oktober 2018)

Den südöstlichen Abschluss bildet schließlich eine mehrstufig angelegte, steile Böschung, die in ca. 8 – 10 m Entfernung zu den jeweiligen Grundstücksrändern das bestehende Bodenniveau erreicht. Auf Grundlage bestehender Genehmigungen wurde die nordöstliche Geländehälfte bereits wie beschrieben überformt. Für den westlichen Teil des Plangebiets ist eine Verfüllungsgenehmigung mit Aufstellung dieses Bebauungsplans ebenfalls in Aussicht gestellt. Der vorliegende Bebauungsplan soll die Nachnutzung der Flächen als Gewerbegebiet nach Fertigstellung der Verfüllungen regeln.

Hierzu ist eine artenschutzrechtliche Bewertung vorzunehmen. Da die vorgesehene Fläche an zwei in der Fläche deckungsgleiche NATURA 2000-Gebiete angrenzt und diese auch randlich in kleinen Flächenanteilen überdeckt (s. Abb. 2), ist zudem eine Prüfung auf Verträglichkeit mit deren Schutzregimen anzufertigen. Außerdem grenzt auch ein Naturschutzgebiet als Teilbereich der NATURA 2000-Gebiete unmittelbar an die Südostgrenze des B-Plangebietes an.



Schutzgebiete: Auszug aus Landschaftsinformation LANIS Rheinland-Pfalz M 1:5000

FFH Gebiet		FFH-5609-301	Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig
Vogelschutzgebiet		VSG-5609-401	Unteres Mittelrheingebiet
Schutzwürdige Biotope		BK-5609-0142-2006	Mayener Grubenfeld
Naturschutzgebiet		NSG-7137-028	Mayener Grubenfeld

Abbildung 2: Lage des Planareals (rot umrandet) am Rande von Gebieten des Naturschutzes (FASSBENDER & WEBER vom März 2018)

2 Rechtlicher Hintergrund¹

2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen

Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören:

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 „Vogelschutzrichtlinie“²
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“³
- weitere Arten (z.B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes dürfen wild lebende Tiere nicht mutwillig beunruhigt oder ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt oder getötet werden. Nach Abs. 5 ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u.a. nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Absatz 1 sicherzustellen, dass für diese Tierarten die „ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

In der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317) sind u. a. „Fledermäuse – *Mammalia* spp.“, „Reptilien – *Reptilia* spp.“ und einzelne Insektenarten sowie die Vogelarten in Anhang 1 Spalte 2 gemäß § 1 „unter besonderen Schutz gestellt“ worden. In § 44 des BNatSchG werden die „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ geregelt. Hierin heißt es in Absatz 1:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stö-

¹ Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar.

² **Die Vogelschutzrichtlinie betrifft (Artikel 1)** „(1) ...die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. Sie hat den Schutz, die Bewirtschaftung und die Regulierung dieser Arten zum Ziel und regelt die Nutzung dieser Arten. (2) Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“

³ **Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:**

- Anhang II beinhaltet „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung „besondere Verantwortung“ zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ und bezieht sich auf die „Artenschutz“-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:

„Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten.“

ren; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

Eine „Ruhestätte“ im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Nest oder Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist.

Einige der europäischen Reptilienarten werden im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) 92/43/ EWG des Rates vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006, aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten, „... b) *jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*“ Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, im Artikel 5 das Verbot, „... b) *der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; ... d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.*“

Dies entspricht im Übrigen den Vorschriften der „Eingriffsregelung“ nach §§ 14ff BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet.

Auch im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB i.d.F. vom 03. November 2017 – BGBl. Teil I, S. 3634) sind gemäß § 1, Abs. 6 bei „*der Aufstellung der Bauleitpläne ... insbesondere zu berücksichtigen (...)* 7. *die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, ...*“. Dies hat „*innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile*“ (§ 34 BauGB) genauso Gültigkeit, wie beim „*Bauen im Außenbereich*“ (§ 35 BauGB).

2.2 NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung

In § 34 BNatSchG wird das Verfahren bei „Projekten“, wie z. B. Bauvorhaben, in einem NATURA 2000-Gebiet (nach FFH-RL) oder europäischen Vogelschutzgebiet (VSG) geregelt:

„(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(2) *Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.*

(3) *Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es*

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und

2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

(4) *Können von dem Projekt im Gebiet vorkommende prioritäre natürliche Lebensraumtypen oder prioritäre Arten betroffen werden, können als zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses nur solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder den maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt geltend gemacht werden. Sonstige Gründe im Sinne des Absatzes 3 Nummer 1 können nur berücksichtigt werden, wenn die zuständige Behörde zuvor über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine Stellungnahme der Kommission eingeholt hat.*

(5) *Soll ein Projekt nach Absatz 3, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Die zuständige Behörde unterrichtet die Kommission über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die getroffenen Maßnahmen.*

(6) *Bedarf ein Projekt im Sinne des Absatzes 1 Satz 1, das nicht von einer Behörde durchgeführt wird, nach anderen Rechtsvorschriften keiner behördlichen Entscheidung oder Anzeige an eine Behörde, so ist es der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde anzuzeigen. Diese kann die Durchführung des Projekts zeitlich befristen oder anderweitig beschränken, um die Einhaltung der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 5 sicherzustellen. Trifft die Behörde innerhalb eines Monats nach Eingang der Anzeige keine Entscheidung, kann mit der Durchführung des Projekts begonnen werden. Wird mit der Durchführung eines Projekts ohne die erforderliche Anzeige begonnen, kann die Behörde die vorläufige Einstellung anordnen. Liegen im Fall des Absatzes 2 die Voraussetzungen der Absätze 3 bis 5 nicht vor, hat die Behörde die Durchführung des Projekts zu untersagen. Die Sätze 1 bis 5 sind nur insoweit anzuwenden, als Schutzvorschriften der Länder, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten.*

(7) *Für geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 und gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30 sind die Absätze 1 bis 6 nur insoweit anzuwenden, als die Schutzvorschriften, einschließlich der Vorschriften über Ausnahmen und Befreiungen, keine strengeren Regelungen für die Zulässigkeit von Projekten enthalten. Die Verpflichtungen nach Absatz 4 Satz 2 zur Beteiligung der Kommission und nach Absatz 5 Satz 2 zur Unterrichtung der Kommission bleiben unberührt.*

(8) *Die Absätze 1 bis 7 gelten mit Ausnahme von Bebauungsplänen, die eine Planfeststellung ersetzen, nicht für Vorhaben im Sinne des § 29 des Baugesetzbuches in Gebieten mit Bebau-*



ungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches und während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches.“

Zur Prüfung der „Erheblichkeit“ ist darzulegen, welche Beeinträchtigungen wirken können. Die Bewertung eines möglichen Verschlechterungsverbotes nach § 34 BNatSchG beinhaltet die Prüfung der Erheblichkeit von potenziellen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks oder der Erhaltungsziele, auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen innerhalb des Wirkumfeldes. Wesentliche Grundlage für eine Betrachtung liefert der Bewirtschaftungsplan der SGD-Nord für das FFH-Gebiet DE 5609-301 (November 2017).

Dabei ist der Erhaltungszustand der jeweils zu betrachtenden Arten zu berücksichtigen. Im Artenschutzleitfaden der EU-Kommission heißt es dazu:

„Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand.“ (EU-Kommission 2007, Abschn. III.3.4.d Rn. 76)

3 Vorgehensweise

Am 21. August und 11. Oktober 2018 fanden bei windarmen, trockenen und sonnigen Witterungsverhältnissen (24 °C im August in den späten Vormittagsstunden und 19 °C im Oktober am frühen Nachmittag) eigenständige Begehungen im Planungsgebiet statt, bei der die Geländestruktur unter faunistischen Gesichtspunkten erfasst wurde und nach aktuellen Vorkommen planungsrelevanter Tiere Ausschau gehalten wurde.

Eine systematische Erhebung im Jahresverlauf zu verschiedenen Tiergruppen war nicht Gegenstand des Auftrags, da hierzu auf weitere, aktuelle Beobachtungsdaten und Nachweise planungsrelevanter Tierarten zurückgegriffen werden konnte. Hierzu wurden folgende Gutachten ausgewertet:

- 1.) KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2016): „Verfüllung eines Altbergbaus ‚An den Mühlsteinen‘ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz“. – artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG im Auftrag der MAYKO GmbH & Co. KG, Mayen
- 2.) KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (2016): „Verfüllung eines Altbergbaus ‚An den Mühlsteinen‘ in Mayen, Landkreis Mayen-Koblenz“. – Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ und das Vogelschutzgebiet 5609-401 „*Unteres Mittelrheingebiet*“ im Auftrag der MAYKO GmbH & Co. KG, Mayen
- 3.) BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, Frau Dipl.-Ing. Reitz, Ochtendung (2017): „Umnutzung und Sanierung eines bestehenden Betriebsgeländes zum Betriebshof der Stadtverwaltung Mayen“. – Fachbeitrag Naturschutz zum Bauvorhaben im Auftrag der Stadtverwaltung Mayen

Weitere Angaben entstammen den Beschreibungen zum nahen Plangebietsumfeld in den angrenzenden Schutzgebieten:

- 1.) SGD-NORD (Stand 05.02.2016): „Steckbrief zum FFH-Gebiet 5609-301 ‚Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig‘“⁴
- 2.) SGD-NORD (Stand 15.10.2010): „Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 5609-401 ‚Unteres Mittelrheingebiet‘“⁵
- 3.) AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (DE 5609-301, L 198/41): „Standarddatenbogen“ zum FFH-Gebiet 5609-301 ‚Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig‘“⁶
- 4.) AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (DE 5609-401, L 198/41): „Standarddatenbogen“ zum Vogelschutzgebiet 5609-401 ‚Unteres Mittelrheingebiet‘“⁷
- 5.) SGD-NORD (November 2017): „NATURA 2000. Bewirtschaftsplan. FFH-Gebiet 5609-301 ‚Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig‘“⁸
- 6.) NABU-RHEINLAND-PFALZ (20.01.2015): „Überraschungsgast im Mayener Grubenfeld. ‚Große Hufi‘ auf Stippvisite im NABU-Stollen“⁹

⁴ <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=ffh&pk=FFH5609-301>

⁵ <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG5609-401>

⁶ http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/sdb/FFH_SDB_5609-301.pdf

⁷ http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/sdb/VSG_SDB_5609-401.pdf

⁸ https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/mod_plan/plan_docs.php?dir1=BWP_2016_04_N

⁹ http://www.nabu-mayener-grubenfeld.de/?page_id=46

4 TEIL A: Bedeutung des Plangebietes für besonders und streng geschützte, wild lebende Tiere

4.1 Habitatstruktur und aktuelle Beobachtungen

Die Geländestruktur (Biotoptypen) des Plangebietes ist Abb. 3 zu entnehmen.



Wälder		Park, Grünanlagen		Hochstaudenfluren	
AU2	Vorwald, Pionierwald	HM4	Trittrasen, Rasenplatz, Parkrasen	LB2	Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft
Gebüsch		HM6	höherwüchsige Grasfläche	Siedlungsflächen, Gewerbegebiete	
BB1	Gebüschstreifen, Strauchreihe	Gebäude, Mauerwerk, Ruinen		SC0	Gewerbe- und Industrieflächen
BB2	Einzelstrauch	HN1	Gebäude	Verkehrs- und Wirtschaftswege	
Siedlungsgehölze		HN2	Mauer, Trockenmauer	VA3	Gemeindestraße
BJ0	Siedlungsgehölz	Hofplätze, Lagerplätze		VB1	Feld-, Wirtschaftsweg, befestigt
Gesteinsbiotope		HT0	Hofplatz, Lagerplatz	VB4	Waldweg
GA4	sekundärer Silikatkfels	HT5	Lagerplatz	VB5	Rad-, Fußweg

Abbildung 3: Biotoptypenverteilung im Untersuchungsgebiet (Übernahme aus Bestandsplan von FASSBENDER & WEBER, März 2018)

Die nachfolgende Gebietsbeschreibung wurde von FASSBENDER & WEBER (2018) übernommen und nur geringfügig angepasst:

„Der vorgesehene räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Kottenheimer Weg“ befindet sich am nordöstlichen Rand der Stadt Mayen. Das Gebiet liegt im Bereich eines aufgelassenen Basaltabbaugebietes am Rand des „Mayener Grubenfelds“. Das als „Mayener Grubenfeld“ (auch „Mayener Basaltgruben“) bezeichnete Gebiet besteht aus insgesamt fünf größeren und sieben kleineren Stollen in vier Steinbrüchen. Der Abbau vulkanischer Gesteine fand auch im Tagebau statt und hat ebenso die Umgebung der Grubenfelder nachhaltig geprägt.

Der östliche Teil des Plangebiets wurde bereits aufgefüllt und wird als Bauhof bzw. Lagerplatz von einem Tiefbauunternehmen genutzt. Im zentralen Bereich des Plangebiets befinden sich die Betriebsflächen eines Steinmetz-/Natursteinbetriebs. Dort finden zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Beitrags Abbrucharbeiten statt, so dass das Gelände einer starken Umgestaltungsdynamik unterliegt. Im Übrigen handelt es sich bei den Flächen im vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich um Brachflächen, welche sich überwiegend durch einen vorwaldartigen Gehölzbestand auszeichnen.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet die Gemeindestraße „Kottenheimer Weg“, hinter der eine gewerbliche Bebauung anschließt.

Nach Westen wird der vorgesehene räumliche Geltungsbereich von der Gemeindestraße „An den Mühlsteinen“ begrenzt, an die teils vorhandene, teils geplante gewerbliche, Misch- und Wohnbebauung des Baugebietes „Am Vulkanpark“ anschließt.

Östlich des Plangebiets befinden sich bestehende gewerbliche Bebauung und eine Freifläche.

Nach Süden schließen an das Gelände Brachflächen im Bereich des Altbergbaus an.

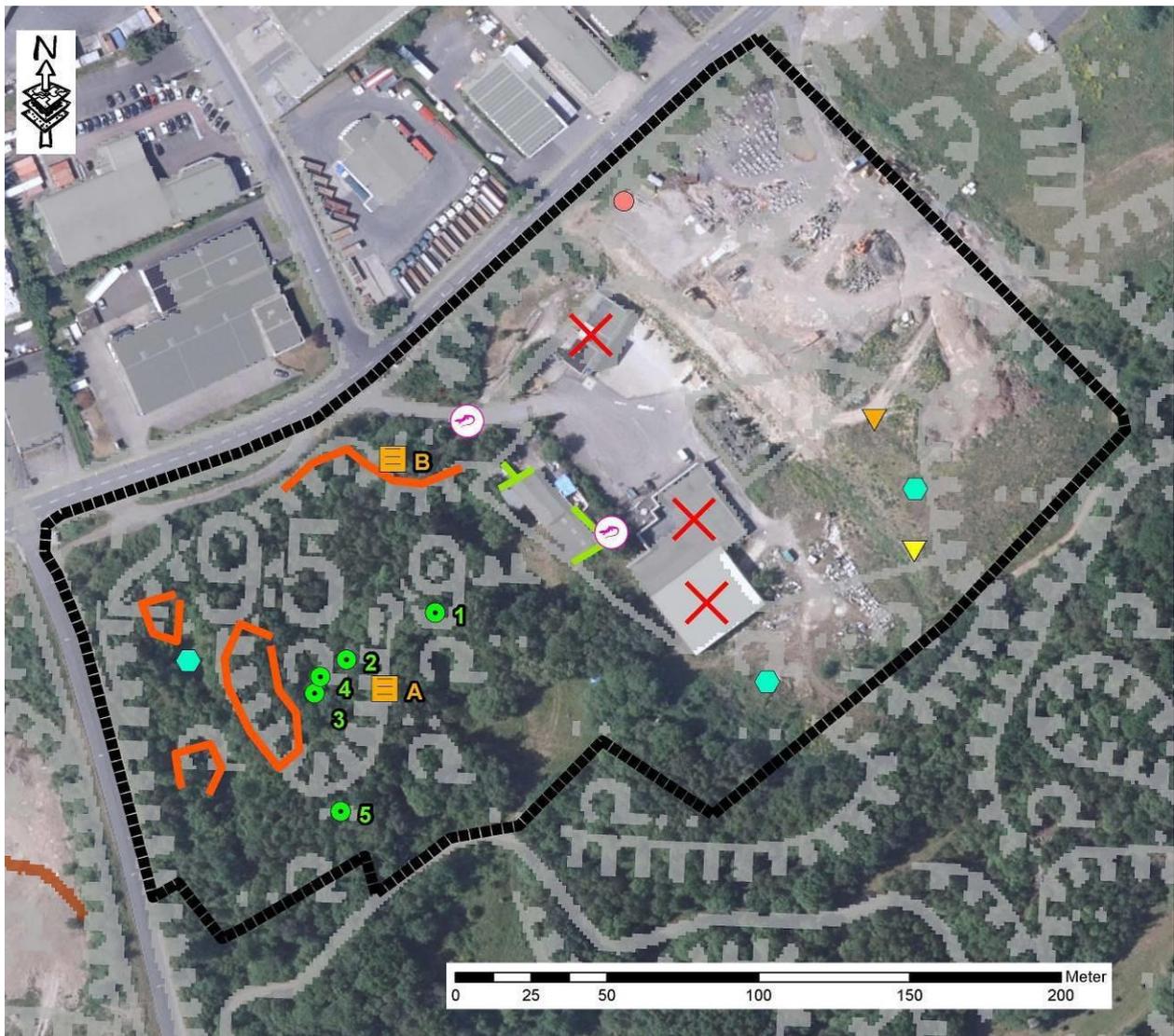
Topografisch gesehen liegt das Gelände auf einer süd- bis südostexponierten Hangzone am Rand des Talkessels der Nette. Aufgrund der ehemaligen bergbaulichen Nutzung im Tagebau ist die natürliche Geländetopografie innerhalb des Plangebiets anthropogen überformt. Der südliche, westliche und mittlere Teil des Gebiets befindet sich auf einem gegenüber den anschließenden Verkehrsflächen deutlich niedrigeren Geländehöhe. Bedingt durch früheren Abbau liegt das Gelände dort rund 10 m bis 12 m tiefer als der „Kottenheimer Weg“. In dem ehemaligen Abbaugelände ist das Kleinrelief recht heterogen.

Der östliche Teil des Plangebiets, welcher derzeit als Bauhof bzw. Lagerplatz genutzt wird, wurde bereits verfüllt und befindet sich auf dem Niveau der anschließenden Gemeindestraße. Die Geländehöhe beträgt im vorgesehenen räumlichen Geltungsbereich derzeit zwischen zirka 287 m und 301 m über NHN.

Für den bebauten mittleren Teilbereich des Plangebietes liegt eine Verfüllungsgenehmigung vor. Für den westlichen Teil des Plangebiets ist eine Verfüllungsgenehmigung mit Aufstellung dieses Bebauungsplans in Aussicht gestellt. Es ist vorgesehen, dass die Verfüllungen in etwa auf das Höhenniveau des „Kottenheimer Wegs“ erfolgen. Der vorliegende Bebauungsplan soll die Nachnutzung der Flächen nach Fertigstellung der Verfüllungen regeln.“



Das Kartierergebnis der eigenständigen Geländeinspektionen am 21.08. und 11.10.2018 ist in Abb. 4 eingetragen.



Plangebiet

- Umgrenzung des B-Plans
- Gebäudeabbruch/Überschüttung

Fledermausquartierpotenzial

- Biotopbäume
- Felsspalten
- Gebäudespalten
- Bruchsteinmauern
- Mauereidechsen (§§)

Heuschrecken

- Blaüflügelige Ödlandschrecke (§)

Schmetterlinge

- Gelbling (§)
- Schwalbenschwanz (§)

Vögel

- Gartenrotschwanz (RL)

Abbildung 4: Wertgebende Habitatbereiche und Beobachtungen planungsrelevanter Tiere am 21.08. u. 11.10.2018 im Untersuchungsgebiet (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt, RL = Rote-Liste-Art)

Abb. 5 zeigt in Ergänzung zum Titelblatt Beispiele von aktuellen Habitatstrukturen und Verfüllungstätigkeiten im Planungsgelände. In Abb. 6 sind Quartierpotenziale für Fledermäuse dargestellt.



Abbildung 5: Geländestrukturen im Planungsgebiet (Fotos vom 21.08. u. 11.10.2018): Schotterweg, Gebüsch und Krüppelwald im Nordwesten (1. Zeile); Gehölzsukzession und Einzelfels-hügel im ehemaligen Tagebaubereich im Nordwesten (2. Zeile); aktuelle Verfüllung des zentralen Planbereiches (3. Zeile); waldumgrenzte Wiese im zentralen Südbereich und Ruderalflur in brachliegendem Ostbereich des Plangebietes (4. Zeile)

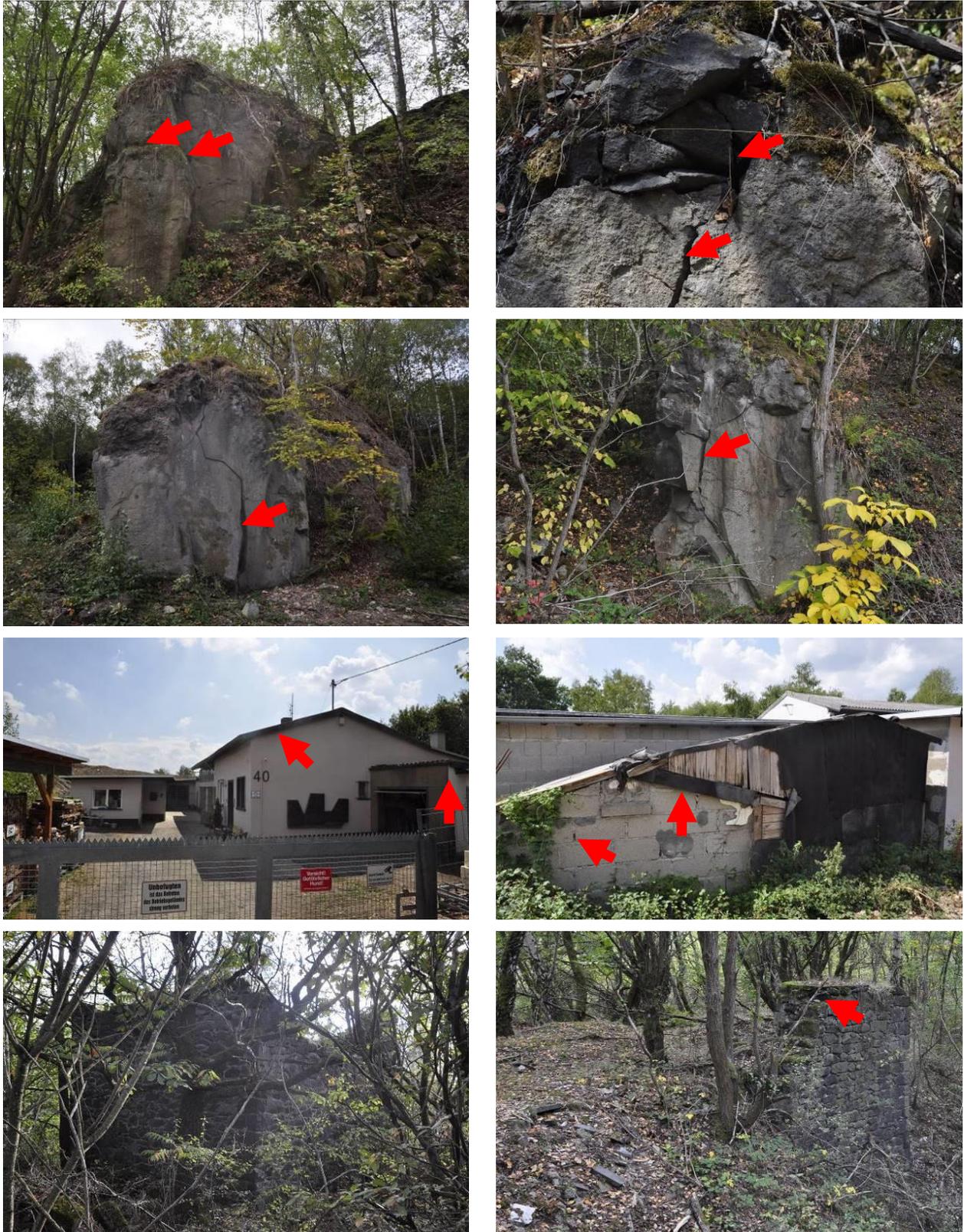


Abbildung 6: Geländestructuren mit Quartiereignung für Fledermäuse: freistehende Felspartien mit teilweise tiefen Spalten im Westbereich (1. u. 2. Zeile); Gebäude des Steinmetzbetriebes im zentralen Planungsbereich mit Spalten an Dachüberstand und unverputzten Wänden (3. Zeile); Reste von alten Gebäuden des Steinbruchbetriebs aus spaltenreich aufgeschichteten Steinquadern (4. Zeile)

In Tab. 1 sind fünf Bäume mit Stammlöchern (so genannte „Biotopbäume“ nach Kriterien des BAT-Konzeptes vom LBM Forsten in Rheinland-Pfalz) aufgeführt. Sie bieten für spaltenbewoh-

nende Fledermausarten geeignete Versteckplätze, die aufgrund der Baumstärken aber ausschließlich eine Funktion als Sommerquartier haben. Für einen Winterbesatz weisen sie keine ausreichende Wandstärken für frostsichere Hohlräume auf. Ein tatsächlicher Besatz dieser Bäume durch Fledermäuse wurde nicht nachgewiesen (keine Kotfunde oder dunkel verfärbte Öffnungsränder), was aber eine sporadische Nutzung im Jahresverlauf nicht ausschließt. Insbesondere baumbewohnende Fledermausarten wechseln häufig (z. T. täglich) ihre Tagesverstecke und sind deshalb auf ein hohes Quartierangebot angewiesen. Umgekehrt erhebt die hier dargelegte Kartierung aufgrund des unwegsamen und teilweise stark verbuschten Geländes keinen Anspruch auf Vollständigkeit aller vorhandenen „Biotopbäume“. Die kartierte Pappel (Baum-Nr. 4) kann auch von Höhlenbrütern unter den Vögeln genutzt werden (beobachtet wurde dort ein Gartenbaumläufer, *Certhia brachydactyla*).

Tabelle 1: Entdeckte Biotopbäume mit Quartiereignung für Fledermäuse

	<p>(1)</p> <p>Esche (Stammumfang: 0,80 m)</p> <p>Astabbrüche in 2, 3, 5 u. 6 m Höhe</p>		<p>(2)</p> <p>Pappel-Torso (Stammumfang: 1,00 m)</p> <p>Spalte entlang Stamm von 0 – 10 m Höhe</p>
	<p>(3)</p> <p>Pappel (Stammumfang: 0,80 m)</p> <p>Spalte entlang Stamm von 0 – 7 m Höhe</p>		<p>(4)</p> <p>Pappel (Stammumfang: 1,00 m)</p> <p>Spechtloch und Spalte am Stamm in 8 m Höhe</p>
	<p>(5)</p> <p>Esche (Stammumfang: 1,00 m)</p> <p>Spalte entlang Stamm von 0 – 2 m Höhe</p>		

Insgesamt zeigten sich **in der westlichen Hälfte der Plangebietsfläche** zahlreiche Versteckoptionen für Höhlenbrüter und vor allem für Fledermäuse. Neben Biotopbäumen sind hierzu die zahlreichen Felsspalten hervorzuheben (s. Abb. 6), die teilweise auch tief ins Gestein hineinführen und dann auch eine Eignung als frostfreie Überwinterungsstätte bieten. Hinweise auf eine Nutzung der Felswände durch Uhu oder andere Eulen- oder Greifvögel fanden sich nirgends (keine Kotspuren unter Nischen und breiten Spalten und auch keine Fraßreste [z. B. Igelkadaver] an den Felsfußbereichen). Eulen- und Greifvogelnistplätze finden sich meist auch in deutlich höheren, frei anfliegbaren Steilwänden als sie im hier betrachteten Plangebiet vorzufinden sind. Es wurden hier noch Mauerreste entdeckt von zwei ehemaligen Bergbauegebäuden, die aus Blocksteinen aufgebaut sind. Zwischen diesen Steinen befindet sich ein teilweise tiefes Lückensystem, das von Fledermäusen ebenfalls als Versteckplatz genutzt werden kann. Die Mauerstärken lassen einen Winterbesatz aber in den freistehenden Partien nicht zu. Beim Mauerrest „A“ (vgl. Karte in Abb. 4 u. Foto in Abb. 6 unten-rechts) hat der untere Mauerteil allerdings Erd-/Felsanschluss. Dort könnten sich bei tieferen Spaltengängen auch winterschlafende Fledermäuse einquartieren. Grundsätzlich sind die Mauerreste auch charakteristisch, von Reptilien als Unterschlupf genutzt zu werden. Der Gehölzaufwuchs im Umfeld führt aber zu einer starken Beschattung, so dass zumindest wärmeliebende Arten, wie z. B. die Mauereidechse, dort aktuell kein optimales Habitat finden. Einziger Beleg für ein Vorkommen auch von xerothermophilen Tieren in diesem Teil des Plangebietes ist die Beobachtung einzelner Blauflügeliger Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens*) in der nordwestlich gelegenen, lichtungsartigen Wegefläche zwischen den bewaldeten Felshängen (vgl. Karte in Abb. 4). Diese Heuschrecke ist eine Pionierart auf Ödlandflächen und wird in der Bundesartenschutz-Verordnung gelistet, weshalb sie nach BNatSchG als besonders geschützt einzustufen ist. Dieses Vorkommen dürfte an dieser Stelle aber eher als reliktarartige, individuenarme Besiedlung interpretiert werden.

Im zentralen Plangebiet befindet sich auf dem tiefliegenden Gelände eines noch bestehenden Steinmetzbetriebes zudem ein sehr spalten- und nischenreicher Gebäudekomplex. Auch dort ist eine sommerliche Nutzung durch Nischenbrüter unter den Vögeln oder spaltenbewohnende Fledermausarten zu erwarten. Schwalbennester wurden unter den Dachüberständen aber keine entdeckt und auch für Mauersegler dürften die Gebäude nicht hoch genug sein. Für Eulenvögel waren keine großvolumigen Dachräume erkennbar. Bemerkenswert sind aber zwei Fundstellen von Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) nördlich und südlich vom Gebäudekomplex (vgl. Karte in Abb. 4). Diese Reptilienart wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und erhält dadurch den Status einer streng geschützten Art im Sinne des BNatSchG.

Im östlichen Teil des Planungsgebietes wurde bereits vor Jahren eine Auffüllung vollzogen, bzw. sind die im Luftbild noch erkennbaren Gebäude der dort ehemals ansässigen Firma Becker-Linz (Flurstück Nr. 356/43) abgerissen. Auch hier finden in 2018 bereits umfangreiche Verfüllungsarbeiten statt, was in diesem Bereich derzeit vegetationsfreie Rohbodenverhältnisse schafft (s. Titelblatt). Der östliche, teils als Baustofflager genutzte und teils hügelig, brachliegende Part des Betrachtungsgeländes weist in sonnenexponierter Lage einen schüttereren, aber vielfältig, blütenreichen Bewuchs auf nährstoffarmen Untergrund auf. Erwartungsgemäß wurden hier weitere Blauflügelige Ödlandschrecken sowie mindestens zwei weitere besonders geschützte Insektenarten aus der Gruppe der Tagfalter entdeckt: Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und Gelbling (*Colias hyale* o. *alfacariensis*). Auch hielt sich im Baustofflager ein bestandsgefährdeter Vogel (V = Vorwarnstufe) nahrungssuchend auf: Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), s. Abb. 7.



4.2 Avifauna

Aus den Unterlagen zum Vogelbestand (hpts. im westlichen Teilbereich durch das KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK, Datengrundlage aus 2016) sowie der eigenständigen Ergänzung im Plangebiet und nahen Umfeld ließen sich 34 Vogelarten differenzieren (s. Tab. 2). 19 Arten davon wurden als brütend innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans kartiert (darunter vor 10 – 14 Jahren auch die vom Aussterben bedrohte und streng geschützte **Heidelerche**, s. Karte in Abb. 7), für zwei weitere wurde nur ein Brutverdacht (darunter der streng geschützte **Waldkauz**) konstatiert. Für elf zusätzliche Vogelarten wurde deren Brutplatz außerhalb des Plangebietes, meist südlich davon verortet, der ebenfalls streng geschützte **Uhu** brütet aber östlich davon, im benachbarten Steinbruch jenseits der K 21 (s. Karte in Abb. 7). Als Nahrungsgast ist er allerdings aufgrund der geringen Entfernung seines Brutplatzes (365 m) auch innerhalb der Plangebietsgrenzen zu erwarten.

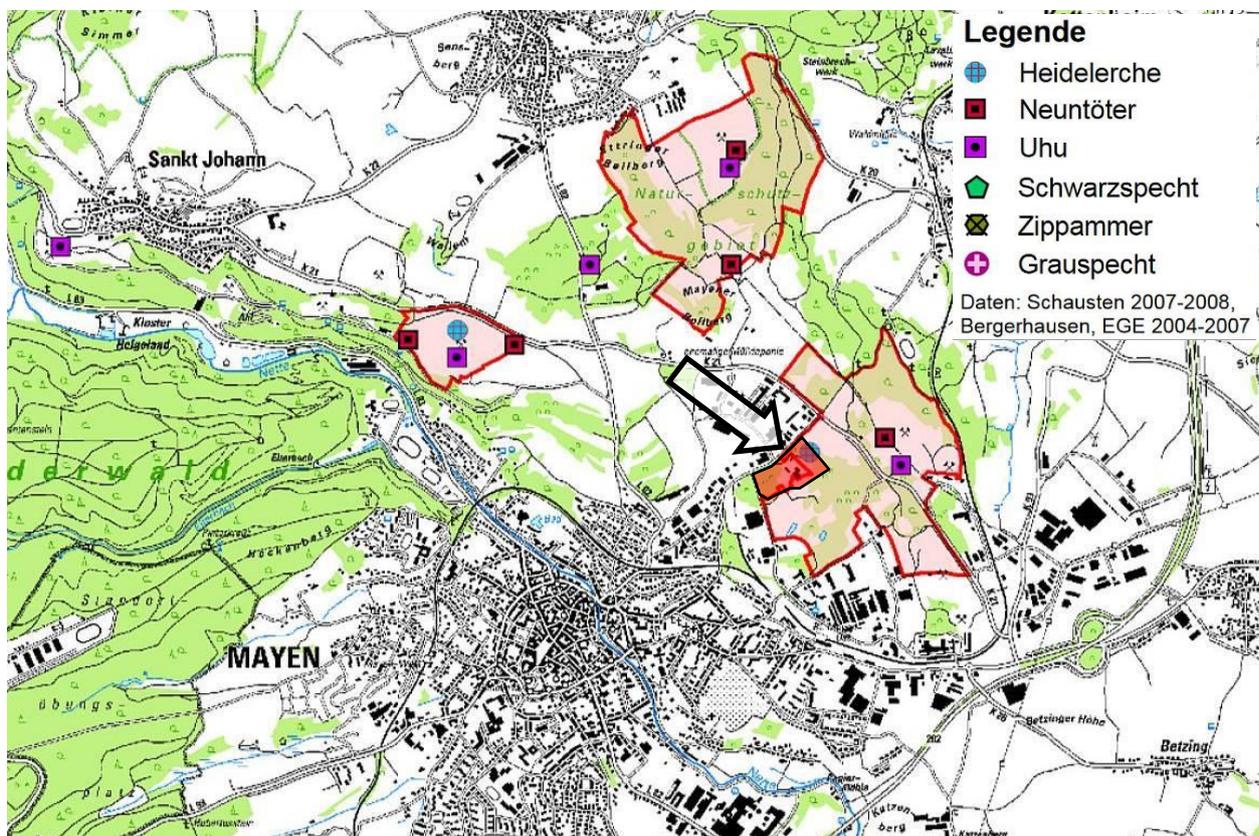


Abbildung 7: Karte zu Vorkommen von wertgebenden Arten des NATURA 2000-Vogelschutzgebietes DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ im Plangebietsumfeld (SGD-Nord, Bearbeitungsstand 2008)

Aufgrund eines strengen Schutzstatus oder der Listung in einer der Roten Listen bestandsgefährdeter Brutvögel sind zehn Arten in Tab. 2 in roter Schriftfarbe herausgestellt. Darunter befinden sich drei der vier Zielarten des europäischen Vogelschutzgebietes DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ (Uhu, Heidelerche und Neuntöter), wobei aber die Datengrundlage zum Vorkommen mindestens zehn Jahre alt ist (vgl. a. Karte in Abb. 7). Streng geschützt sind zusätzlich noch Grünspecht und Turteltaube und auf der rheinland-pfälzischen Roten Liste stehen noch Baumpieper, Bluthänfling, Klappergrasmücke und Pirol mit unklaren Brutplatzangaben außerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ sowie der Gartenrotschwanz als Nahrungsgast im östlichen Plangebietsbereich (s. a. Karte in Abb. 4 u. Foto in Abb. 8).

Im Bewirtschaftungsplan zum NATURA 2000-Gebiet DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ werden für die Teilfläche auf Gemarkung Mayen (s. Kap. 4.3) sogar 75 Vogelarten und 33 davon brütend zusammenfassend erwähnt.

Tabelle 2: Artenliste der Avifauna im westlichen Untersuchungsgebiet mit räumlichen und aktuellen Ergänzungen (Nachweise hpts. aus 2016; Status nach Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder Anhang 1 der EU VSR)

Status im UG: BV = Brutverdacht, B-/BV-Rand = Brut(verdacht) am Rand des UG, G = Nahrungsgast/Durchzügler

Rote Listen: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BArtSchV, BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

IUCN: LC = least concern (nicht gefährdet), NT = near threatened (gering gefährdet)

Quellen: (1) KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (Daten aus 2016), (2) DATENBLATT VOGEL-SCHUTZGEBIET (Daten aus 2010-2014), (3) BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN NATURA 2000-Gebiet (Stand November 2017), (4) eigene Beobachtungen (2018)

Art	Lat. Name <i>*Svensson, Neuauflage von Mullarney et al. 08-04-2011</i>	Status Brut- Gast	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2016	BArtSchV 2009	BNatSchG 2009	VSR EU 2009/1979	IUCN 2009	Quelle
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B-Rand	2	V	-	b	-	LC	3
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B-Rand	V	V	-	b	-	LC	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B-Rand	*	-	-	b	-	LC	1
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Elster	<i>Pica pica</i>	G	*	-	-	b	-	LC	1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1, 4
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	G	V	-	-	b	-	LC	4
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B-Rand	*	-	-	b	-	LC	1
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	*	-	s	s	-	LC	1
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B	1	V	-	s	Anh. 1	LC	2, 3
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B-Rand	V	-	-	b	-	LC	1
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	B-Rand	*	-	-	b	-	LC	1

Art	Lat. Name *Svensson, Neuauflage von Mullarney et al. 08-04-2011	Status Brut- Gast	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2016	BArtSchV 2009	BNatSchG 2009	VSR EU 2009/1979	IUCN 2009	Quelle
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B-Rand	V	-	-	b	-	LC	2
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B-Rand	3	V	-	b	-	LC	3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B-Rand	*	-	-	b	-	LC	1
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	B-Rand	2	3	-	s	-	LC	3
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	B-Rand (ggf. G)	*	-	-	s	Anh. 1	LC	1, 2, 3
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	BV	*	-	-	s	-	LC	1
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	BV	*	-	-	b	-	LC	1
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	*	-	-	b	-	LC	1



Abbildung 8: Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) in der östlichen Ruderalflur des Plangebietes

4.3 Fledermäuse

Aus den Unterlagen zum Fledermausbestand im südlich angrenzenden FFH-Schutzgebietsbereich (Angaben im Bewirtschaftungsplan der SGD-Nord, Datenstand November 2017) lassen sich 17 Fledermausarten differenzieren (s. Tab. 3). Vier Arten davon sind mit Listung im Anhang II der FFH-Richtlinie als Zielarten des NATURA 2000-Schutzgebietes DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ definiert (**Großes Mausohr**, **Bechsteinfledermaus**, **Mopsfledermaus** und **Teichfledermaus**) und werden im Datenblatt der Europäischen Union behandelt. Auch die **Wimperfledermaus** und die **Große Hufeisennase** stehen im Anhang II der FFH-Richtlinie. Ihr Vorkommen bei Mayen war aber zum Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung noch nicht bekannt. Da alle 17 Arten aber im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, sind sie nach Maßgabe des BNatSchG ohne Ausnahme „streng geschützt“.

Allein im Teilbereich „Mayen“ (südwestlich der K 21) dienen insgesamt elf Stollen nach Schätzungen des NABU Rheinland-Pfalz für 30.000 – 60.000 Tiere als Überwinterungsstätte. Das Gesamtobjekt ist damit das größte seiner Art in ganz Deutschland. Hinzu kommen zur Paarungszeit im Spätsommer/Herbst jedes Jahr unzählige weitere Tiere, die teilweise an anderen Orten die Winterzeit überdauern. So wurde beispielsweise die Große Hufeisennase bislang nur mittels Lichtschranke als herbstlicher „Besucher“ registriert, nicht aber als Überwinterer. Allein im Teilbereich „Mayen“ kann in Einzelnächten mit bis zu 5.000 „Besuchertieren“ gerechnet werden. Innerhalb des FFH-Schutzgebietsteiles auf Mayener Gemarkung lässt sich zudem ein Kernbereich abgrenzen, in dem zehn der elf Stollenzugänge liegen und das für das Konzept des Fledermausschutzes ausschlaggebend ist (s. Abb. 9 aus dem Bewirtschaftungsplan). Trotzdem sind die umliegenden Bereiche für die Nahrungssuche der vielen Tiere ebenfalls essenziell. Die Aktionsradien einzelner beringter Tiere reichen aber bis zu 60 km, wie Wiederfunde belegen. Diese Entfernungen werden aber sicherlich nicht innerhalb einer Nacht zurückgelegt.

2016 durchgeführte Detektorkontrollen im westlichen Geltungsbereich des B-Plans „Kottenheimer Weg“ belegten zwar nur für vier Fledermausarten Flüge durch die dortigen Waldbereiche (Zwergfledermaus, Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und nicht weiter mittels Ultraschallaufnahmen differenzierbare Kleine/Große Bartfledermaus). Doch dies kann nur als unvollständige Stichprobe gewertet werden. Aufgrund der räumlichen Nähe ist im gesamte B-Plan-Gebiet mit jagenden Fledermäusen aller im Grubengelände bekannten Arten zu rechnen. Quartierpotenziale ergeben sich aus den Darlegungen in Kap. 4.1, wobei Sommer- und Wintervorkommen anzunehmen sind. Auch wenn in erster Linie Einzeltiere in den vielen kleinen Spalten von Felsen und Bäumen sowie Mauerresten und Gebäudefassaden Quartier beziehen dürften, sind auch Wochenstubenkolonien (z. B. von Zwergfledermäusen) nicht auszuschließen.



Tabelle 3: Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Rote Listen: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, D = Datenlage defizitär, II = gefährdete Durchzügler, n. a. = nicht aufgeführt

Quellen: (1) KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (Daten aus 2016), (2) DATENBLATT FFH-SCHUTZGEBIET (Stand Mai 2015), (3) BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN NATURA 2000-Gebiet (Stand November 2017), (4) NABU-Rhld.-Pf. (Lichtschrankennachweis aus Herbst 2014)

Artname	FFH-Richtlinie EU (1992)	Rote-Liste BRD (2009)	Rote-Liste Rheinland-Pfalz (1987)	Habitatbezug	Quelle
---------	--------------------------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	--------

Zielarten des NATURA 2000-Schutzgebietes DE 5609-301:

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Anhang II+IV	V	2	Wochenstuben in Ortslagen, Winterquartiere in Stollen und Höhlen	2, 3
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Anhang II+IV	2	2	Wochenstuben in Bäumen, Rendezvous-Verhalten vor Stollen, Überwinterung in Bäumen, Felsen u. Stollen	2, 3
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Anhang II+IV	D	II	Wochenstuben in Ortslagen, ggf. a. in Bäumen, Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Bunkern, Kellern	2, 3
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Anhang II+IV	2	1	Wochenstuben in Bäumen und Gebäuden in Waldnähe, Überwinterung in Bäumen, Felsen u. Kellern	2, 3

Weitere Fledermausarten im NATURA 2000-Schutzgebiet DE 5609-301:

Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	Anhang II+IV	2	1	Wochenstuben in Ortslagen u. Viehställen, gelegentlich a. Felsnischen, Überwinterung in Höhlen/Stollen	3
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Anhang IV	–	3	Wochenstuben in Ortslagen, Winterquartiere in Kellern und Tunnel	1, 3
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anhang IV	–	2	Wochenstuben in Bäumen gelegentlich in Mitteldeutschland, Winterquartiere in Felsen, Kellern u. Holzstapeln	1, 3
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Anhang IV	D	n. a.	Wochenstuben in Ortslagen, Jagdkanzeln/Bäumen, im Winter in Gebäuden und Bäumen	3
Breitflügel fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Anhang IV	G	1	Wochenstuben in Ortslagen, Winterquartiere in Kellern und Stollen	3
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)	Anhang IV	G	II	Wochenstuben in Gebäuden, Winterquartiere in Fassaden, Felsen, Blockhalden	3
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Anhang IV	V	2	Wochenstuben in Bäumen und Ortslagen, Winterquartiere in Stollen	1, 3
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	Anhang IV	V	n. a.	Wochenstuben bevorzugt in Bäumen, Winterquartiere in Stollen	1, 3
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Anhang IV	–	1	Wochenstuben in Bäumen und Ortslagen, Winterquartiere in Kellern und Stollen/Höhlen	3
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	Anhang IV	–	3	Wochenstuben in Bäumen, Brücken und spaltenreichen Steinmauern, Winterquartiere in Stollen, Kellern	1, 3
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Anhang IV	V	2	Wochenstuben in Bäumen und Ortslagen, Winterquartiere in Kellern	3
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Anhang IV	2	2	Wochenstuben in Ortslagen, Winterquartiere in Kellern	3
Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Anhang II+IV	1	1	Wochenstuben in Ortslagen, Winterquartiere in Höhlen und Bergwerken	4

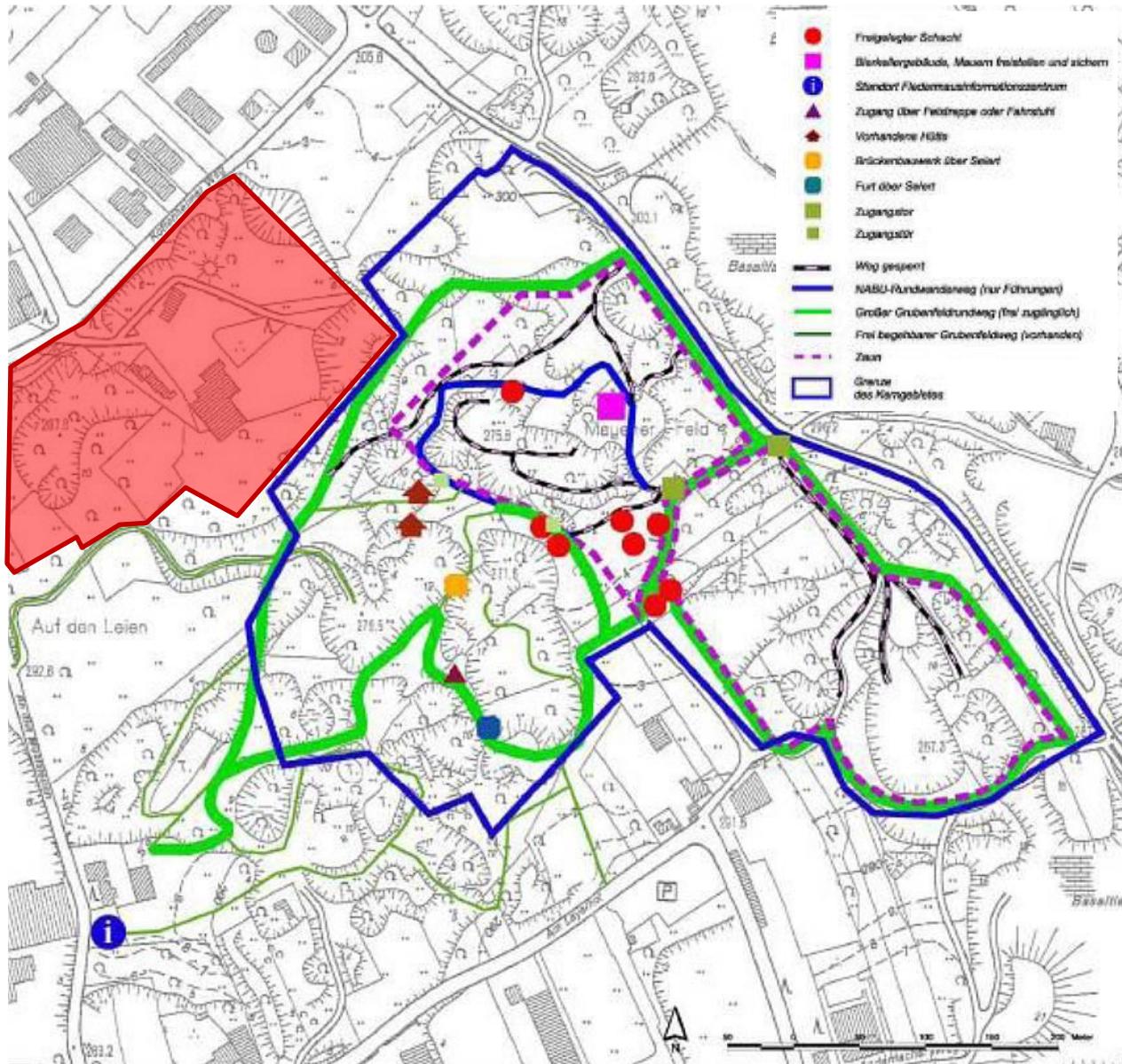


Abbildung 9: Kerngebiet der Fledermausvorkommen und von Schutzmaßnahmen zu deren Erhalt innerhalb des FFH-Schutzgebietes DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“, Teilbereich auf Gemarkung Mayen (aus NABU RLP 2007 in Bewirtschaftungsplan 2017; Plangebietsfläche als roter Eintrag ergänzt)

4.4 Reptilien und Amphibien

Aus der Gruppe der Reptilien und Amphibien existieren innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ ausschließlich Nachweise der streng geschützten **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) im zentralen Bereich des Gebietes. In 2018 wurden Tiere im nahen Umfeld zum bestehenden Steinmetzbetrieb gesichtet und auch im Vorjahr waren Tiere dieser Eidechsenart im mittlerweile zugeschütteten Bereich, unmittelbar östlich an den Steinmetzbetrieb angrenzend (ehemaliger Bauhof der Stadt Mayen) beobachtet worden und fotografisch dokumentiert (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG 2017).

Drei weitere Reptilienarten werden im Bewirtschaftungsplan für den südlich angrenzenden Teilbereich „Mayen“ des FFH-Schutzgebietes DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben

Mayen und Niedermendig“ benannt (**Blindschleiche**, **Schlingnatter** u. **Zauneidechse**, s. Tab. 4), die in der sonnenexponierten Brachfläche im östlichen Teil des B-Plangelandes erwartet werden können. Im westlichen, bewaldeten Bereich existieren nur wenige, sonnendurchflutete Freiflächen, so dass hier vermutlich höchstens die Blindschleiche anzutreffen ist.

Für Amphibien fehlen im gesamten Geltungsbereich des B-Plangebietes derzeit geeignete Laichgewässer. Selbst die Gräben im westlichen, bewaldeten Bereich waren im (allerdings sehr trockenen Sommer) 2018 ohne erkennbare Wasserführung und auf den frisch, bzw. auch vor längerer Zeit bereits aufgeschütteten Planumflächen im Ostbereich standen in diesem Jahr ebenfalls keine Wasserpfützen. In regenreicheren Jahren könnten derartige Wasserpfützen von **Kreuzkröte** oder **Wechselkröte** zum Ablachen genutzt werden. Erstere wurde noch vor wenigen Jahren im Nahbereich außerhalb des Planareals festgestellt (s. Tab. 4), so dass in Blockhalden und Schottersteinansammlungen in den Randbereichen versteckt lebende Tiere bei günstigen Witterungsverhältnissen auch schnell ins Gebiet einwandern können. **Erdkröte** und **Grasfrosch** leben ebenso im südlich angrenzenden Grubengelände, benötigen zur Reproduktion aber eher tiefere, wassergefüllte Gräben (Grasfrosch) oder größere Teiche (Erdkröte).

Tabelle 4: Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und zu erwartenden Reptilien- und Amphibienarten

Rote Listen: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

BArtSchV, BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Quellen: (1) KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK (Daten aus 2016), (2) BÜRO FÜR LANDSCHAFTS-PLANUNG (DATEN aus 2017), (3) BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN NATURA 2000-Gebiet (Stand November 2017), (4) eigene Beobachtungen (2018)

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen im Plangebiet	Quelle	Schutz	FFH-Richtlinie EU (1992) Anhang	RL RLP (1996)	RL BRD (2010)
Reptilien:							
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	ja	2, 3, 4	s	IV	3	V
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	potenziell	3	b	–	V	–
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	potenziell	3	s	IV	3	3
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	potenziell	3	s	IV	V	V
Amphibien:							
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	westlich u. südlich außerhalb	1, 3	s	IV	3	V
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	südlich außerhalb	3	b	–	V	–
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	südlich außerhalb	3	b	–	V	–
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	in größerem Umfeld	3	s	IV	3	3
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	alte Meldungen in größerem Umfeld, keine aktuelle Bestätigung	3	s	IV	3	3



Abbildung 10: Gehölzinsel mit Mauereidechsenfund am 21.08.2018



Abbildung 11: Steinhaufen mit Mauereidechsenfund am 21.08.2018

4.5 Kleinsäuger

In einem seit Jahren brachliegenden Gelände mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten ist auch mit Vorkommen von Kleinsäufern zu rechnen. Verschiedene Mäusegruppen (Wühlmäuse, „Echte“ Mäuse und Spitzmäuse) nutzen sicherlich das lückenreiche Spaltensystem zwischen den Blockhalden, Felsspalten und Nischen in den alten Gemäuern. Auch Garten- und Siebenschläfer aus der Gruppe der Bilche können erwartet werden. Auch wenn diese Tiere nach dem BNatSchG allesamt unter besonderem Schutz stehen, sind sie doch allgemein verbreitet und meist häufig. Dadurch entfalten sie keine besondere Planungsrelevanz.

Eine hervorzuhebende Art wäre allerdings ein Vorkommen der ebenfalls zu den Bilchen zählenden Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Diese Art wird in den Roten Listen aufgeführt (BRD: G = Gefährdung anzunehmen, RLP: 3 = gefährdet) und steht auch im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie, ist dadurch also nach BNatSchG streng geschützt. Da diese Art auf Waldränder und Gebüsche angewiesen ist, kommt nur der westliche Teil des Planungsgebietes für ein Vorkommen aktuell in Frage. Hier wurden aber in 2016 so genannte Haselmaustubes aufgehängt, deren Nutzung bei mehrfachen Kontrollen ausblieb (KÖLNER BÜRO FÜR FAUNISTIK 2017). Somit ist ein Vorkommen derzeit auszuschließen.

4.6 Insekten und weitere Kerbtiere

Der Bewirtschaftungsplan für das Mayener Grubenfeld hebt schließlich noch die Gruppe der Heuschrecken mit 21 nachgewiesenen Arten als wertbestimmend hervor. In Tab. 5 sind die neun dort explizit benannten Arten aufgeführt sowie die eigenständigen Beobachtungen zu zwei gesetzlich geschützten Tagfalterarten und eine im Höhlenbereich vom NABU Rheinland-Pfalz festgestellte Weberknechtart, die als Erstnachweis in Deutschland zu werten ist.

Bei den eigenständigen Geländeinspektionen in 2018 wurde unter den wertgebenden Heuschreckenarten ausschließlich die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) festgestellt, sowohl auf den Brachflächen im östlichen Plangebiet, wie auch in einer Freifläche innerhalb des bewaldeten Westteils (s. Abb. 4). Die weiteren im Bewirtschaftungsplan erwähnten Heuschreckenarten sind bis auf die Höhlenschrecke wärmeliebend und können daher am ehesten auf den Brachflächenanteilen im Osten des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ erwartet werden. Aktuelle Nachweise wurden aber auch von den Autoren der ausgewerteten Fachgutachten nicht erwähnt. Da ohnehin nur die Ödlandschrecke gesetzlich geschützt ist (s. Tab. 5), ist ihr Vorkommen als „Leitart“ auch für andere xerothermophile Heuschreckenarten im Planungsprozess zu berücksichtigen.

Die Brachflächen im Ostbereich des Plangebietes bieten auch Lebensraum für die einzig nachgewiesenen, gesetzlich geschützten Tagfalterarten (Schwalbenschwanz und Gelbling). Deren Habitatansprüchen entsprechen ebenfalls denen der oben erwähnten Heuschreckenarten, so dass bezüglich des Biotops mehr oder weniger eine Deckungsgleichheit für trocken-warme, blütenreiche Wiesenflur auf magerem Standort besteht. Ihr Erhalt oder die Wiederherstellung sollte bei der Flächenrekultivierung daher Berücksichtigung finden.

Da *Leiobunum religiosum* demgegenüber nur innerhalb des Höhlensystems der Mayener Basaltgruben vorkommt und außerhalb davon wahrscheinlich nicht überlebensfähig ist (SCHÖN-



HOFER & HILLEN 2008), ist ein Vorkommen und damit auch eine Beeinträchtigung innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ nicht anzunehmen. Gleiches ist für die Bedornte Höhlenschrecke (*Troglophilus neglectus*) anzunehmen.

Tabelle 5: Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen und zu erwartenden Reptilien- und Amphibienarten

Rote Listen: 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, n. a. / n. b. = nicht aufgeführt / nicht bewertet

BArtSchV, BNatSchG: s = streng geschützt, b = besonders geschützt

Quellen: (1) BEWIRTSCHAFTUNGSPLAN NATURA 2000-Gebiet (Stand November 2017), (2) eigene Beobachtungen (2018)

Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Vorkommen im Plangebiet	Quelle	Schutz	FFH-Richtlinie EU (1992) Anhang	RL RLP (1996)	RL BRD (2011)
Heuschrecken:							
Blaüflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caeruleascens</i>	ja	1, 2	b	–	3	3
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	potenziell	1	–	–	3	3
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	potenziell	1	–	–	4	3
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Bicolorana bicolor</i>	potenziell	1	–	–	–	–
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	potenziell	1	–	–	2	–
Langfühler-Dornschröcke	<i>Tetrix tenuicornis</i>	potenziell	1	–	–	–	–
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	potenziell	1	–	–	2	V
Steppen-Grashüpfer	<i>Chorthippus vagans</i>	potenziell	1	–	–	4	3
Bedornte Höhlenschrecke	<i>Troglophilus neglectus</i>	unwahrscheinlich	1	–	–	n. a.	n. a.
Tagfalter:							
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	ja	2	b	–	3	–
Goldene Acht oder Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias hyale</i> oder <i>Colias alfacariensis</i>	ja	2	b	–	– / 3	– / –
Weberknechte:							
(ohne deutschen Namen)	<i>Leiobunum religiosum</i>	unwahrscheinlich	1	–	–	n. a.	n. b.



Abbildung 12: Habitatbereiche von Blauflügeligen Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulea*) auf Ruderalflur im Ostbereich des Plangebietes, aber auch in Waldlichtung des ehemaligen Tagebaus im Westen



Abbildung 13: Goldene Acht (*Colias hyale*) oder Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) sind habituell nicht unterscheidbar



Abbildung 14: Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) dient vielen wertgebenden Schmetterlingen als Raupenfutter und Nektarquelle

4.7 Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange

Die Wertigkeit des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ ist aus faunistischer Sicht differenziert zu betrachten. Anhand der Biotopverteilung ist eine deutliche Zweiteilung des Areals festzustellen.

Die **Osthälfte** stellt sich als ein planares, strukturarmes, aber in Teilen sehr blütenreiches Gelände dar auf offensichtlich lockerem, nährstoffarmem Untergrund. Hier dominieren Pionierarten, die auch auf vegetationsfreie Stellen angewiesen sind, wie z. B. die Blauflügelige Ödlandschrecke, oder steppenartige Flächen bevorzugen, wie z. B. die Heidelerche oder auch die dort registrierten Tagfalterarten Schwalbenschwanz und Gelbling. Auch Vorkommen wertbestimmender Reptilienarten können dort erwartet werden. Bislang liegen aber nur am Westrand dieses Plangebiets-Teilareals im zentralen Geltungsbereich Nachweise der Mauereidechse vor. Die im südlichen Umfeld, außerhalb der Plangebietsfläche vorkommenden Zauneidechsen und Schlingnattern dürften die sonnenexponierten Saumbiotope auf der Brachfläche in der Osthälfte ebenfalls gerne annehmen. Vielleicht ist eine Besiedlung noch nicht erfolgt oder nur von wenigen, bislang übersehenen Tieren. Das Vorkommen wertgebender Amphibien (z. B. Kreuzkröte oder Wechselkröte) hängt von der Verfügbarkeit an flachen Wasserstellen für Laichplätze ab. Der ehemalige Fundpunkt einer Heidelerche im nordöstlichen Gebietsbereich dürfte aktuell nicht mehr derartig nutzbar sein, da das dortige Baustofflager mit regelmäßigen Fahrzeugbewegungen zu viel Unruhe mit sich bringt, dass eine Brutstätte dort derzeit auszuschließen ist. Auch der dort in 2018 beobachtete Gartenrotschwanz ist hier nur als Nahrungsgast einzustufen. Der brachliegende, südöstliche Bereich erscheint dagegen ruhiger, allerdings bieten die Erdhügel wenig freie Sicht für Steppenbewohner. Als Jagdhabitat kommt dieser Flächenanteil auch für den im östlich gelegenen Steinbruch brütenden Uhu genauso in Frage sowie für die im südlich angrenzenden Grubengelände lebenden Fledermäuse. Fledermausquartier-Potenziale finden sich hier aber höchstens am Rand zum zentralen Geltungsbereich in Fassadenspalten der dort noch bestehenden Gebäude oder in Baumspalten des angrenzenden Waldes.

Die **Westhälfte** des Geltungsbereiches für den B-Plan bietet dagegen völlig andere Biotopverhältnisse. Hier herrschen beschattete Habitate vor, die durch zunehmende Sukzession aufkommender Gehölze im tief gelegenen ehemaligem Tagebergbaugelände geprägt sind. Nur die südlich gelegene Waldlichtung und kleinere andere Freiflächen um Felsreste herum lassen das Sonnenlicht bis zum Boden vordringen. Die Waldlichtung ist durch ein regelmäßiges Mahdregime aber eher blütenarm und damit wenig wertvoll für den Naturschutz einzuordnen. Maßgebliche Habitatelemente im westlichen Teil des B-Planfläche sind stehengebliebene Felspartien mit zahlreichen Spalten und Nischen, die für Vögel und insbesondere Fledermäuse geeignete Versteckplätze bieten. Auch Mauerreste ehemaliger, bergmännischer Betriebsgebäude und wenige Biotopbäume mit Stammrissen und -löchern sind diesbezüglich nutzbar. Die Avifauna ist hier deutlich artenreicher als auf der östlichen Freifläche, setzt sich aber überwiegend aus allgemein verbreiteten und häufigen Arten zusammen. Grünspecht und Waldkauz sind allerdings als streng geschützte Arten hervorzuheben, der landesweite Erhaltungszustand gilt aber auch bei ihnen als günstig und damit sind ihre Vorkommen gemäß den Roten Listen auch folgerichtig ungefährdet. Der Uhu aus dem östlich gelegenen Steinbruchgelände jenseits der K 21 wird vermutlich auch hier zeitweilig durchfliegen, allerdings bevorzugen diese Eulenvögel zur Nahrungssuche offene Landschaften, im Winter sind Nahrungsflüge aber auch hier nicht auszuschließen. Die Fledermäuse aus dem südlich angrenzenden Grubengelände werden den West-

bereich des B-Plangeländes sicherlich stärker frequentieren als die offene Osthälfte, da die Insektenmasse im bewuchsreichen, ehemaligen Tagebaugelände höher sein wird. Quartierangebote für Fledermäuse existieren in den elf Stollensystemen südlich des Plangebietes in exorbitant hohem Maße. Trotzdem bieten die Fels-, Gebäude- und Baumspalten aber auch im westlichen Plangebiet viele Versteckmöglichkeiten, was bei der Geländeverfüllung unter artenschutzrechtlicher Betrachtung zu beachten ist. Die große Anzahl herumschwärmender Tiere beim spätsommerlichen Paarungsgeschehen wird sicherlich auch zu einer Befliegung und ggf. Quartiersuche für Einzeltiere bis in diesen Randbereich um das Stollensystem herumführen. Für das Kompensationskonzept ist deshalb neben Sicherungsmaßnahmen in der Bauphase auch eine Biotopvernetzung zwischen Grubengelände und Umland entlang von Waldrändern und Gehölzreihen fernab von kollisionsgefährdenden Verkehrswegen anzustreben. Ein Ersatz von Verlusten an Quartieroptionen ist sicherlich nachrangig, aber im überschaubaren Maße sinnvoll und erforderlichermaßen durch Ersatzkästen leicht möglich.

Nachfolgend erfolgt stichwortartig eine Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen durch den geplanten Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen:

1. baubedingt

- Abbruch und Auffüllung von Felsspalten und -nischen, die von Vögeln und insbesondere überwinternden Fledermäusen genutzt werden können
- Abriss von Gebäuden mit möglicher Quartiernutzung durch Zwergfledermäuse und andere spaltenbewohnende Arten im Dachüberstand und in Fassadenbereichen
- Fällung von Biotopbäumen mit Quartiereignung für Fledermäuse und Vögel
- Verletzung, Tötung und Störung von brütenden Vögeln sowie von Fledermäusen während der Jungenaufzucht und Überwinterungszeit im Zuge von Rodungs-, Abbruch- und lärmintensiven Bauarbeiten
- Verletzung, Tötung und Störung von Reptilien (insbesondere Mauereidechsen) im Lückensystem von Blockschutt- und Schotterhalden im zentralen Geltungsbereich des B-Plangeländes, aber ggf. auch östlich davon bei Erdarbeiten mittels Bagger in der östlichen Brachfläche

2. anlagebedingt

- Verluste an Habitaten und Biotopvernetzungslinien für Fledermäuse und allgemein verbreitete Singvogelarten und für Reptilien und besonders geschützte Heuschrecken- und Tagfalterarten innerhalb des Bebauungsbereichs
- Kollisionsgefahr von Vögeln durch große, reflektierende Glasscheiben oder reflektierenden Fassaden an Gebäuden

3. betriebsbedingt

- Vergrämungseffekte durch Bewegungsunruhe, Beleuchtungen und Lärmentwicklungen innerhalb des zukünftigen Gewerbegebietes
- Außenbeleuchtung kann Insekten anziehen, wodurch Fledermäuse in den Straßenverkehr gelenkt werden



Daraus ergeben sich artenschutzrechtliche Belange, die auch unabhängig von Schutzgebieten zu beachten sind. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2.1):

- 1.) Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- 2.) Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- 3.) Werden durch das Vorhaben streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

4.7.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“

Die Nutzung des Plangebietes als **Vogelnistplatz** für diverse Hecken- und einige Baumhöhlenbrüter ist anzunehmen. Es handelt sich dabei aber nach dem aktuellen Kartierungsstand um ubiquitäre Arten, die zum Großteil ohnehin jedes Frühjahr neue Nester bauen. Als bemerkenswerte Vogelarten im Planungsgebiet sind der Grünspecht und mit Brutverdacht der Waldkauz erfasst worden. Im südlich angrenzenden Grubengelände finden sich allerdings auf großer Fläche vergleichbare Habitatelemente (Felsspalten und alte Bäume), die im Revierbereich der hier angetroffenen Tiere liegen und somit ein Ausweichen ermöglichen. Durch örtlich nahe Ausgleichspflanzungen ist zudem auf langfristige Sicht eine Kompensation möglich.

Auch für **Fledermäuse** kann kein Verlust eines populationswirksamen Quartierangebotes konstatiert werden. Ein Ausweichen der Tiere auf das südlich angrenzende Grubengelände, das ohnehin hauptsächlich von diesen Tieren genutzt wird, ist möglich und kann analog zu den Brutvögeln auf lange Sicht durch Ersatzbaumpflanzungen kompensiert werden. Kurzfristig sind auch Kastenaufhängungen eine Option.

Ähnlich stellt sich auch die Situation für **Reptilien** dar, insbesondere für die nachweislichen Vorkommen von Mauereidechsen im zentralen B-Plangelände. Deren Habitate können gleichsweise leicht in die Geländeentwicklung der südlichen Ausgleichsbereiche gestalterisch durch Steinschüttungen integriert werden. Es wird dabei allerdings darauf zu achten sein, einen durch Gehölzanpflanzungen verursachten Schattenwurf darauf zu vermeiden. Der Erfassungsgrad der Reptilienvorkommen im Plangebiet ist sicherlich noch gering. Die versteckte Lebensweise der Tiere im Mosaik aus dichtem Gestrüpp und offenen Stellen sowie die ausgedehnten, unpassierbaren Waldränder und Hecken in weiten Teilen der Planungsfläche lassen über die kartierten wenigen Fundpunkte im zentralen Gebietsabschnitt hinaus weitere Vorkommensbereiche erwarten (vor allem im östlichen Brachland). Deren Erhalt wird mit der Planung einer Geländeauffüllung und anschließenden gewerblichen Nutzung der Fläche kaum vereinbar sein. Analoges gilt für gegebenenfalls ebenfalls vorkommende Zauneidechsen und Schlingnattern. Die tatsächliche Auswirkung der geplanten Flächenumwandlung auf die lokale Population ist allerdings schwer abzuschätzen. Die bislang entdeckte Individuenzahl lässt aber keine großen Populationen erwarten. Im Sinne einer „worst case“-Betrachtung ist für diesen Tatbestand si-

cherlich ein vorgezogener Ausgleich (so genannte CEF-Maßnahmen) zu veranschlagen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhang aber auch die zu erwartende Habitatentwicklung in dem Gelände ohne die geplante gewerbliche Umwandlung. Eine weiter fortschreitende Verbuschung des ehemaligen Tagebaugeländes führt sicherlich ebenfalls zu einer Entwertung aus Sicht des Reptilienschutzes. Schon jetzt ließen sich in der westlichen Gehbietshälfte bislang keine Reptilien nachweisen. Nur eine Pflege der Fläche mit dem Ziel, auch partiell offene Stellen zu schaffen, kann das dortige Eidechsenvorkommen dauerhaft sichern.

Der Bestand an **Schmetterlingsarten** in der Planungsfläche beinhaltet ebenfalls besonders geschützte Arten, deren Lebensgrundlage nicht ohne Weiteres entzogen werden darf. Die Bindung an bestimmte Pflanzenarten als Nektarquelle für Falter und Raupenfutter ist dabei unterschiedlich eng. Viele der wertgebenden Arten im Gebiet profitieren dabei von verbreiteten Pflanzenarten, die leicht in Ausgleichsflächen des Planungsgebietes gefördert oder wieder angepflanzt werden können. Ein dauerhafter Verlust ist dadurch vermeidbar.

Auch die schützenswerten **Heuschrecken** können durch Gestaltungs- und dauerhafte Pflegemaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes in den vorgesehenen Ausgleichsflächen gehalten werden.

4.7.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei allen Rodungsarbeiten geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn der Belaubbungszustand der Sträucher und Gehölze während der Vegetationsperiode zu einem leichten Übersehen von versteckt im Laub der Baumkronen oder mitten im Gebüsch sitzenden Tieren führt. Beispielsweise können abgelegte Eier und nicht flugfähige Jungvögel sich bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotzeiträume für Gehölzrodungen vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herab zu setzen.

Quartiernutzungen von Fledermäusen ließen sich in der Planungsfläche nicht erkennen. Bei der Entfernung oder Zuschüttung von Gebäuden, spaltenreichen Felsen oder den kartierten Biotopbäumen und Mauerresten muss aber trotzdem immer damit gerechnet werden, dass sich dort gegebenenfalls schützenswerte Wildtiere aufhalten. Vorsorglich ist deshalb unmittelbar vor Baubeginn eine Besatzkontrolle durchzuführen, denn Neubesiedlungen können jederzeit erfolgen und bedürfen bei der Entdeckung während der Räumung im Einzelfall einer Rettungsumsiedlung durch fachlich geschultes Personal.

Auch Eidechsen und Schlangen können im Zuge von Räumungsarbeiten mit schwerem Gerät eventuell nicht rechtzeitig fliehen, vor allem wenn sie sich in Winterstarre befinden oder während Schlechtwetterperioden als wechselwarme Tiere auch im Sommer bewegungseingeschränkt sind. Die vielfach verbreitete Angst vor vermeintlichen Giftschlangen kann zudem dazu führen, dass fliehende Schlangen während der Bauarbeiten erschlagen werden. Auch die von Reptilien abgelegten Eier (z. B. in Erd-, Sand- oder Komposthaufen) können bei Umschichtungen in der Reifungszeit zu einem Jahrgangsausfall führen.



Insekten haben im Vergleich zu Wirbeltieren meist eine deutlich höhere Reproduktionsrate. Somit können Verluste abgelegter Eier oder von Jugendstadien bei günstigen Witterungsverhältnissen oft schnell ausgeglichen werden, zum Teil sogar schon innerhalb desselben Jahres beispielsweise durch eine 2. oder 3. Generation bei Schmetterlingen. Im Flugstadium der Individualentwicklung ist zudem ein Ausweichen in ungestörte Flächen der Umgebung in der Regel unproblematisch.

4.7.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Unter den streng geschützten Tieren sind nach derzeitiger Einschätzung Fledermäuse und Mauereidechsen, eventuell auch Zauneidechsen und Schlingnattern als Bewohner im Planungsgebiet zu erwarten. Diese dürfen genauso wie die Brutvögel während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Durch eine vorlaufende Aufhängung von Ersatzkästen sowie die Gestaltung von Ausgleichshabitaten (Steinschüttungen) können eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population vermieden und im Zuge einer ökologischen Umweltbaubegleitung sofortige Rettungsumsiedlungen vorgenommen werden. Eidechsen müssen dann im Anschluss aktiv aus dem Baufeld heraus eingefangen und in ausreichend dimensionierte und geeignete Lebensräume umgesiedelt werden.



5 TEIL B: Prüfung auf Verträglichkeit mit Schutzgebieten im Umfeld

5.1 Betroffene Gebiete des Naturschutzes

Abb. 2 (in Kap. 1) zeigt, dass die Grenzlinien des Geltungsbereiches des B-Plans „Kottenheimer Weg“ der Stadt Mayen auf zwei Seiten (Nordost und Süd) innerhalb von Schutzgebieten des europäischen NATURA 2000-Verbundes liegen und sich auf der Südostseite das Naturschutzgebiet 7173-028 „*Mayener Grubenfeld*“ unmittelbar anschließt. Bei der NATURA 2000-Fläche handelt es sich um ein Vogelschutzgebiet (DE 5609-401 „*Unteres Mittelrheingebiet*“) und ein FFH-Gebiet (DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“), die zwar unterschiedlich groß dimensioniert sind, sich aber im Umgriff um das Plangebiet deckungsgleich überlappen.

Es ist davon auszugehen, dass Teile der Populationen wild lebender Tiere aus den Schutzgebieten auch die formell außerhalb der Schutzgebietsflächen liegenden Planungsgebietsanteile in ihren Lebensraum integriert haben. Somit können sich ggf. planungsbedingte Beeinträchtigungen auch von dort auf die Zielsetzungen und beabsichtigten Pflegeentwicklungen der verschiedenen Schutzregime innerhalb der angrenzenden Schutzgebietsteile direkt oder indirekt auswirken.

5.1.1 NATURA 2000-Vogelschutzgebiet DE 5609-401 „*Unteres Mittelrheingebiet*“

Das Vogelschutzgebiet umfasst 2067 ha und steht seit 2005 unter Schutz. Es setzt sich aus 25 Einzelflächen zusammen, die sich auf einer Fläche von etwa 20 km x 20 km rund um den Laacher See verteilen (s. Abb. 15). Gebietsanteile liegen in folgenden Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden: Andernach, Bad Breisig, Bad Hönningen, Brohltal, Maifeld, Mayen, Mendig, Pellenz, Vordereifel, Weißenthurm. Im Steckbrief zum VSG wird das Gesamtgebiet wie folgt beschrieben: „*Das vulkanisch geprägte Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Steinbrüchen (zumeist Bimsentnahme). Die dabei entstehenden Steilwände sind wichtige Strukturelemente zur Horstanlage für den Uhu. Das Gebiet beherbergt die größte Brutpopulation des Uhus (ca. ein Viertel) in Rheinland-Pfalz.*“

Zielarten sind:

- Heidelerche (*Lullula arborea*)
- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)
- Uhu (*Bubo bubo*)

Als Erhaltungsziel ist definiert:

„*Erhaltung oder Wiederherstellung des strukturreichen Offen- und Halboffenlandes als Jagdhabitat sowie von Bruthabitaten (Brutwände).*“

Maßgeblicher Bestandteil der Habitatausstattung sind somit großflächig steppenartige Landschaften für Heidelerche und Steinschmätzer, dornenreiche Heckenzüge für den Neuntöter und hohe Steilwände in Steinbrüchen mit möglichst ungestörten Nistplätzen für den Uhu.



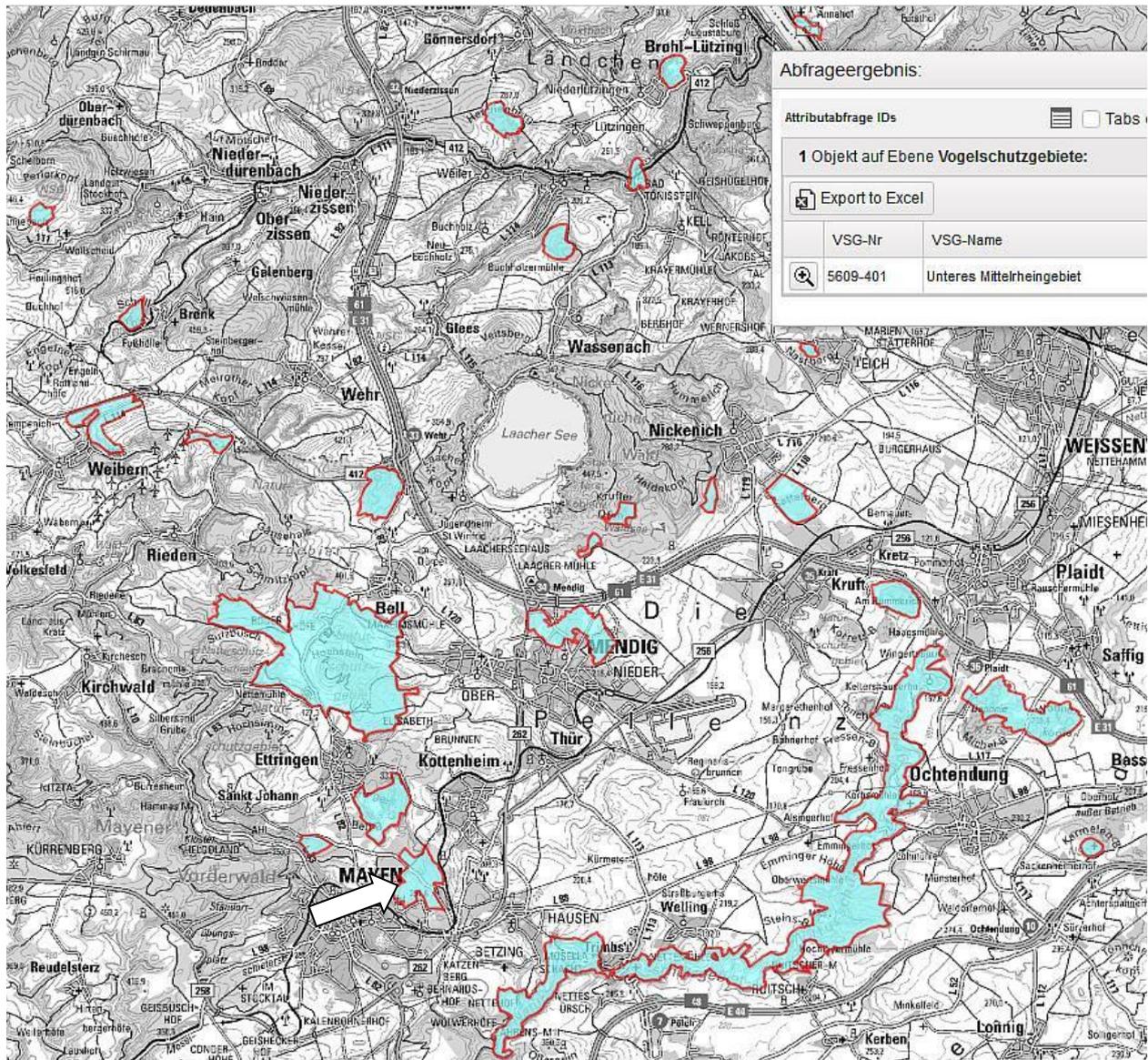


Abbildung 15: Karte des VSG DE 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS)

Eine Verknüpfung des Plangebietes mit den Zielarten des Vogelschutzgebietes kommt aber nur für drei Arten in Frage, von denen Fundstellen im funktionalen Umfeld vorliegen: Heidelerche, Neuntöter und Uhu (vgl. hierzu Detailkarte in Abb. 7 in Kap. 4.2). Hierzu werden Angaben aus den Artensteckbriefen des Landes Rheinland-Pfalz (<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe>) nachfolgend wiedergegeben:

Heidelerche (*Lullula arborea*):

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Bestand D
X	–	V	44.000 – 60.000 Brutpaare
Status RLP		Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Regelmäßiger Brutvogel; verlässt das Brutgebiet im Winterhalbjahr; Durchzügler		<120 Brutpaare	abnehmend

Kennzeichen:

Länge 15 cm. Eine rundliche, stark gestreifte Lerche mit breiten Flügeln und kurzem Schwanz. Am Boden deutliche weiße Überaugenstreifen sichtbar, die sich im oberen Nackenbereich fast vereinigen; ferner mit ungestrichelten, rostbraunen Ohrdecken und einem Brustband aus langen dunklen Streifen, die bis zu den Flanken ziehen. Der große, schwärzliche Fleck, vorne und hinten weißlich begrenzt, deutlich am Rand des geschlossenen Flügels zu sehen, ist kennzeichnend. Erscheint im Flug deutlich breitflügelig und kurzschwänzig; Flugweise recht langsam und wellenförmig; eine Reihe schnell flatternder Flügelschläge, gefolgt von einer kurzen Gleitphase mit angelegten Flügeln. Zur Nahrungssuche am Boden, zur Brutzeit jedoch häufig auf Bäumen oder Büschen. Jungvögel gesprenkelt und oberseits mit Schuppenmuster; bis zum 1. Herbst weitgehend wie Altvögel. Der oft vorgebrachte Ruf ist gewöhnlich ein klares, flüssiges und hallendes, volltönendes „didluuiet“ oder weicher „didloi“, sowohl von auffliegenden, ziehenden als auch von sitzenden Vögeln zu hören. Steigt beim Singflug schräg (nicht senkrecht wie Feldlerche) in Spiralen oft sehr hoch auf. Gesang (häufig auch von Singwarten, manchmal vom Erdboden aus) eine große Zahl verschiedener melodischer, klarer, absteigender oder (seltener) in der Tonhöhe gleichbleibender melancholischer, weicher Strophen wie „lülülülülülülü“ oder „dliädliädliädliä“. Singt auch nachts.

Lebensraum:

Die Art bevorzugt Habitats mit mageren Böden und niedriger, lichter Vegetation zur Nahrungsaufnahme, auch Hutungen, Schaftriften oder Kahlschläge. Wichtige Elemente in diesem Lebensraum sind Sing- und Sitzwarten wie Kiefern oder andere Bäume, Masten, Drähte, Zäune etc., ein nicht zu dichter Gehölzbestand aus z. B. jüngeren Kiefern (20 - 40 Jahre), Wacholder und Obstbäumen, schnell trocknende Böden, eine leichte Erwärmbarkeit des Habitats sowie Insektenreichtum. Von allen Lerchen dringt sie am weitesten in die Waldzone vor. In Rheinland-Pfalz findet sie Lebensraum auf vegetationsfreien oder nur locker bewachsenen Flächen wie z. B. Heiden und Trockenrasen. Sie bevorzugt zur Nahrungssuche intensiv genutzte Weinbergslagen mit kurzgehaltener oder fehlender Vegetation aber auch Bracheflächen in Weinbaugebieten. Die Art besiedelt auch Kahlschläge (vor allem Kiefernwälder) und Truppenübungsplätze mit Heide-Charakter.

Biologie und Ökologie:

Die Heidelerche ist Leitart für Heiden. Die Brutreviere werden in der Regel von Mitte März bis Anfang Mai besetzt. Das Revier wird vom Männchen oft schon am zweiten Tag nach der Ankunft durch Singflug abgegrenzt, und die Verpaarung findet ihren Abschluss im März, der Nestbau erfolgt meistens ab Anfang April. Der Nistplatz liegt gut versteckt zwischen Grasbüscheln oder Sträuchern. Legebeginn der 3 - 6 Eier ist Anfang April bis Juni; das Brutgeschäft ist ab Ende Juli abgeschlossen, und insbesondere die jungen Heidelerchen beginnen nun, in losen Trupps und Verbänden auf der Suche nach günstigen Nahrungsquellen umherzustreifen. Der Wegzug im Herbst hat seinen deutlichen Höhepunkt in der ersten und zweiten Oktoberdekade und klingt zum Novemberende ab. Kurzstreckenzieher im Allgemeinen in südwestlicher Richtung in den Mittelmeerraum (Westfrankreich, Iberische Halbinsel). Überwinterungsversuche kommen bis nach Polen vor. Auf dem Zug und im Winter häufig auf Brachflächen, Stoppelbrachen und Ödland.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

In zwei Unterarten von Westeuropa und Nordwestafrika bis Zentralrussland und im Süden bis Nordirak verbreitet. Die Nominatform kommt in Mitteleuropa lückenhaft vor und ist nirgends sehr häufiger Brutvogel. Der Bestand in Europa umfasst etwa drei Viertel des weltweiten Bestandes (Schwerpunkte in Südosteuropa und vor allem Iberien); in Mitteleuropa befinden sich Schwerpunkte in Deutschland und Polen.

In Rheinland-Pfalz liegen die Schwerpunkte aktuell in den sandigen, wärmegeprägten Landschaften des Südens, besonders am Haardtrand und in den Mainzer Sandgebieten.

Vorkommen in Vogelschutzgebieten:

5609-401 - Unteres Mittelrheingebiet (hier Erhaltungszustand „C“)

6014-401 - Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim

6310-401 - Baumholder

6512-301 - Mehlinger Heide

6514-401 - Haardtrand

6616-402 - Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen

6715-401 - Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen

6914-401 - Bienwald und Viehstrichwiesen

Gefährdungen:

- Rückgang geeigneter Bruthabitate und Lebensräume, speziell von Ödland- und Brachflächen, Heideland und schütterten (Sand-) Magerrasen (verstärkte Bautätigkeit, Versiegelung der Landschaft, Ausbau der Feldwege, Veränderung und Intensivierung der forst- und landwirtschaftlichen Nutzung mit Aufforstung oder Aufgabe extensiver Weideflächen (inkl. Verbuschung/Sukzession), Überdüngung von Mager- und Halbtrockenrasen);
- Klimaveränderung;
- Störungen durch Freizeitaktivitäten (Camping, Picknick, Parkplätze) und Freizeitsport (Motocross, Mountainbikes, Modellflieger) einschließlich der Erschließung und Bebauung entsprechender Lebensräume;
- Direkte Verfolgung in den Überwinterungsgebieten Südwest-Frankreichs und Iberiens;
- Starke Prädation u.a. durch Hauskatzen in Brutgebieten in Siedlungsnähe.

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Erhaltung extensiv genutzter Weiden und Äcker, Brachflächen, besonders aber der verbliebenen Heidegebiete und (Halb-)Trockenrasen. Aufrechterhaltung bzw. Wiedereinführung der traditionellen Nutzung, Schaffung zusätzlich zusammenhängender Extensivflächen aus Hecken, Feldrainen und Brachland sowie sandiger Freiflächen;
- Erhaltung trockener Kiefernwälder und Verzahnung von Kiefernwald mit Lichtungen/Offenland auf Sand und Kalk;
- Erhaltung früher Sukzessionsstadien und Sekundärbiotopie auf Truppenübungsplätzen etc.;
- Vermeidung von Störungen, z. B. durch Lenkungsmaßnahmen;
- Sicherung der Ungestörtheit der Brutplätze, insbesondere in Sandgruben und Heidegebieten.



Neuntöter (*Lanius collurio*):

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Bestand D
X	–	–	120.000 – 150.000 Brutpaare
Status RLP		Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Regelmäßiger Brutvogel; verlässt das Brutgebiet im Winterhalbjahr; Durchzügler		ca. 5.000 – 8.000 Brutpaare	gleichbleibend

Kennzeichen:

Länge 17 cm. Einer der am weitesten verbreiteten und auffälligsten Würger unserer Region. Die Kombination von Grau an Scheitel, Nacken und Bürzel, schwarzer Gesichtsmaske, rotbraunem Mantel und schwarz-weißem Schwanz macht das Männchen unverwechselbar. Sehr wenige Vögel mit kleinem weißem Abzeichen an der Handschwingenbasis. Weibchen, Vögel im 1. Winter und Jungvögel oberseits matt braun, auf dem Kopf oft grauer und auf Mantel, Bürzel und Schwanz rötlichbraun, Körpergefieder mit variierendem Anteil feiner schuppenartiger Bänderung, bei Jungvögeln am ausgedehntesten. Brauntönung insgesamt ziemlich stark variierend, die am mattesten gefärbten Vögel erinnern an junge Rotkopfwürger. Einige (wahrscheinlich ältere) Weibchen mit männchenähnlichem Gefieder, aber unterseits mit Schuppenmuster und mit unauffälligem Schwanzmuster. Jungvögel weibchenähnlich, aber auf der ganzen Oberseite mit Schuppenmuster. Ruft meist steinschmätzerartig „tschäck“ oder „schäk-tschäk“ und rau „tschrrä“. Vielseitiger, gepresst sprudelnder Gesang mit vielen Imitationen von Kleinvogelgesängen und -rufen.

Lebensraum:

Der Neuntöter ist ein Brutvogel reich strukturierter, offener bis halb offener Landschaften in thermisch günstiger Lage. Dazu gehören z. B. Heckenlandschaften, Trocken- und Magerrasen, frühe Stadien von Sukzessionsflächen, Feldgehölze, Weinberge, Streuobstwiesen, Ödländer, Moore, verwilderte Gärten usw. Die Nester befinden sich meist in bis zum Boden Deckung bietenden Hecken oder Gebüsch.

Biologie und Ökologie:

Die ersten Neuntöter kehren ausnahmsweise schon Mitte April, zumeist Ende April bis Anfang Mai aus den Winterquartieren im südlichen Afrika nach Mitteleuropa zurück, wobei es sich bei den Erstkömmlingen meistens um Männchen handelt. Brutortstreue ist vorhanden. Der Legebeginn der 5 – 6 Eier erfolgt in der zweiten Mai- und zweiten Junidekade, meistens in der ersten Junidekade. Ersatzbruten werden noch im Juli gezeitigt, flügge Jungvögel daraus können noch gegen Ende August gefüttert werden. Nach der Brutzeit treten gelegentlich im weiteren Umfeld der Reviere Gruppen aus mehreren Familien auf. Der Neuntöter zieht dann in kleinen Trupps von 2 bis 7 (15) Exemplaren, rastet auf Koppeln und Weiden mit Sträuchern, auch in Obstbaumgelände oder sogar Hausgärten. Der Wegzug beginnt u. U. schon Ende Juli, in seltenen Ausnahmen werden Vögel noch im Oktober angetroffen. Nahrung: größtenteils Insekten, aber auch Wirbeltiere einschließlich Jungvögeln und kleinen Reptilien, ausnahmsweise Kleinsäuger; horstet Nahrung. Langstreckenzieher mit Hauptwintergebiet in Ost- und Südafrika von Uganda und Südkenia bis Südwest-Afrika und Ost-Kaprovinz. Wegzug in Südost-Richtung, Überquerung des östlichen Mittelmeers zwischen 20° und 29°E. Der Heimzug vollzieht sich in einem Schleifenzug, also noch weiter östlich über Äthiopien, Sinai und sogar Irak.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

In 4 – 5 Unterarten in der borealen, gemäßigten und mediterranen Zone von Nordspanien und Westeuropa (inzwischen ohne Großbritannien) bis Kasachstan verbreitet, bei einer nördlichen Verbreitungsgrenze von bis zu 66°N in Finnland und 63°N in Russland. Das Areal der Nominatform umfasst Mitteleuropa vom

Tiefland bis in montane, vereinzelt subalpine Bereiche. In Europa liegen die Schwerpunkte in Ost-Europa (Rumänien, Russland, Bulgarien, Ukraine) sowie Spanien und Kroatien.

In Deutschland liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Mittelgebirgsregionen mit extensiver Wiesenbewirtschaftung und hohem Heckenanteil, in großen Mooren oder anderen sogenannten Brachflächen.

In Rheinland-Pfalz nahezu flächendeckend verbreitet mit Schwerpunkten in Westerwald, Nordpfalz und Pfälzerwald.

Vorkommen in Vogelschutzgebieten:

5312-401 - Westerwald

5314-303 - NSG Krombachtalsperre

5409-401 - Ahrmündung

5507-401 - Ahrgebirge

5609-401 - Unteres Mittelrheingebiet (hier Erhaltungszustand „ohne Angabe“, da Datenlage defizitär)

5611-401 - Lahnhänge

5706-401 - Vulkaneifel

5707-401 - Jungferweiher

5711-401 - Mittelrheintal

5809-401 - Mittel- und Untermosel

5908-401 - Wälder zwischen Wittlich und Cochem

6014-401 - Dünen- und Sandgebiet Mainz-Ingelheim

6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau

6015-301 - NSG Laubenheimer-Bodenheimer Ried

6116-402 - Schilfgebiete zwischen Gimbsheim und Oppenheim inklusive Fischsee

6210-401 - Nahetal

6310-401 - Baumholder

6416-401 - Bobenheimer und Roxheimer Altrhein mit Silbersee

6512-301 - Mehlinger Heide

6514-401 - Haardtrand

6616-402 - Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen

6710-401 - Hornbach und Seitentäler

6715-401 - Offenbacher Wald, Bellheimer Wald und Queichwiesen

6716-402 - Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün

6812-401 - Pfälzerwald

6815-401 - Neupotzer Altrhein

6816-402 - Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald

6914-401 - Bienwald und Viehstrichwiesen

6915-402 - Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen

7015-405 - Neuburger Altrheine

Gefährdungen:

- Beeinträchtigung durch zunehmend atlantisch geprägtes Klima;
- Lebensraumzerstörung oder -veränderung:
 - Ausräumung und Uniformierung der Agrarlandschaft, dabei insbesondere Beseitigung von Heckenmosaiken;
 - Erstaufforstung;
 - Umbruch von Grünland, Nutzungsaufgabe von Heide- und (trockengelegten) Moorflächen;



- Landschaftsverbrauch und Versiegelung;
- Abnahme der Nahrung oder ihrer Zugänglichkeit durch Eutrophierung, Intensivierungsmaßnahmen (u. a. Grünlandumbruch, Vergrößerung der Schläge, Bewirtschaftung bis unmittelbar an die Randstrukturen);
- Häufige Mahden;
- Rückgang der Weidewirtschaft;
- Zerstörung der Strukturvielfalt;
- Verlust von Magerrasen;
- Direkte Verfolgung in Südeuropa und Nordafrika;
- Anhaltende Dürre in der Sahelzone sowie Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten einschließlich eines dramatisch erhöhten Biozideinsatzes ebendort.

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Extensivierung der Grünlandnutzung, Förderung extensiver Weidewirtschaft;
- Erhalt und Neuanlage größerer, kommunizierender Heckenstreifen im Kulturland aus standortgemäßen Arten sowie natürlicher Waldsäume;
- Verbesserung des Nahrungsangebots: Schutz und Förderung reich strukturierter, artenreicher Feldfluren mit Feldrainen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen sowie Hecken und insbesondere offener und magerer Wiesen;
- Reduzierung des Erholungsdruckes und Vermeidung von Störungen in den Bruthabitaten.

Uhu (*Bubo bubo*):

Status und Häufigkeit:

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Bestand D
X	–	2	1.400 – 1.500 Brutpaare
Status RLP		Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Regelmäßiger Brutvogel; Jahresvogel		180 – 200 Brutpaare	in den letzten Jahren deutlich zunehmend, nun konstant

Kennzeichen:

Länge 60 – 75 cm, Spannweite 160 – 188 cm. Die größte und bei weitem mächtigste Eule unserer Region. Schnabel und Füße sehr kräftig. Bei guter Sicht leicht zu erkennen an der bedeutenden Größe, dem untersetzten Rumpf, den großen Federohren und dem kennzeichnenden Gesichtsausdruck, der durch die markanten dunklen Brauen (oberseits hell begrenzt) über tiefliegenden, orangegelben Augen im dunkleren Schleier hervorgerufen wird. Gefiederfärbung recht variabel, aber mit kräftiger dunkler Längsfleckung auf der Brust, die sich vom helleren Bauch abhebt. Im Flug mit sehr breiten Flügeln, fliegt recht schnell und kraftvoll mit steifen und ziemlich flachen Flügelschlägen – anders als der sonst bei Eulen übliche „Bussard-Stil“. Von der Seite wirkt der Kopf im Gegensatz zu anderen Eulen eher zugespitzt, weniger flach, der Schwanz ungewöhnlich kurz. Jungvögel bei guter Sicht bis zum 1. Frühjahr erkennbar an den verbliebenen juvenilen Schirmfedern, die kürzer und schmaler sind als bei Altvögeln und eine feine, ziemlich verwaschene Bänderung (statt breiter, deutlicher Bänder) aufweisen. Reviergesang des Männchens laut, tief und weittragend, aber gleichzeitig gedämpft „uuh-ho“ oder „buuho“ mit Betonung auf der ersten Silbe (aus einiger Entfernung ist nur „uuh“ zu hören); Balzgesang des Weibchens ähnlich, aber höher und heiserer, manchmal zu „uuuuuuhho“ gedehnt. Weibchen ruft auch rau, gezogen, bellend „wähew“. Warnruf schrill, nasal „kä-kä-kä-kä-käju“. Bettelrufe von älteren Jungen zischend, kratzend „tschätsch“ oder „tschuiiesch“, klingt ähnlich dem Hobeln von Holz.

Lebensraum:

Der Uhu bevorzugt offene, meist locker bewaldete und reich strukturierte Gebiete, oft in der Nähe von Flüssen und Seen. Die Nistplätze befinden sich überwiegend an schmalen Vorsprüngen exponierter Felswände, an felsigen Abbrüchen oder an schütter bewachsenen Steilwänden. Bei uns vor allem auch in Steinbrüchen und im Tiefland Mitteleuropas zudem in Greifvogelhorsten oder am Boden. Die Jagdgebiete sind weiträumige Niederungen, Siedlungsränder, halb offene Hanglagen, nahrungsreiche Wälder etc., auch Mülldeponien in einem Radius von in der Regel weniger als drei Kilometern (Reviergröße: ca. 2000 ha).

Biologie und Ökologie:

Die Balz findet überwiegend im Februar und März statt, vereinzelt auch im Herbst. Die Rufaktivität lässt mit dem Beginn der Eiablage deutlich nach (durchschnittlicher Legebeginn Mitte März, Schlupftermin: etwa der 18.4., Eizahl bei 2 – 3, selten 4 oder 5). Die Jungen können ab einem Alter von etwa fünf Wochen im Horstbereich herumlaufen. Sie sind nach 50 – 60 Tagen flügge, werden aber noch bis etwa September von den Eltern versorgt und verlassen dann das Brutrevier. Die Jungen verstreichen bis etwa 200 km.

Die Nahrung ist insgesamt sehr variabel, allerdings gibt es individuelle Nahrungsspezialisten. Im Winter auch Aas und Fleischabfälle. Der Uhu ist dämmerungs- sowie nachtaktiv und besetzt Tageseinstände. In Rheinland-Pfalz ganzjährig anzutreffen, Standvogel, Brutvögel gelten als weitgehend standortstreu und halten sich das ganze Jahr im Brutgebiet auf. Im Horstbereich i.d.R. extrem störungsempfindlich.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Der Uhu ist in etwa 20 Unterarten von Südwest-Europa und Nord-Afrika über Mittel- und Nordeuropa bis Ostsibirien und nach Süden bis Arabien, Süd-Indien und Süd-China verbreitet. In Europa liegen die Schwerpunkte der Verbreitung der Nominatform in Norwegen, Finnland und Russland, während er auf den Britischen Inseln fehlt. In Mitteleuropa vor allem in den Mittelgebirgen und im Alpenraum, neuerdings auch erhebliche Ausbreitung im Tiefland. In Rheinland-Pfalz in allen Landesteilen, besonders stark in der Eifel verbreitet.

Vorkommen in Vogelschutzgebieten:

5312-401 - Westerwald

5507-401 - Ahrgebirge

5609-401 - Unteres Mittelrheingebiet (hier Erhaltungszustand „A“)

5611-401 - Lahnhänge

5706-401 - Vulkaneifel

5711-401 - Mittelrheintal

5809-401 - Mittel- und Untermosel

5908-401 - Wälder zwischen Wittlich und Cochem

6210-401 - Nahetal

6313-401 - Wälder westlich Kirchheimbolanden

6514-401 - Haardtrand

Gefährdungen:

- Verluste an Freileitungen, Straßen und Eisenbahn;
- Geringer Bruterfolg durch Störungen am Brutplatz (z. B. Freizeitnutzung);
- Verringerung des Nahrungsangebots durch Intensivierung und Mechanisierung der Landwirtschaft, Grünlandumbruch sowie Erschließung, ferner durch ungünstige Witterung zur Brutzeit und ausbleibende Mäusegradationen;
- Erhöhte Sterblichkeit infolge langer, schneereicher Winter;
- Jungvogelverluste durch Absturz aus den Horsten sowie (meist nur nach massiven Störungen) durch Prädation an Horsten;
- Vergitterung von Felsen zur Steinschlagsicherung.

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Schutz der (traditionellen) Brutplätze vor Störungen z. B. durch Besucherlenkung;
- Abstimmung von forstlichen Arbeiten und Abbautätigkeiten in Horstnähe in Steinbrüchen („Uhu-Schutz-Zonen-Konzeption“, Bergerhausen 1997) während der Brutzeit (Balz und Eiablage teilweise im Winter!);
- Schaffung künstlicher Brutnischen oder Absicherung von unfallträchtigen Standorten; ggf. Entbuschung der Horstplätze;
- Absicherung von straßennahen Bereichen und Bahndämmen durch geeignete Begleitpflanzen zur Vermeidung von Kollisionen;
- Erhaltung und Verbesserung einer großräumigen, reich gegliederten, extensiv genutzten bäuerlichen Kulturlandschaft mit hohem Grünland- und Waldanteil sowie unverbauten Gewässerrändern und Verlandungszonen (Jagdgebiete);
- Absicherung von Stromleitungen und ungünstig konstruierten Mittelspannungsmasten.

5.1.2 NATURA 2000-FFH-Gebiet DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“

Das FFH-Gebiet umfasst 153 ha und steht seit 2005 unter Schutz. Es setzt sich aus 2 Einzelflächen zusammen, nordöstlich von Mayen sowie nordöstlich von Mendig, die etwa 5 km auseinander liegen (s. Abb. 16). Gebietsanteile liegen in folgenden Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden: Mayen, Mendig und Vordereifel. Im Bewirtschaftungsplan zum FFH-Gebiet wird dieses wie folgt beschrieben:

„Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch seine unterirdischen Hohlräume aus, die im Zuge des untertägigen Basaltabbaus für die Mühlsteingewinnung vermutlich ab dem 15. Jahrhundert entstanden sind. Auf diese Weise entstand in Niedermendig ein großes zusammenhängendes Hallensystem, welches sich bis unter den Ort Niedermendig ausdehnt und ursprünglich über offene Schächte und Treppen zugänglich war. Als Nachnutzung dienten diese Abbauhallen der Brauung und Lagerung von Bier, das in diesen gleichmäßig temperierten Hohlräumen das ganze Jahr gekühlt werden konnte. Durch Ausbimsung der Deckschichten und durch den Tageabbau des Basalts im 20. Jahrhundert wurden die Hohlräume in einigen Steinbrüchen angeschnitten und es entstanden riesige Eingänge. Da ein Großteil des unterirdischen Hohlraumes unter dem Ort Niedermendig liegt, gibt es nur wenige Zerstörungen der Hohlräume durch den modernen Tagebau. Daher ist hier das zusammenhängende Hohlraumsystem überwiegend erhalten geblieben.

Auch im Mayener Grubenfeld entstanden durch den Untertageabbau des Basalts zahlreiche Hohlräume. Da der Basaltstrom jedoch hier eine geringere Überdeckung durch Bimsgestein etc. hat, spielte hier der Tagebau eine wichtigere Rolle und hat hier die Umgebung des Grubenfeldes nachhaltig geprägt. Hohlräume wurden in Steinbrüchen angeschnitten, z.T. abgebaut und fragmentiert. Dadurch entstand im Mayener Grubenfeld ein Struktureichtum auf kleinstem Raum: Es finden sich hier Trockenrasenfragmente, trockenwarme Ruderalfluren und ausgedehnte Vorwald- und Gebüschstadien in bunter, zufälliger Anordnung. Solche Strukturen ziehen eine große Vielzahl und Vielfalt an Insektenarten an. Daher bietet das Gebiet ideale Nahrungsräume für Fledermäuse. Für die Hohlraumsituation bedeutet dies, dass die Stollen kleiner und fragmentierter sind, als in Niedermendig. Dafür bieten sie durch die unterschiedlichen Eingangsgroßen und Hohlraumhöhen auch unter Tage ein vielfältigeres Angebot an mikroklimatisch unterschiedlich ausgeprägten Hangplätzen für Fledermäuse.

Von zentraler Bedeutung sind in Mayen und Niedermendig die unterirdischen Basaltgruben. Durch den spätmittelalterlichen Abbau konnten die Fledermäuse eine lange Tradition ausbilden, so dass diese Stollen nun zu den bedeutendsten Winterquartieren in Mitteleuropa zählen. Untersuchungen zeigen, dass in diesem Stollenkomplex jährlich bis zu 100.000 Individuen anzu-treffen sind. Der Einzugsbereich der Basaltgruben reicht über Rheinland-Pfalz und Deutschland hinaus, so dass ihnen eine gesamteuropäische Bedeutung zukommt. Bisher wurden 16 Fledermausarten in den Gruben nachgewiesen.“

Zielarten sind (laut Datenblatt SGD-Nord):

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Bewirtschaftungsplan (2017) wird zusätzlich
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*) aufgeführt, da ebenfalls FFH-Anhang II-Art:
- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) • Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Als Erhaltungsziel wird im Bewirtschaftungsplan definiert:

„Grundsätzlich ist für die langfristige Erhaltung der fünf genannten Zielarten ein störungsfreier gut bewetterter Hohlraum mit großen Einflugmöglichkeiten und einer guten Anbindung an vorhandene Leitstrukturen als Winterquartier erforderlich. Die Ansprüche an das Winterquartier variieren jedoch zwischen den genannten Zielarten geringfügig. Während die Mopsfledermaus trockene, kalte Winterquartiere bevorzugt, nutzen Großes Mausohr, Wimperfledermaus, Teichfledermaus und Bechsteinfledermaus kühle, konstant temperierte Bereiche des Stollens mit hoher Luftfeuchtigkeit.“

Durch eine Entwicklung bzw. Erhaltung der Heterogenität der Stollen und Stollenabschnitte können die Bedürfnisse der Fledermausarten erfüllt werden. Auch die genannten Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie, die in den Stollen in Mayen und Mendig überwintern, können dadurch profitieren.“

Maßgeblicher Bestandteil der Habitatausstattung sind die großvolumigen unterirdischen Höhlensysteme, die in Folge des Basalt- und Bimsabbaus über Jahrhunderte hinweg entstanden. In Abb. 9 (Kap. 4.2) findet sich eine Darstellung des Kerngebietes im Mayener Schutzgebietsteil, der zehn von insgesamt elf Stollengänge umfasst und im Maßnahmenplan als vorrangige Entwicklungszone herausgestellt wird.

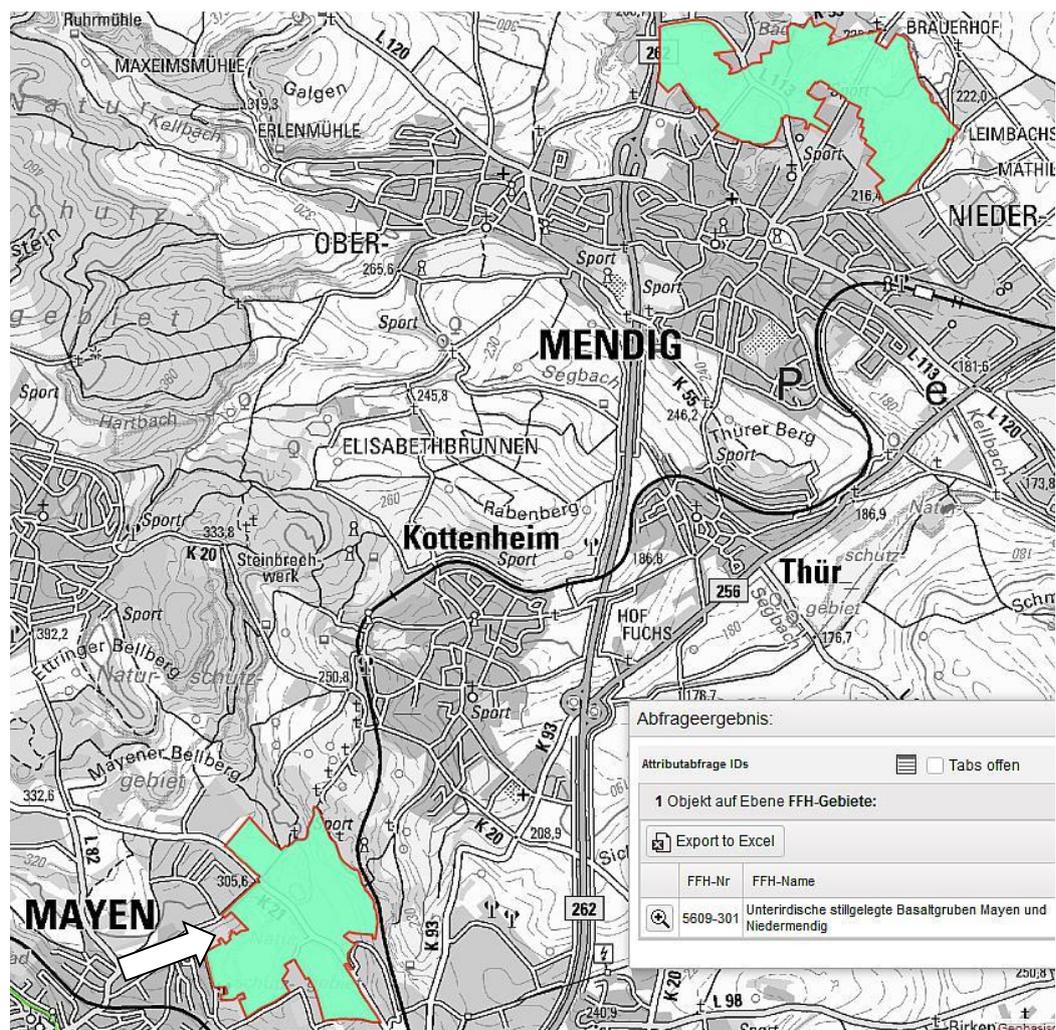


Abbildung 16: Karte des FFH-Gebietes DE 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS)

Nachfolgende Artangaben entstammen dem Bewirtschaftsplan zum FFH-Gebiet:

Großes Mausohr (*Myotis myotis*):

Allgemeine Angaben

Das Große Mausohr zählt zu den größten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Seine Kopf-Rumpflänge misst 67 bis 79 mm, die Unterarmlänge 56 bis 68 mm, und das Gewicht schwankt zwischen 20 und 40 g. Die Flügelspannweite erreicht 35 bis 40 cm.

Das Rückenfell der erwachsenen Tiere ist braungrau und das Bauchfell weißgrau gefärbt. Die Jungen und die heranwachsenden Tiere haben ein eher graues Rückenfell.

Kennzeichnender Lebensraum

Das Große Mausohr richtet seine Wochenstubenkolonien meist in großen Dachräumen ein. Diese findet es oft in Kirchen, aber auch in anderen größeren Gebäuden. Diese Fledermausart benutzt günstige Quartiere im Regelfall jahrzehntelang.

Als Winterquartiere des Großen Mausohrs dienen Höhlen oder andere unterirdische Räume. Hier liegen die Temperaturen im Regelfall zwischen 7° und 12°C. Meist hängen die Tiere frei von der Decke. Manchmal sind sie auch tief in Spalten versteckt. Sie können sowohl einzeln als auch eng in Gruppen gedrängt angetroffen werden.

Beim Flug zu den Jagdquartieren fliegen diese Fledermäuse oft entlang von Hausmauern aus dem Siedlungsraum hinaus. Sie überqueren die offene Kulturlandschaft in niedrigem Flug entlang von Hecken, Ufergehölzen, Obstgärten und Waldrändern. Ihre individuellen, aber nicht exklusiven Jagdgebiete können mehr als zehn Kilometer vom Tagesschlafversteck entfernt liegen. Diese Jagdgebiete werden häufig während mehrerer Nächte vom gleichen Individuum abgesucht. Bei schlechten Witterungsbedingungen verstecken sich die Tiere in Quartieren in der Nähe der Jagdgebiete. Sie fliegen dann erst in der darauf folgenden Nacht zu ihrer Kolonie zurück. Bevorzugte Jagdbiotope sind galerieartig aufgebaute Wälder mit gering entwickelter bis fehlender Strauchschicht.

Kennzeichnendes Verhalten

Nach der Rückkehr aus den Winterquartieren schließen sich die Mausohrweibchen in den Monaten Mai bis August zu Wochenstubenkolonien aus bis zu mehreren hundert Individuen zusammen. Diese Quartiere werden alljährlich, über Generationen hinweg, aufgesucht. Meist im Juni gebären die Weibchen ein Junges, welches fast nackt zur Welt kommt und nur ungefähr 6 Gramm wiegt. Die Augen öffnen sich nach 4 bis 6 Tagen. Nach 30 Tagen sind die Jungen ausgewachsen.

Während der Zeit der Jungenaufzucht leben die Männchen solitär, jedoch kann es vorkommen, dass einzelne Individuen sich im gleichen Raum wie die Wochenstubenkolonien aufhalten. Die Weibchen erreichen die Geschlechtsreife in der Regel nach drei Monaten, Männchen nach 15 Monaten. Die Paarung beginnt im August. Der bisher nachgewiesene Altersrekord dieser Art liegt bei 18 Jahren.

Da das Große Mausohr Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren von bis über 300 km unternehmen kann, gehört es zu den Kurz- bis Mittelstreckenwanderern unter den Fledermäusen. Die kalte Jahreszeit überdauern die Großen Mausohren in Höhlen, Stollen und

Felsspalten im Winterschlaf. Dabei konnten bereits Atempausen von 90 Minuten und nur 10 Herzschläge pro Minute gemessen werden. Große Mausohren verlassen ihre Tagesschlafverstecke erst bei völliger Dunkelheit. Die Großen Mausohren bejagen hauptsächlich Laufkäfer, aber auch Nachfalter, Schnaken und Heuschrecken.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Das Große Mausohr ist überall in Rheinland-Pfalz verbreitet. Es ist hier die häufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Rheinland-Pfalz hat auch die mit Abstand größten, oftmals mit deutlich mehr als 2000 Weibchen umfassenden Wochenstubenkolonien (an Lahn, Mittelrhein und Mosel) der Art in

Deutschland aufzuweisen. Sommerquartiere liegen überwiegend in den klimatisch begünstigten Tallagen von Mosel, Rhein, Lahn, Nahe und Ahr oder an Nebenflüssen derselben. Winterquartiervorkommen liegen überall im Landesgebiet, wo es Höhlen, Bunker oder alte Stollen gibt. Die Gruben in Niedermendig sind mit gesichteten 3843 Mausohren (Winter 2010/2011) vor Mayen mit 1612 (Winter 2010/2011) Mausohren auch die individuenreichsten Winterquartiere der Art in Deutschland.

Besondere Empfindlichkeit

Sogar kleinere bauliche Veränderungen an den Quartiergebäuden können zu Beeinträchtigungen führen: Denn die Ein- und Ausfluggewohnheiten des Großen Mausohrs sind stark an Traditionen gebunden, die sich im Laufe der Jahre in einer Kolonie ausgebildet haben. So fliegt beispielsweise die ganze Kolonie in einer Kirche allabendlich durch den Kirchturm über mehrere Stockwerke hinunter bis zu einer ganz bestimmten Öffnung, durch welche dann ein Tier nach dem anderen das Gebäude verlässt. Ähnliche Bindungen werden zu den angestammten Jagdgebieten der Population aufgebaut.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes (hier Erhaltungszustand „A“)

Das Große Mausohr nutzt im vorliegenden FFH-Gebiet vorwiegend die unterirdischen Hohlräume, die durch den Basaltabbau entstanden sind. Diese Stollen dienen dem Großen Mausohr als Schwarm- und Winterquartier. D.h. ab dem Spätsommer findet sich an diesen Stollen das Große Mausohr in großer Individuenzahl ein, um hier einerseits das Winterquartier zu erkunden und sich andererseits mit Artgenossen zu paaren. Ab den ersten frostigen Nächten ziehen sich schließlich die Großen Mausohren zum Winterschlaf in die tiefen, frostsicheren Hohlräume zurück, wo sie ihren Winterschlaf ungestört abhalten können. Im März bis April verlassen sie die Winterquartiere wieder und wandern zurück in ihren Sommerlebensraum.

Bedingt dient das FFH-Gebiet auch einigen wenigen männlichen Mausohren als Sommerlebensraum. Auch als Jagdgebiet ist zumindest das Mayener Grubenfeld bedingt geeignet.



Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*):

Allgemeine Angaben

Das Rückenfell der Bechsteinfledermaus ist hellbraun bis rötlich, ihr Bauchfell ist hellgrau. Die Kopf-Rumpf-Länge dieser mittelgroßen Fledermausart liegt bei 45-55 mm. Die Ohren sind etwa 23-26 mm groß. Der Unterarm misst 39-47 mm; damit kann die Bechsteinfledermaus Flügelspannweiten zwischen 250-290 mm erreichen. Sie ist 7-12 g schwer. Jungtiere sind einfarbig hellgrau.

Kennzeichnender Lebensraum

Im Sommer lebt die Bechsteinfledermaus vorzugsweise in feuchten, alten Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Altholz- und Struktureichtum. Sie kommt aber auch in Kiefernwäldern oder in (waldnah gelegenen) Parks und Gärten mit entsprechendem Baumbestand vor. Sie gilt als die in Europa am stärksten an Waldlebensräume gebundene Fledermausart. Kolonien der Bechsteinfledermaus benötigen Waldkomplexe in einer Mindestgröße von etwa 250 ha.

Hohle Bäume, Bäume mit Stammrissen sowie Faul- oder Spechthöhlen dienen ihr als Sommerz.T. auch als Winterquartier, vereinzelt akzeptiert sie auch den Raum hinter der abgeplatzten Borke von Bäumen. Gerne besiedelt sie Vogel- oder spezielle Fledermauskästen.

Sie jagt direkt über dem Boden bis in den Kronenraum hinein nach Nachtfaltern, Käfern, Weberknechten und Mücken, die sie auch direkt von Blättern, Zweigen und der Borke abliest. Ihr Flug ist wendig und schmetterlingshaft. Die günstigsten Jagdbiotope liegen in Bereichen mit hoher Nahrungsdichte, so unter anderem in lichten, aber strukturreichen alten Wäldern und besonders entlang von Waldbächen und in der Nähe von Waldgewässern. Ungeeignete Jagdbiotope sind Fichtenaufforstungen oder Dickungen.

Kennzeichnendes Verhalten

Den Winter verbringt die Bechsteinfledermaus in unterirdischen Anlagen wie Höhlen und Stollen, in Steinbrüchen oder stillgelegten Bergwerken und in Kellern, möglicherweise auch in hohlen Bäumen bei Temperaturen zwischen 3° und 7°C. Der Winterschlaf beginnt im Oktober - November und endet im März - April; manchmal sind auch noch im Mai Tiere in unterirdischen Zwischenquartieren zu finden. Bechsteinfledermäuse überwintern meist einzeln, entweder in Spalten versteckt oder frei an Decken oder Wänden hängend. Die Winterschlafplätze können bis zu 40 km von den Sommerquartieren entfernt liegen.

Die Weibchen der Bechsteinfledermaus versammeln sich zur Jungenaufzucht und bilden so genannte Wochenstuben. Diese liegen in sonnenbeschienenen, gut erwärmten Baumhöhlen. Sie wechseln jedoch knapp vor der Geburt des einzigen Jungen (Mitte Juni bis Mitte Juli) in kühlere Baumhöhlen über.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Bechsteinfledermaus ist überall, jedoch meist selten, in Rheinland-Pfalz verbreitet. In Eifel, Pfalz und Hunsrück scheint sie häufiger vorzukommen. Hier sind mehrere Wochenstuben-Kolonien bekannt. Die Bechsteinfledermaus ist die zweithäufigste der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Fledermausarten in Rheinland-Pfalz. Rheinland-Pfalz liegt im Zentrum des mitteleuropäischen Verbreitungsschwerpunktes dieser Art.

Besondere Empfindlichkeit

Wegen ihrer ausgeprägten Bindung an ihre Kolonie ist die Bechsteinfledermaus besonders empfindlich gegenüber Veränderungen ihres Lebensraums. Diese können z.B. waldbauliche Maßnahmen sein, wenn sie nicht auf die Bedürfnisse der Fledermäuse abgestimmt sind. Kfz-Verkehr außerhalb des Gebietes, jedoch im Bereich der Nahrungshabitate, macht die Tiere wegen der niedrigen Flughöhen bei der Nahrungssuche besonders anfällig für Kollisionen mit Kraftfahrzeugen.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes (hier Erhaltungszustand „A“)

Die Bechsteinfledermaus kommt wie auch die anderen Fledermausarten im FFH-Gebiet vorwiegend im Spätsommer, Herbst und Winter vor. Sie nutzt die Hohlräume im Herbst als Schwarmquartier, wo sie sich mit Artgenossen anderer Kolonien paaren kann. Ab Ende Oktober fliegt sie dann in die Stollen zur Überwinterung ein. Ihren Winterschlaf verbringt sie meist in tiefen Spalten der Basaltwände oder Decken, und vor allem in den Klüften der Schuttkegel und des Bodengerölls, die in Mayen und Mendig zahlreich vorhanden sind. Nur selten sieht man die Bechsteinfledermäuse in den Stollen freihängend an den Wänden. Sie verlässt ihr Winterquartier im April und wandert in ihre Sommerlebensräume.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*):

Allgemeine Angaben

Die Mopsfledermaus zeichnet sich durch ihre kurze, gedrungene Schnauze aus. Die Ohren dieser Art sind breit, nach vorne gerichtet und in der Mitte verbunden. Das dichte, seidig glänzende Fell ist schwarzbraun gefärbt und hat auf dem Rücken weißliche Haarspitzen.

Die mittelgroße Fledermausart wiegt durchschnittlich 7-10 g. Ihr Unterarm misst eine Länge von 36,5-43,5 mm. Daraus ergibt sich eine Spannweite von ca. 260 mm.

Kennzeichnender Lebensraum

Ihr Lebensraum beschränkt sich weitgehend auf Wälder, wobei die Baumzusammensetzung eine eher untergeordnete Rolle spielt. Dagegen scheinen die Beschaffenheit und der Strukturreichtum der Wälder von entscheidender Bedeutung zu sein.

Da diese Art ihre Quartiere vorwiegend in Rissspalten und unter abgeplatzter Rinde suchen, ist der Bestand an Totholz in den Wäldern oft der limitierende Faktor. Selten suchen Mopsfledermäuse auch Fensterläden oder Holzverkleidungen an Gebäuden als Ersatzquartier auf.

Auch ihre Jagdgebiete zeichnen sich durch einen hohen Strukturanteil aus. Sie jagen dicht an der Vegetation von Heckenreihen, Waldrändern, im Kronendach der Wälder oder dicht über den Baumkronen nach Kleinschmetterlingen, Zweiflüglern und kleinen Käfern.

Im Winter nutzen Mopsfledermäuse neben den Stollen, Bunkern und Höhlen, auch Spalten hinter der Rinde für ihren Winterschlaf. Dabei ist diese Art sehr kälteresistent und sucht vorwiegend kühle und trockene Quartiere auf.

Kennzeichnendes Verhalten

Die Mopsfledermaus ist eine hoch spezialisierte Fledermausart. Sie hat sich einerseits auf ein spezielles Nahrungsspektrum angepasst, das vermehrt durch Pestizideinsatz in den Wäldern bekämpft wird. Andererseits stellen ihre Quartiersprüche, die einen hohen Anteil an Alt- und Totholz in den Wäldern fordern, einen limitierenden Faktor dar.

Die Mopsfledermaus ist auf Grund ihrer Lebensweise durch ihren häufigen Wechsel der Sommer- und Winterquartieren schwer nachzuweisen.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Mopsfledermaus ist in Rheinland-Pfalz sehr selten. Nur wenige Nachweise sind bekannt. Sie kommt mit Einzelnachweisen und derzeit zwei Wochenstuben im Hunsrück und im Moseltal vor. Auch für die Pfalz und die Eifel sind einige Tiere nachgewiesen. Wochenstubennachweise fehlen hier aber bislang.

Besondere Empfindlichkeit

Wegen ihrer hohen Ansprüche an den Lebensraum und ihr Nahrungsspektrum hat sich die Mopsfledermaus von den starken Bestandseinbrüchen in den 1950er-1970er Jahre noch nicht wieder erholt. Da sie ihre Quartiere meist in Altbäumen oder Totholz sucht, und von ihrem Lebensraum einen hohen Strukturanteil fordert, scheinen geeignete Wälder der limitierende Faktor für diese Fledermausart zu sein.



Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes (hier Erhaltungszustand „A“)

Die Mopsfledermaus konnte im FFH-Gebiet bisher nur einmal im Teilgebiet Mayen nachgewiesen werden. Sie nutzte hier den Eingangsbereich eines kalten und trockenen Stollens für ihren Winterschlaf. Auch Spalten der Feldswände in den Steinbrüchen könnten im Mayener Grubenfeld der Mopsfledermaus als Winterquartier dienen.

Während der Schwarmzeit im Herbst konnte die Mopsfledermaus bisher nicht nachgewiesen werden.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*):

Allgemeine Angaben

Die Teichfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit einem Gewicht von 13-18 g, einer Unterarmlänge von 43-49 mm und einer Spannweite von 300 mm. Ihr Rückenfell ist sehr dicht und von graubrauner bis bräunlicher Färbung. Ihre Unterseite dagegen ist weißgrau eingefärbt. Auffallend sind ihre großen Füße, die dichte Borsten aufweisen.

Kennzeichnender Lebensraum

Die Teichfledermaus kommt in gewässerreichen Gebieten vor. Neben Teichen und Seen nutzt sie auch langsam fließende Flüsse und Kanäle als Jagdgebiet. Dort jagen sie direkt über der Wasseroberfläche nach Insekten.

Die Teichfledermaus jagt wie die Wasserfledermaus über der Wasseroberfläche ruhiger Gewässer. Dort nimmt sie mit Hilfe ihrer großen Füße und der Schwanzflughaut ausschließlich Wasserinsekten, wie Köcherfliegen oder Zuckmücken, von der Wasseroberfläche auf. Aber auch Schilfgürtel oder Waldränder können gelegentlich als Jagdgebiet genutzt werden.

Als Sommerquartier dienen den Teichfledermäusen Dachböden oder Spaltenquartiere an Gebäuden. Auch Dachverblendungen und andere Spalten an Gebäuden werden als Quartier für Wochenstuben genutzt. Die Wochenstuben umfassen in der Regel 20-300 Individuen.

Kennzeichnendes Verhalten

Im Sommerhalbjahr befinden sich die Teichfledermäuse vorwiegend im Tiefland, vereinzelt können männliche Fledermäuse auch in den Sommermonaten in den Mittelgebirgsregionen vorkommen. Für die Überwinterung ziehen die Teichfledermäuse von den winterquartierarmen Regionen des Tieflandes oft in die Mittelgebirge, wo sie in Stollen, Bunkern, Höhlen oder Bergwerken überwintern. Somit stellt die Teichfledermaus ein Mittelstreckenwanderer dar: sie zieht bis zu 300 km vom Sommerlebensraum in ihre Winterquartiere.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Die Teichfledermaus kommt in Rheinland-Pfalz selten vor. Lediglich im Herbst und im Winter, wenn diese Art aus dem nördlichen Tiefland für die Überwinterung in Richtung Mittelgebirge zieht, trifft man die Teichfledermaus im Norden von Rheinland-Pfalz an Schwarm- und in Winterquartieren an. Lediglich vereinzelt Männchen können auch den gesamten Sommer hier verbringen.

Rheinland-Pfalz stellt in Deutschland die südliche Verbreitungsgrenze der Teichfledermaus dar.

Besondere Empfindlichkeit

Durch ihre isolierten Vorkommen und ihre geringe Populationsdichte stellt die Teichfledermaus eine stark gefährdete Art dar. Besonders die Quartieranzahl scheint für die Teichfledermaus ein limitierender Faktor zu sein. Die Zerstörung der Sommer- und Winterquartiere, fehlende Leitstrukturen in die Jagdgebiete und die Zerschneidung der Landschaft wirken sich negativ auf die Populationen der Teichfledermaus aus.



Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes (hier Erhaltungszustand „A“)

Die Teichfledermaus kommt während der Schwarmzeit und während der Wintermonate regelmäßig im FFH-Gebiet vor. Ein wichtiges Schwarmquartier scheinen die Stollen des Mayener Grubenfeldes zu sein, wo sie bei Netzfängen im Herbst regelmäßig nachgewiesen werden konnte. Auch überwinternde Individuen kann man in den unterirdischen Hohlräumen von Mayen und Mendig regelmäßig antreffen.

Als Sommerlebensraum scheint das FFH-Gebiet für die Teichfledermaus dagegen ungeeignet zu sein.

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*):

Allgemeine Angaben

Die Wimperfledermaus ist eine mittelgroße Fledermaus mit einer Kopf-Rumpf-Länge von etwa 4-5 cm und einer Flügelspannweite von 22-25 cm. Ihre Ohren sind verhältnismäßig lang und besitzen eine Einbuchtung am oberen Außenrand. Die Wimperfledermaus ist ungefähr 7-15 Gramm schwer. Das wollige, lange Fell ist am Rücken braun bis rötlich, am Bauch gelblichweiß gefärbt. Manche Tiere besitzen auch einen sehr dunklen Farbton. Namensgebend sind die feinen Haare, die "Wimpern", am Rand der Schwanzflughaut.

Kenzeichnender Lebensraum

Die Wimperfledermaus bevorzugt halboffene, parkähnliche oder kleinstrukturierte Landschaften, beispielsweise Streuobstwiesen oder laubholz- und gebüschreiche Wälder, Waldränder und Gewässer zum Jagen. Außerdem jagt sie auch zwischen den Gebäuden von landwirtschaftlichen Betrieben und in offenen Viehställen.

Als Sommerquartier bevorzugen Wimperfledermäuse große Dachräume wie beispielsweise in Kirchen oder beheizte Keller, aber auch Ställe. Einfallendes Tageslicht stört sie nicht. Die Quartiere der Kolonien befinden sich immer in Waldnähe.

Für den Winterschlaf sucht die Wimperfledermaus unterirdische, bevorzugt großräumige Quartiere in Höhlen, Stollen und Kellern auf, deren Temperatur zwischen etwa 5° und 10°C und selten niedriger liegt und deren Luftfeuchtigkeit zwischen 85 und 100% beträgt. Die Wimperfledermaus hängt sich dort frei an Decken oder Wände. Manchmal zwingt sie sich auch in enge Spalten.

Kennzeichnendes Verhalten

Die Winterruhe beginnt im Oktober und dauert teilweise bis Anfang Mai. Dann werden die Wochenstuben in Gebäuden bezogen. Die Kolonien können mehrere hundert Individuen umfassen.

Im Juni bringt ein Weibchen ein einziges Junges zur Welt. Nach dem Flüggewerden der Jungen beginnen sich die Wochenstuben etwa im Juli wieder aufzulösen.

Als orts- und quartiertreue Art wandert die Wimperfledermaus zwischen ihrem Winter- und Sommerquartier nur über geringe Distanzen, selten mehr als 100 km, normalerweise deutlich weniger.

Die Hauptbeute dieser Art sind Spinnen und Insekten, vor allem Fliegen. Als wendiger Flieger jagt die Wimperfledermaus in 1 bis 5 m Höhe über dem Boden und in einem Umkreis

von bis zu 14 km um die Quartiere herum. In einem langsamen Pendelflug liest sie ihre Beute direkt aus der Vegetation und von Wänden ab.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Die Wimperfledermaus ist eine wärmeliebende Art mit Verbreitungsschwerpunkt im südeuropäischen Raum. In Rheinland-Pfalz erreicht sie ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Die Vorkommen konzentrieren sich auf das Gutland (Bitburger Land), den südlichen Hunsrück und die obere Mosel, das Saar-Nahe-Bergland und vor allem die Südpfalz (Pfälzerwald). Der Pfälzerwald scheint das wichtigste Überwinterungsgebiet dieser Art in Deutschland zu sein.



Besondere Empfindlichkeit

Durch ihre isolierten Vorkommen und ihre geringe Populationsdichte stellt die Wimperfledermaus eine stark gefährdete Art dar. Besonders das Quartierangebot im Sommer und Winter scheint für die Wimperfledermaus ein limitierender Faktor zu sein. Die Zerstörung der Sommer- und Winterquartiere, fehlende Leitstrukturen in die Jagdgebiete und die Zerschneidung der Landschaft wirken sich negativ auf die Populationen der Wimperfledermaus aus.

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes (hier Erhaltungszustand „ohne Angabe“)

Die Wimperfledermaus konnte während der Schwarmzeit erst einmal im Spätsommer 2007 während der intensiven Kartierungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes im Mayener Grubenfeld mit 7 gefangenen Individuen nachgewiesen werden. Im Winter konnte sie bisher noch nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen werden. Ob sie regelmäßig, aber in kleiner Zahl am Schwarmverhalten teilnimmt konnte bisher nicht geklärt werden.

5.1.3 Naturschutzgebiet 7137-028 „Mayener Grubenfeld“

Das Naturschutzgebiet umfasst 28 ha und steht seit 2014 unter Schutz. Es liegt auf der Gemarkung von Mayen und grenzt mit seinem nordwestlichen Rand unmittelbar an den Geltungsbereich des B-Plans „Kottenheimer Weg“ an (s. Abb. 17). In der Rechtsverordnung wird der Schutzzweck wie folgt definiert:

„Schutzzweck für das Naturschutzgebiet ‚Mayener Grubenfeld‘ ist die Erhaltung und Entwicklung

1. der dortigen Stollensysteme als international bedeutsames Fledermausquartier,
2. von Lebensräumen seltener, in ihrem Bestand bedrohter wildwachsender Pflanzen und Pflanzengesellschaften,
3. von Lebensräumen weiterer in ihrem Bestand bedrohter Tierarten sowie
4. als kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsraum.“

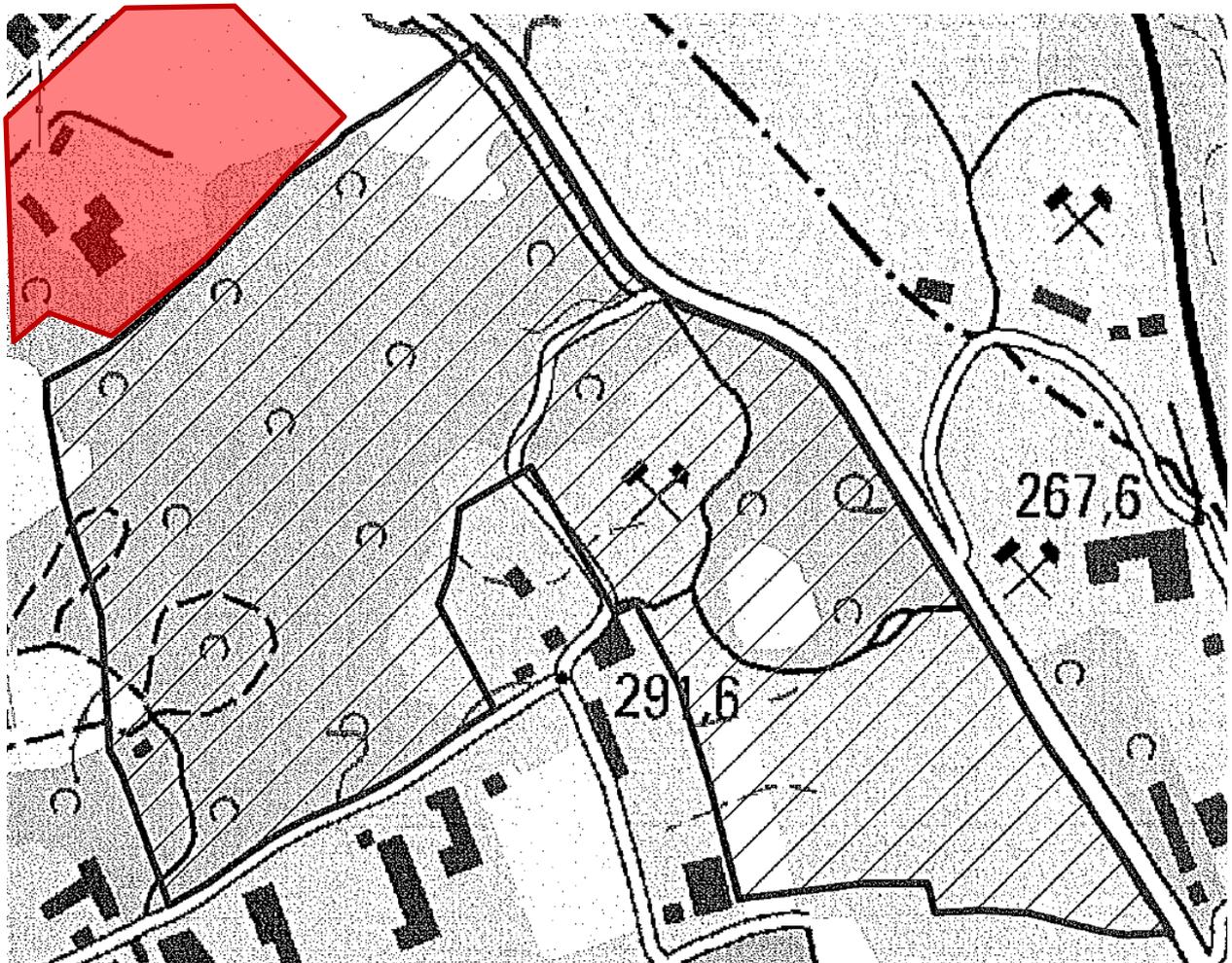


Abbildung 17: Karte des NSG „Mayener Grubenfeld“ mit Kennzeichnung des im Bildanschnitt gelegenen Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ (s. ergänzter roter Flächeneintrag) bei Mayen (Karte aus LANIS)

Im Internetauftritt der NABU-Ortsgruppe Mayen wird für das Naturschutzgebiet neben dem Fledermausvorkommen (analog zum FFH-Gebiet) auch auf schützenswerte Magerrasenbiotope hingewiesen, die nach einer Erstentbuschung mittels Ziegenbeweidung offengehalten werden:

„Das Mayener Grubenfeld ist europaweit einer der bedeutendsten Lebensräume für Fledermäuse. Während der Wintermonate nutzen Tausende der Tiere das Gelände mit den riesigen unterirdischen Hohlräumen als Überwinterungs-Quartier.

Daneben stellt das Areal noch einen weiteren, leider allzu selten geworden Lebensraum zur Verfügung: Mageren Trockenrasen. Durch den Gesteinsabbau sind die humusreichen, fruchtbaren Bodenschichten abgetragen worden und karge, durchmischte Oberböden zurückgeblieben. Was in der Landwirtschaft eine Katastrophe darstellt, ist für die natürliche Vielfalt eine Wohltat. Spezialisierte Pflanzen- und Tierarten, denen es in unserer Kulturlandschaft an Rückzugsorten mangelt, finden hier ein auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Biotop. Nicht zuletzt die Schmetterlinge können davon profitieren.“ (<https://www.nabu-mayen.de/nsg-mayener-grubenfeld/>)

5.2 Wirkungen des Projektes auf die Schutzgebiete

Die Auswirkungen des B-Plans „Kottenheimer Weg“ auf die Lebensräume, Pflanzen und Tiere auf die benachbarten Schutzgebiete in den überlappenden Flächenanteilen, sowie auch darüber hinaus, werden in Tab. 6 zusammenfassend behandelt. Grundlage der Betrachtungen sind eine weitgehende Verfüllung des Gesamtgeländes mit einer anschließenden gewerblich genutzte Bebauung innerhalb der vorgesehenen Baufenster sowie das Ausgleichs- und Kompensationskonzept mit Wiedereingrünung (Bäume und Hecken), Aufhängung von Ersatzkästen für Vögel und Fledermäuse und Anlage von Steinriegel und Sandlinsen für Eidechsen und Schlangen (s. Abb. 1 in Kap. 1).

Tabelle 6: Katalog möglicher Wirkfaktoren¹⁰ und deren Auswirkung auf die angrenzenden Gebiete des Naturschutzes

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	VSG	FFH	NSG
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	Verlust von Rohbodenflächen auf 1 ha (hier Aufschüttung und Lagerplatz) durch Überbauung (Gebäude) = 0,05 % der VSG-Fläche	= 0,7 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
2 Veränderung der Habitatstruktur / -nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	Umwandlung von Aufschüttungsfläche und junge Waldanteile auf zusätzlich 1,3 ha in halboffene Landschaftsstrukturen (Versickerungsgruben und Ausgleichsflächengestaltung: Steinhaufen und Wiedereingrünung mit Gehölzen) = 0,06 % der VSG-Fläche	= 0,8 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	Einstellung forstwirtschaftlicher Umtriebszeiten auf 0,4 ha = 0,02 % der VSG-Fläche	= 0,3 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	–	–	–

¹⁰ LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	VSG	FFH	NSG
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	–	–	–
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	Einstellung der forstwirtschaftlichen Flächennutzung auf 0,4 ha = 0,02 % der VSG-Fläche	= 0,3 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	Errichtung von Betriebsgebäuden / Lagerhallen auf Aufschüttungsflächen = 0,05 % der VSG-Fläche	= 0,7 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	–	–	–
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	Veränderung Oberflächenwasserabflüssen (Bodenverdichtung auf 2,3 ha) = 0,1 % der VSG-Fläche	= 1,5 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	–	–	–
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	–	–	–
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)	Temporäre nächtliche Beleuchtung an Gebäuden auf 1 ha und Umwandlung von zwei Waldflächen in Offenlandbiotope (0,4 ha) = 0,07 % der VSG-Fläche	= 1,0 % der FFH-Fläche	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baustellenverkehr und Bodenumschichtungen bei Rodungs- und Verfüllungsarbeiten führen zu kurzfristiger Störungserhöhung und vernachlässigbaren Verlusten der Nahrungsverfügbarkeit (Insekten) auf 1,3 ha bisheriger Brachland- und Waldflächen; in Randbereichen auch Gefahr von Vergrämung, Verletzung, Tötung von Eidechsen, Ödlandschrecken, Tagfaltern = 0,06 % der VSG-Fläche	= 0,8 % der FFH-Fläche	Temporäre Einschränkung von Individuenaustausch bodengebunden lebender Tiere (z. B. Reptilien, Heuschrecken) zwischen NSG und nördlich angrenzenden Flächen
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Risikoerhöhung von Vogelschlag durch ggf. spiegelnde Glas-/ Fassadenfronten auf 1 ha (Bebauungsbereich) = 0,05 % der VSG-Fläche	= 0,7 % der FFH-Fläche	nur indirekte Wirkung ohne Flächenanteil (Avifauna kein Schutzziel)
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Fahrzeubbewegungen und Unruhe auf 1 ha (Bebauungsbereich) können störungsempfindliche Vogelarten vergrämen (gegenüber bisherige Lagerplatznutzung vernachlässigbar) = 0,05 % der VSG-Fläche	= 0,7 % der FFH-Fläche	nur indirekte Wirkung ohne Flächenanteil (Avifauna kein Schutzziel)
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	Keine substantielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Lagerplatznutzung		
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	Keine substantielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Lagerplatznutzung		

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	VSG	FFH	NSG
	5-3 Licht (auch: Anlockung)	Temporäre nächtliche Beleuchtung an Gebäuden auf 1 ha (Bebauungsbereich) lockt evtl. Nachtfalter aus der Umgebung an mit ggf. Individuenverlusten durch Fallenwirkung („Sich-Tot-Fliegen“) oder Verbrennen an nicht-verkapselten Leuchtmitteln = 0,05 % der VSG-Fläche	= 0,7 % der FFH-Fläche	nur nördliche Randbereiche, soweit vorhandener Baumbestand die Sichtbarkeit nicht ausreichend einschränkt
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	Keine substantielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Lagerplatznutzung		
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftwirbelung, Wellenschlag)	–	–	–
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	–	–	–
	6-2 Organische Verbindungen	Bodenverfüllung mit teilweise schwach belastetem Material (Z0 – Z2)		keine Auswirkungen, sofern Ausschwemmung deponierter Schadstoffe sicher verhindert wird
	6-3 Schwermetalle	= 0,1 % der VSG-Fläche	= 1,5 % der FFH-Fläche	
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	–	–	–
	6-5 Salz	–	–	–
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	Keine substantielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Lagerplatznutzung		
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	Abhängig von zugelassenen Gewerbebetrieben (z. B. bei Kompostanlagen)		
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	Abhängig von zugelassenen Gewerbebetrieben (z. B. bei Pharmaunternehmen)		
	6-9 Sonstige Stoffe	Abhängig von zugelassenen Gewerbebetrieben (z. B. bei Chemieunternehmen)		
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	–	–	–
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	–	–	–
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	Förderung von Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Heuschrecken und Schmetterlingen durch Ausgleichskonzept (Gehölzanpflanzungen, Aufhängung von Ersatzkästen, Anlage von Steinhäufen, Sandlinsen und Magerrasen, angepasstes Mahdregime)		
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	–	–	–
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	–	–	–
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	–	–	–
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	–	–	–

5.3 Bewertung des Eingriffs in die Gebiete des Naturschutzes

Für eine Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen des B-Plans „Kottenheimer Weg“ auf das Vogelschutz-, FFH- und Naturschutzgebiet im nordöstlich und südlich angrenzenden Bereich sind Betrachtungen zum Wirkraum und der Intensität ausschlaggebend. Das Ergebnis wird in den nachfolgenden Unterkapiteln dargelegt.

5.3.1 Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile, die vom Vorhaben und seinem Wirkungsbereich überlagert werden

Der geplante Bebauungsplan beansprucht keine Gebietsanteile im NSG „*Mayener Grubenfeld*“. Er überdeckt aber ca. 2,3 ha der beiden hier überlagerten NATURA 200-Gebiete DE 5609-401 „*Unteres Mittelrheingebiet*“ (VSG) und DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ (FFH). Dies entspricht einer Inanspruchnahme von etwa 0,1 % des Vogelschutzgebietes, bzw. 1,5 % des FFH-Gebietes aufgrund unterschiedlicher Gesamtgrößen der beiden Schutzgebiete. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird nördlich und westlich von bestehenden, bzw. genehmigten Gewerbe- und Siedlungsflächen in gerade gezogenen Grenzlinien parallel zu den beiden Verkehrswegen „Kottenheimer Weg“ und „An den Mühlsteinen“ umgrenzt. Die Schutzgebietsränder an seiner Nordost- und Südseite orientieren sich dagegen an Flurstücksgrenzen, die unterschiedlich weit am Südrand nach Norden und am Ost- rand nach Westen vorspringen. Dadurch entsteht eine sehr unregelmäßige Grenzziehung mit schmalen, fingerartigen Schutzgebietsflächen mit junger Waldbestockung von sehr geringer Breite (20 – 30 m), benachbart zu ähnlich schmalen Nicht-Schutzgebietsbereichen. Im Sinne einer „Glattziehung“ des vorliegenden, verzahnten Mosaiks arrondiert dies der B-Plan- Grenzverlauf an seinem Süd- und Nordostrand. Gleichzeitig nimmt die B-Planfläche nach Nord- osten mit Flurstück 356/51 einen bereits verfüllten ehemaligen Tagebaubereich mit auf, der formal zwar innerhalb der NATURA 2000-Flächen liegt, aber naturschutzfachlich als wenig wertgebend anzusprechen ist. Das Projektgebiet liegt somit in einem randständigen und stö- rungsvorbelasteten Bereich der Schutzgebietsfläche und beansprucht dort keine Gebietsanteile von naturschutzfachlich beachtenswertem Wert oder Entwicklungspotenzial (s. Kap. 5.3.2).

Für die vier Zielarten des Vogelschutzgebietes (Heidelerche, Steinschmätzer, Neuntöter und Uhu) sind die bewaldeten Flurstücke 298/3 u. 356/53 an der B-Plan-Südgrenze ohne Bedeu- tung, da sie – genauso wie die restlichen Bereiche des ehemaligen Tagebaubetriebs außerhalb des Schutzgebietsgrenzen – aktuell kein Habitatpotenzial für diese Arten bieten. Selbst der Uhu findet durch den stark fortgeschrittenen Gehölzaufwuchs dort keine Felswand mit Brutplatzeig- nung. Auch zur Jagd bevorzugt er halboffene Landschaften. Die Freiflächenanteile in der östli- chen Hälfte des B-Plangebietes unterliegen durch ihre Nutzung als Baustofflagerplatz einer re- gelmäßigen Bewegungsunruhe und Lärmbeeinträchtigung durch Baufahrzeuge, so dass Vogel- arten mit Vorliebe für weit überblickbare, steppenartige Gebiete (hier Heidelerche und Stein- schmätzer) dort störungsbedingt ausbleiben. Der alte Karteneintrag im Bestandsplan aus dem Jahr 2008 (SGD-Nord) von einer Heidelerchenbeobachtung im dortigen Bereich dürfte aufgrund der Nutzung des Geländes als Baustofflager sicherlich nicht die aktuelle Situation widerspie- geln. Auch findet der störungsempfindliche, in Hecken brütende Neuntöter dort kein Auskom- men. Dass der Uhu aus dem >350 m entfernten, östlich der K 21 gelegenen Steinbruch die dor- tige Brachfläche in der abendlichen Dämmerung und nachts zur Mäusejagd nutzt, ist dagegen

anzunehmen. Ein derartiges Verhalten ist aber auch bei Umsetzung des Bebauungsplans „Kottenheimer Weg“ nicht eingeschränkt.

Auch für die Schutzziele und Zielarten des FFH-Gebietes (zahlreiche Fledermausarten) aus dem Grubenfeld ist der südöstlich an das B-Plan-Gelände angrenzende Bereich als „Kerngebiet“ räumlich einzugrenzen (vgl. Karte aus dem NATURA 2000-Bewirtschaftungsplan in Abb. 9), was auch in der Gebietsfestlegung des erst 2014 ausgewiesenen Naturschutzgebietes „*Mayener Grubenfeld*“ seine Entsprechung findet (s. Abb. 17). Es steht außer Frage, dass auch die Bereiche des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ von den zigtausend Fledermäusen im Grubenfeld bei ihrer Nahrungssuche und dem Paarungsgeschehen im Spätsommer/Herbst durchflogen werden. Aber ein maßgeblicher Bestandteil ist dieser 5,5 ha großen Fläche für den Fortbestand der dortigen Fledermauszönose nicht zuzuordnen. Sonst wäre auch nicht nachvollziehbar, warum die 3,2 ha Nicht-Schutzgebietsfläche des B-Plangebietes bei Ausweisung des FFH-Gebietes im Jahre 2008 in dieses nicht mit eingebunden wurden. Ein qualitativer Unterschied zwischen Schutzgebietsanteilen und solchen außerhalb davon innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan ist zumindest in ihrer Bedeutung für die Fledermäuse nicht differenzierbar.

5.3.2 Aufzeigen der dortigen Entwicklungspotenziale

Der Geltungsbereich zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ liegt im Verhältnis zu den angrenzenden Gebieten des Naturschutzes in einer gewissen Pufferzone zwischen naturschützerisch bedeutsamen Arealen („Mayener Grubenfeld“ und Steinbruchgelände östlich der K 21 mit Uhu-Brutplatz) und naturfernen Siedlungs- und Gewerbeflächen der Stadt Mayen. Da die vorgesehenen Ausgleichsflächen eine Biotopvernetzung unterstützen und zudem in besonderem Maße den Südhangbereich der neuen Haldenflächen ausnutzen, werden diese Maßnahmen – ähnlich zum Ist-Zustand – ebenfalls einer Pufferfunktion zwischen dem Kerngebiet des Fledermausvorkommens innerhalb des FFH-Gebietes („Grubenfeld“) und der nach Norden angrenzenden Gewerbe- und Siedlungsfläche gerecht.

Hinzu kommt die Neuentwicklung von Habitatalementen in diesem breiten Ausgleichsstreifen (Steinhaufen auf Sandlinsen, Magerrasen und auch Versickerungsmulden), die zum einen die Insektenvielfalt allgemein erhöhen und für Schmetterlinge im Besonderen geeignete Lebensräume in Ergänzung zu den wieder offengehaltenen Magerrasenflächen im NSG „Mayener Grubenfeld“ anbieten. Die intensive Sukzession des ehemaligen Tagebauareals innerhalb der B-Plan-Fläche mit bereits erreichter Ausbildung eines jungen Waldstadiums bedroht bei seit Jahrzehnten fehlenden landespflegerischen Einsätzen die Lebensraumeignung für wärmeliebende Arten, wie Mauereidechsen und andere Reptilien, sowie auch für regional- und gebiets-typische Amphibienarten, wie Kreuzkröte oder Wechselkröte. Ein zukünftiges Pflegemanagement mit Aufrechterhaltung einer mosaikartigen, saumreichen Halboffen-Landschaft (Magerwiese mit Einzelgebüsch, aber auch Rohbodenstellen) kann diesbezüglich zu einer hohen Biodiversität beitragen und auch Pionierarten, wie die Blauflügelige Ödlandschrecke, auf lange Sicht in ihrem dortigen Vorkommen sichern. Dies dient in der Folge auch den Zielarten der NATURA 2000-Flächen durch langfristige Sicherung einer arten- und individuenreichen Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse im „Mayener Grubenfeld“ und dem Uhu im Steinbruch jenseits der K 21.

5.3.3 Beschreibung anderer Projekte, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie in Zusammenwirkung erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete haben

In die NATURA 2000-Gebiete wirken durch die Nähe zu zahlreichen Siedlungsflächen selbstverständlich auch andere Bauvorhaben hinein, wie Erweiterungen von Gewerbegebieten oder zur Wohnbebauung (auch beispielsweise der 2014 aufgestellte Bebauungsplan „Am Betzinger Scheidweg II“, südlich des „Mayener Grubenfelds“) und auch der Straßenbau (z. B. durch Ausbauabschnitte des LBM an der K 21 und B 262) oder die Wiederaufnahme von Abbaukonzessionen in Steinbrüchen. Dies summiert sich natürlich bei der Beeinträchtigung oder gar Inanspruchnahme von Flächenanteilen, betrifft aber in der Regel nur marginale Gebietsanteile an störungsvorbelasteten Stellen des Vogelschutz- und FFH-Gebietes. Der oben erwähnte B-Plan in der Stadt Mayen liegt z. B. außerhalb der NATURA 2000-Gebietsgrenzen und belastet somit dessen Flächenbilanz überhaupt nicht.

5.3.4 Mögliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Mit einer Verfüllung des größten Teils des Plangelandes fallen im Randbereich zum „Mayener Grubenfeld“ ergänzende Quartierpotenziale in Felsspalten und Insektenlebensräume als Nahrungsgrundlage in Folge der B-Plan-Umsetzung weg. Doch eine Wiedereingrünung des Bebauungsplanareals in den Randbereichen und die Aufhängung von Ersatzkästen wirkt diesbezüglich kompensierend. Eine zentrale Sicherung stellt zudem die Auflage dar, bei allen Arbeiten innerhalb des B-Plan-Geländes jahreszeitliche Aspekte eines möglichen Fledermausbesatzes in Felsspalten oder anderen Quartieroptionen zu beachten und über eine ökologische Umweltbaubegleitung naturverträglich zu steuern. Dazu gehört auch der ganzjährige Verzicht jeglicher Sprengarbeiten zur Baufeldräumung (z. B. von störenden Felspartien), um die in den Felshallen hängenden Fledermäuse im „Mayener Grubenfeld“ nicht durch evtl. Erschütterungen zu beeinträchtigen.

5.3.5 Beurteilung der Erreichung von Erheblichkeitsschwellen

Vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung sowie von Leitfäden und Gutachten zur VSG/FFH-Verträglichkeitsprüfung sind die gebietsspezifischen Erhaltungsziele der zentrale Maßstab für die Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen. Als Schlüsselbegriff zur Ableitung erheblicher Beeinträchtigungen wird die Stabilität des günstigen Erhaltungszustandes verwendet. Hierfür werden die Merkmale Struktur, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Lebensraumtyps oder Habitats für einen Artbestand herangezogen. Falls ein Projekt bezüglich dieser Merkmale zu einer Herabsetzung des günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps, seiner charakteristischen Arten oder einer Anhang II-Art führt, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Hierfür ist eine verbal-argumentative Begründung ausreichend. Jedes Erhaltungsziel ist eigenständig zu betrachten.

Von den Zielarten des VSG 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“ ist aktuell ausschließlich eine begrenzte Eignung des Vorhabenbereiches als Nahrungshabitat für den Uhu vorstellbar. Eine konkrete diesbezügliche Nutzung wurde aber nicht festgestellt. Niststandorte sind dort aufgrund



fehlender zugänglicher Felsnischen derzeit auszuschließen. Das Vorkommen des Uhus innerhalb des VSG 5609-401 „*Unteres Mittelrheingebiet*“ befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand („A“). Zielmaßnahmen der SGD-Nord im betroffenen Bereich beinhalten die Erhaltung oder Wiederherstellung von Bruthabitaten sowie von strukturreichen Offen- und Halboffenlandschaften als Jagdhabitat. Das Projektgebiet liegt in einer Zone von nur 350 – 1.000 m zu einem etablierten Revier mit seinem Mittelpunkt im Steinbruch östlich der K 21, weshalb mit einem konkurrierenden Brutpaar innerhalb des Geltungsbereiches zum B-Plan „Kottenheimer Weg“ nicht zu rechnen ist. Die bestehende Nutzbarkeit des ehemaligen bergmännischen Tagebaus als Jagdhabitat wird zudem durch eine breitangelegte, strukturreiche Ausgleichsfläche am Südrand des Bebauungsplangebietes, fernab von Verkehrswegen, kompensiert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist deshalb nicht zu befürchten. Für Vorkommen der drei anderen zum Vogelschutzgebiet aufgeführten Zielvogelarten (Heidelerche, Steinschmätzer und Neuntöter) fanden sich keine aktuellen Nutzungshinweise und sind aufgrund der Störintensität (Baustofflager) oder fehlender Habitatstrukturen nicht wahrscheinlich und brauchen daher nicht weiter im Rahmen der VSG-VP betrachtet zu werden.

Auch alle als Zielarten für das FFH-Gebiet DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ benannten Fledermäuse (Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Teichfledermaus und Bechsteinfledermaus) befinden sich dort in einem günstigen Erhaltungszustand („A“). Für die ebenfalls im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte Wimperfledermaus liegt noch keine Bewertung ihres Erhaltungszustandes für dieses FFH-Gebiet vor. Aufgrund der bislang ausschließlichen Nachweise zur Schwärmzeit im Spätsommer/Herbst, aber ohne Beleg einer Winterquartiernutzung in den Stollensystemen, ist ein Gefährdungspotenzial in der kritischen Phase der Überwinterung nicht wahrscheinlich. Das Gleiche gilt für den einzigen Nachweis per Lichtschranke der Großen Hufeisennase, ebenfalls im Herbst. Ziel des landesweiten Schutzkonzeptes ist die Erhaltung und Wiederherstellung der großen und ungestörten Fledermausquartiere, wobei eine Heterogenität der Stollen und Stollenabschnitte angestrebt wird, damit die Bedürfnisse aller in den Stollen in Mayen und Mendig überwinternden Fledermausarten (ausnahmslos im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt) erfüllt werden. Im Umkehrschluss ist daraus zu folgern, dass kleinere Überwinterungsgruppen (z. B. in schmalen Felsspalten außerhalb der elf großen Stollensysteme) nicht wesentlichen Anteil an der Gesamtzönose von mehreren Zehntausend Überwinterern haben. Eine Beräumung, bzw. die geplante Verfüllung des ehemaligen Tagebaubereiches innerhalb vom Geltungsbereich des B-Plans „Kottenheimer Weg“, fernab der bekannten Stollensysteme und außerhalb der Winterzeit sowie eine vorherige Inspektion geeigneter Felsspalten stellt sicher, dass keine winterschlafenden Fledermäuse gestört oder gar verletzt, bzw. getötet werden. Die breitangelegte, strukturreiche Ausgleichsfläche am Südrand des Bebauungsplangebietes, fernab von Verkehrswegen, kompensiert zudem Verluste an Nahrungshabitaten im zugewachsenen Steinbruchbereich und wirkt zusammen mit der Aufhängung von Ersatzkästen einer womöglichen Beeinträchtigungen von Einzeltieren aller im Gebiet vorkommenden Fledermausarten vorsorglich entgegen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Arten ist damit auszuschließen. Da für das FFH-Gebiet keine Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie bekannt sind (s. Bewirtschaftungsplan und Datenblatt zum Schutzgebiet) und insbesondere auch in der Grenzzone zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ keine pauschal geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG vorkommen, können Bautätigkeiten im Projektgebiet auch diesbezüglich keine Verschlechterung verursachen.

6 TEIL C: Planungshinweise und Kompensationsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften schützenswerter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Im Sinne der Eingriffsregelung ist hierbei eine hierarchische Abfolge einzuhalten: Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken, aber auch aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung erforderlich sind:

6.1 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tab. 7 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Arten (Brutvögel oder streng geschützte Arten im Planungsgebiet sowie randlich dazu), zusammenfassend dargestellt. Dabei wird zugrunde gelegt, dass

1. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 1 eine Verletzung oder Tötung in der Regel nur dann eintritt, wenn Individuen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachweislich oder sehr wahrscheinlich nutzen, bzw. während ihres Aufenthalts innerhalb des Plangebietes (z. B. als Nahrungsgast) nicht rechtzeitig aus dem Gefahrenbereich fliehen können (z. B. bei Sprengungen oder in Jahreszeiten mit Bewegungseinschränkungen der Tiere).
2. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 2 eine eingriffsbedingte Störung für die betroffene Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung auf Ebene der lokalen Population führt (d. h. eine nachhaltige Verminderung ihrer Überlebenschancen, ihres Fortpflanzungserfolges oder ihrer Reproduktionsfähigkeit anzunehmen ist), mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im ökologisch-funktionalen Umfeld, was insbesondere bei Arten in bereits ungünstigem Erhaltungszustand zu prüfen ist.
3. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 3 der Verlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierbei die Existenz von wiederkehrend genutzten Brutplätzen oder anderweitigen Versteckplätzen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes voraussetzt und ein Ausweichen in benachbarte Bereiche innerhalb oder außerhalb des Plangebietes nicht möglich ist (z. B. aufgrund einer ausgeprägten Bindung der Art an eine kleines, vom Vorhaben komplett in Anspruch genommenen Reviers).

Daraus abgeleitet wird schließlich kenntlich gemacht, welche Maßnahmentypen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um bei einem unvermeidbaren Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Für drei weitere, besonders geschützte Insektenarten (Blaufügelige Ödlandschrecke, Schwalbenschwanz und das Artenpaar Goldene Acht/Hufeisenklee-Gelbling) sind ebenfalls Kompensationsmaßnahmen nach nationalem Recht (BNatSchG in Verbindung mit der ArtSchVO) erforderlich, allerdings unterliegen diese Arten nicht den Erhaltungsvorgaben der EU-Kommission.



Tabelle 7: Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG

EZ (RLP): Erhaltungszustand der Vorkommen in Rheinland-Pfalz: rot = ungünstig-schlecht, gelb = ungünstig-unzureichend, grün = günstig, grau = unbekannt

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 („Verletzung/Tötung“), Nr. 2 („Störung“) u. Nr. 3 („Ruhestättenverlust“) des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: – = keine Verbotsauslösung, + = Verbotsauslösung / Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt)

Vermeidung: – = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufelderschließung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++/(++) lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich/wünschenswert

CEF: +/- = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (blau hinterlegt) sind bzw. sind nicht erforderlich

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich

Deutscher Artname	EZ (RLP)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Vögel							
Amsel	grün	+	–	–	B	–	–
Baumpieper	rot	–	–	–	(++)	–	–
Blaumeise	grün	+	–	–	B, +	–	–
Bluthänfling	gelb	–	–	–	(++)	–	–
Buchfink	grün	+	–	–	B	–	–
Buntspecht	grün	+	–	–	B, +	–	–
Dorngrasmücke	grün	–	–	–	B	–	–
Eichelhäher	grün	+	–	–	B	–	–
Fitis	grün	+	–	–	B	–	–
Gartenbaumläufer	grün	+	–	–	B, +	–	–
Goldammer	grün	–	–	–	B	–	–
Grünfink	grün	+	–	–	B	–	–
Grünspecht	grün	+	–	–	B, +	–	–
Heidelerche (Altnachweis)	rot	–	–	–	(++)	–	–
Heckenbraunelle	grün	+	–	–	B	–	–
Klappergrasmücke	gelb	–	–	–	(++)	–	–
Kleiber	grün	+	–	–	B, +	–	–
Kohlmeise	grün	+	–	–	B, +	–	–
Misteldrossel	grün	+	–	–	B	–	–
Mönchsgrasmücke	grün	+	–	–	B	–	–
Nachtigall	grün	–	–	–	B	–	–
Neuntöter	gelb	–	–	–	(++)	–	–
Pirol	rot	–	–	–	(++)	–	–
Ringeltaube	grün	+	–	–	B	–	–
Rotkehlchen	grün	+	–	–	B	–	–
Singdrossel	grün	–	–	–	B	–	–
Turteltaube	rot	–	–	–	(++)	–	–
Uhu	grün	–	–	–	(++)	–	–
Waldkauz	grün	+	–	–	B, +	–	–
Wintergoldhähnchen	grün	+	–	–	B	–	–
Zaunkönig	grün	+	–	–	B, +	–	–
Zilpzalp	grün	+	–	–	B	–	–

Deutscher Artname	EZ (RLP)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Fledermäuse							
Bechsteinfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Braunes Langohr		+	–	–	B, (++)	–	–
Breitflügelfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Fransenfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Graues Langohr		+	–	–	B, (++)	–	–
Große Bartfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Große Hufeisennase		+	–	–	B, (++)	–	–
Großes Mausohr		+	–	–	B, (++)	–	–
Kleine Bartfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Mopsfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Mückenfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Nordfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Rauhautfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Teichfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Wasserfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Wimperfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Zwergfledermaus		+	–	–	B, (++)	–	–
Reptilien							
Mauereidechse		+	–	+	B, +, ++	+	–

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Nr. 1: Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Durch die zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung zur Baufeldfreimachung auf das Winterhalbjahr wird erreicht, dass keine brütenden Vögel mit Freinestern in Gebüsch oder Baumkronen verletzt oder getötet werden, bzw. abgelegte Eier oder noch flugunfähige Jungvögel zu Schaden kommen. Auch für Bereiche mit Vorkommen von Fledermäusen (Gebäude des Steinmetzbetriebs, Steinmauern und Felspartien mit Spalten) oder Mauereidechsen (Umfeld um Steinmetzbetrieb) sind die Beräumungszeiten auf die Aktivitätszeiten dieser Tiere abzustellen, um das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu minimieren. Kritische Jahreszeiten bei einem Besatz in Biotopbäumen sind für verschiedene Fledermausarten die Sommermonate (Wochenstuppenperiode), aber in dickwandigen Baumhöhlen und Felsspalten auch frostige Wintertage, wenn Winterschlafgesellschaften stark bewegungseingeschränkt sich darin aufhalten. Analog gilt dies auch für Vorkommensbereiche der Mauereidechsen in nicht versiegelten Lagerflächen mit lückenhaft ausgeprägter Vegetation am Rande des Steinmetzbetriebes. Eine Bauzeitenregelung, kombiniert mit einer fachkundigen Kontrolle unmittelbar vor oder während der Fällung von Höhlenbäumen, bzw. Räumung von spaltenreichen Felspartien und im Bedarfsfall der Durchführung einer Rettungsumsiedlung, reduziert daher das Verletzungs- und Tötungsrisiko auf ein signifikant unerhebliches Niveau für alle betroffenen Arten.

Große, spiegelnde Fensterfronten, Balkonbrüstungen oder Gebäudefassaden nehmen Vögel bei ungünstigem Sonnenstand vielfach nicht als Hindernis wahr. Dadurch kann es anlagebedingt zu Kollisionen kommen, auch mit Todesfolge für die Vögel. Entspiegelte Gläser oder andere erprobte Gegenmaßnahmen können dies wirkungsvoll verhindern (s. z. B. SCHMID et al. 2012).

b) Nr. 2: Störung

Durch Rodungsarbeiten während der Fortpflanzungs-, Eiablage- und Schlupfzeiten kann es zu Störungen kommen, durch die z. B. brütende Vögel während der Ei- und Nestlingsversorgung zur Flucht gedrängt werden und in der Folge Gelege auskühlen oder frisch geschlüpfte Tiere zu einem vorzeitigen Verlassen ihres Schlupfstandortes veranlasst werden. Dies kann alle Brutvögel in Baustellennähe betreffen, wiegt aber bei Arten in ungünstigem Erhaltungszustand auf Ebene der lokalen Population schwerer. Doch befinden sich beim Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen die festgestellten Vorkommen derartiger Vogelarten nur außerhalb des Geltungsbereiches und seiner vorgesehenen Baufelder. Eine faktische Beeinträchtigung wird daher nicht gesehen, wenn die bereits oben aufgeführte Rodungszeitbegrenzung eingehalten wird. Weitere Vermeidungs- oder Bestandssicherungsmaßnahmen sind deshalb für diese Arten nicht erforderlich.

Auch Fledermäuse können in ihren Quartieren bei intensiven Bautätigkeiten in unmittelbarer Nähe gestört werden. Durch ihre Hangplatzwahl in dunklen Nischen, in Baumhöhlen oder tiefen Felsspalten spielen optische Reize in der Regel keine Rolle. Lärm, Stäube und vor allem Erschütterungen können aber Weckreize während der Tagesschlafphase auslösen. Auch hierbei ist anzunehmen, dass Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand ihrer Vorkommen empfindlicher einzustufen sind, als diejenigen mit stabileren Populationen. Allerdings befinden sich bis auf die Kleine Bartfledermaus und die Mückenfledermaus alle im Projektgebiet vorkommenden Arten in Rheinland-Pfalz und lokal im FFH-Gebiet DE 5609-301 „*Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig*“ auch deren Vorkommen in einem günstigen Erhaltungszustand („A“). Eine Bauzeitenregelung, die Rodungs- und Felsräumungsarbeiten außerhalb sensibler Jahreszeiten verlegt, kommt daher allen Fledermausarten im Plangebiet zugute.

Selbst eine unvermeidbare Beeinträchtigung von Mauereidechsen im Umfeld des Steinmetzbetriebes hat keine nennenswerte Auswirkung auf die Vorkommen der Art im weiteren Umfeld. Die bislang vorgefundene Anzahl an Tiere ist sehr gering (2 Fundstellen) und die Art befindet sich landesweit ebenfalls in einem günstigen Erhaltungszustand („A“). Durch eine möglichst umfassende Einsammlung der Tiere und deren Umsiedlung in Ersatzhabitats ist auch lokal eine Bewahrung ihres dortigen Vorkommens gesichert.

c) Nr. 3: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Der Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ in Mayen sieht einen Abriss von Bestandsgebäuden des bisherigen Steinmetzbetriebes vor. In seinem Umfeld kommen Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) vor, deren Lebensraum durch eine meterhohe Verfüllung zerstört wird. Die Anlage von Ersatzhabitats ist daher unverzichtbarer Bestandteil des Kompensationskonzeptes.

Bei den anstehenden Rodungsarbeiten ist nach vorliegendem Kartierergebnis nur eine begrenzte Anzahl an Biotopbäumen im westlichen B-Planareal betroffen (s. Abb. 4). Hier sowie im Gebäude des Steinmetzbetriebes, in den zwei spaltenreichen Mauerresten und in ein paar Felspartien sind Konflikte bei Planumsetzung hinsichtlich eines möglichen Besatzes durch bestandsbedrohte Fledermäuse denkbar. Da aber keinerlei Hinweise auf eine tatsächliche Nutzung durch gesetzlich geschützte Wildtierarten vorliegen, ist weder der Erhalt einzelner Landschaftsstrukturen als Eingriffsminderungsmaßnahme einzufordern, noch ein Ausnahmeverfahren.

ren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 notwendig. Artenschutzrechtliche Gesichtspunkte stehen einer Fällung dieser Bäume, Beräumung der Gebäude und Verfüllung des Geländes mit Unbrauchbarmachung vorhandener Felsspalten nicht entgegen, soweit vorsorgliche Maßnahmen (Festlegung eines jahreszeitlich günstigen Termins und fachkundige Begleitung für eine ggf. erforderliche Rettungsumsiedlung) sowie ein kurzfristig wirkender Ausgleich (Kastenaufhängung) erfolgt.

Im Nachgang zur geplanten Neubebauung des Plangebietes sollen die verbleibenden Freiflächen wiederbegrünt und Laubbäume gepflanzt werden, die in einigen Jahren auch größere Kronen ausbilden. Die bauzeitlich beschränkten Einbußen an Gebüsch und Bäumen werden das lokale Vorkommen allgemein verbreiteter und häufiger Singvogelarten sowie auch die Nahrungssuche der Fledermäuse aus dem angrenzenden Grubenfeld nicht nachhaltig vermindern.

d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Innerhalb des Plangebietsareals kommen nach vorliegender Kenntnis keine gesetzlich geschützten Pflanzenarten vor oder sind dort zu erwarten. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist deshalb auszuschließen.

Für a) - d) gilt:

Da durch das Vorhaben unter Zugrundelegung unten präzisierter Kompensationsmaßnahme gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. **Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.**

e) Betroffenheit weiterer besonders geschützter, wild lebender Tierarten

Über die Betroffenheit der oben aufgeführten, europarechtlich geschützten Tierarten hinaus, leben im Areal des Bebauungsplans „Kottenheimer Weg“ in Mayen nachweislich weitere Faunenelemente, die aufgrund ihrer Listung in der Bundesartenschutzverordnung nach § 44 in Verbindung mit § 7 BNatSchG ebenfalls grundsätzlich zu schützen sind. Hierbei handelt es sich um zwei Vertreter der Insektenordnungen Schmetterlinge, Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und Goldene Acht o. Hufeisenklee-Gelbling (*Colias hyale* oder *Colias alfacariensis*), und einer Heuschreckenart, der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*). Im Zuge der Konzeptionierung eingriffsbedingter Ausgleichsmaßnahmen sind deren Habitatbelange ebenfalls zu berücksichtigen.



6.2 Vermeidungsmaßnahmen

In Tab. 8 wird für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in Kap. 6.1 abgeleitet worden. Die konkrete Verortung von Kompensationsmaßnahmen ist dem Umweltbericht zu entnehmen. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf den Schutz vor Verletzung und Tötung ab und sind zwingend erforderlich für die Schonung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder für den Schutz vor Störungen.

Tabelle 8: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzrodung nur im Zeitraum 1.10. – 29.02.)	Alle Vogelarten
2 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung des Gebäudeabbruchs auf die Monate Oktober bis März und fachkundige Begleitung unmittelbar vor dem Gebäudeabbruch (für eine ggf. erforderliche Rettungsumsiedlung)	Alle Fledermausarten und Nischenbrüter unter den Vogelarten
3 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Fällung von Höhlenbäumen und Beräumung spaltenreicher Mauerreste und Felspartien auf die Monate September/Oktober oder März/April und fachkundige Begleitung bei der Fällung von Höhlenbäumen und Beräumung spaltenreichen Mauern und Felspartien (für eine ggf. erforderliche Rettungsumsiedlung)	Alle Fledermausarten und Nischenbrüter unter den Vogelarten
4 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Beräumung von Flächen mit Habitatpotenzial für Eidechsen (insbes. im Umfeld um den Steinmetzbetrieb) auf die Monate August/September/Oktober oder 15. März bis 15. April und fachkundige Begleitung bei der Beräumung lückenreicher Steinhäufen und Vegetationsbereiche (für ein Abfangen und eine Rettungsumsiedlung, ggf. mit vorheriger Einzäunung)	Mauereidechsen und ggf. weitere Reptilien

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
5 V _{AS}	Ein kurzfristig wirkender Ausgleich bei Fällung von Höhlenbäumen und der Beräumung/Unbrauchbarmachung von Gebäuden/Mauern/Felspartien kann über das Aufhängen von Ersatzkästen erfolgen (Schlüssel: 2:1, um eine hohe Besiedlungswahrscheinlichkeit zu erreichen; Auswahl verschiedener Bautypen entsprechend den Anforderungen möglicherweise betroffener Arten; eine möglichst frühzeitige Aufhängung von Kästen im Vorlauf ist dringend zu empfehlen, um im Bedarfsfall eines Besatzbefundes am Fälltermin keinen Baustopp auszulösen).	Alle Fledermausarten und Höhlenbrüter unter den Vogelarten
6 V _{AS}	Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an allen spiegelnden Gebäudeteile (z. B. große Fenster, Balkonbrüstungen und spiegelnde Fassadenfronten) mit der Vorgabe einer Begrenzung der Spiegelwirkung auf maximal 15 % Außenreflexionsgrad	Alle tagaktiven Vogelarten
7 V _{AS}	Ersatz der baubedingten Einbußen an Gebüsch und Bäumen innerhalb des B-Planareals und ggf. auch außerhalb davon, innerhalb des betroffenen Naturraums und im ökologischen Zusammenhang der lokalen Vogel- und Fledermauspopulationen	Alle Fledermausarten und alle Vogelarten

6.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*), zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

In Tab. 7 wurde für Mauereidechsen die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt. Deshalb ist die Anlage von Ruderalfluren mit acht Steinriegeln innerhalb des Geltungsbereiches für den B-Plan „Kottenheimer Weg“ in Mayen erforderlich. Diese Steinriegel müssen bereits vor der Räumung von Flächen mit Lebensraumpotenzial für Eidechsen fertiggestellt werden.



Bei der Erstellung der Steinriegel gelten folgende Vorgaben (zur weiteren Veranschaulichung wird im Anschluss die Expertise von Frau S. LENZ für den Fachbeitrag Naturschutz zur Verlegung des städtischen Bauhofs, aus REITZ 2017, wiedergegeben):

- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht.
- der Wasserabfluss der Steinschüttungen sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.
- Die Nordseite der Steinschüttungen ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien zu bieten.
- Im Umfeld der Steinschüttungen sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte jeweils etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden.
- Um die Bereiche der Steinriegel offen zu halten, sind diese zweimal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und im Herbst (im Zeitraum zwischen dem 15.10. eines Jahres und dem 31.3. des Folgejahres). Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm. Das Mähgut muss entfernt werden.



Hinweise zur Anlage von Steinriegel für die Mauereidechse von Dr. Sigrid Lenz

Bauzeitenbeschränkung

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, besonders geschützte Tiere (Individuen) zu verletzen oder zu töten, oder ihre Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist es verboten, streng geschützte Arten (lokale Population) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Daher ist als weiterer Schritt neben dem Erhalt von Lebensräumen der Zeitpunkt des Eingriffs ein wesentlicher Faktor.

Da sich die Eidechsen das ganze Jahr über in ihrem Lebensraum befinden, gibt es keinen optimalen Zeitpunkt für den Eingriff. Im August ist aber die Reproduktion abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft), und die Tiere sind noch bis Oktober aktiv, so dass sie durch Vergrämungsmaßnahmen aus dem Baufeld verdrängt werden oder vor Baumaschinen flüchten können. Das Gleiche gilt für einen kurzen Zeitraum im Frühjahr (Mitte März/Mitte April). Hier ist die Winterruhe beendet und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. In der nachfolgenden Tabelle sind die Aktivitätsphasen der Mauereidechse und die günstigen Zeitpunkte für die Flächenfreiräumungen dargestellt. Bei den geplanten Bauarbeiten ist die Bauzeitenbeschränkung zwingend notwendig.

Angaben zu den Aktivitätsphasen der Mauereidechse und den Zeiträumen, in denen Eingriffe günstiger sind.

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Aktivitätsphasen	Fortpflanzungszeit Mauereidechse												
	Eiablagezeit Mauereidechse												
	Ruhezeit Mauereidechse												
Eingriff	Flächenfreiräumung												
	Rodungen												
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez



■ Hauptphase der Mauereidechse
■ Nebenphasen der Mauereidechse
■ Zeitraum, in der die Maßnahmen nicht durchgeführt werden
■ Zeitraum, in der die Eingriffe ungünstig sind
■ für Maßnahmen günstigerer Zeitraum

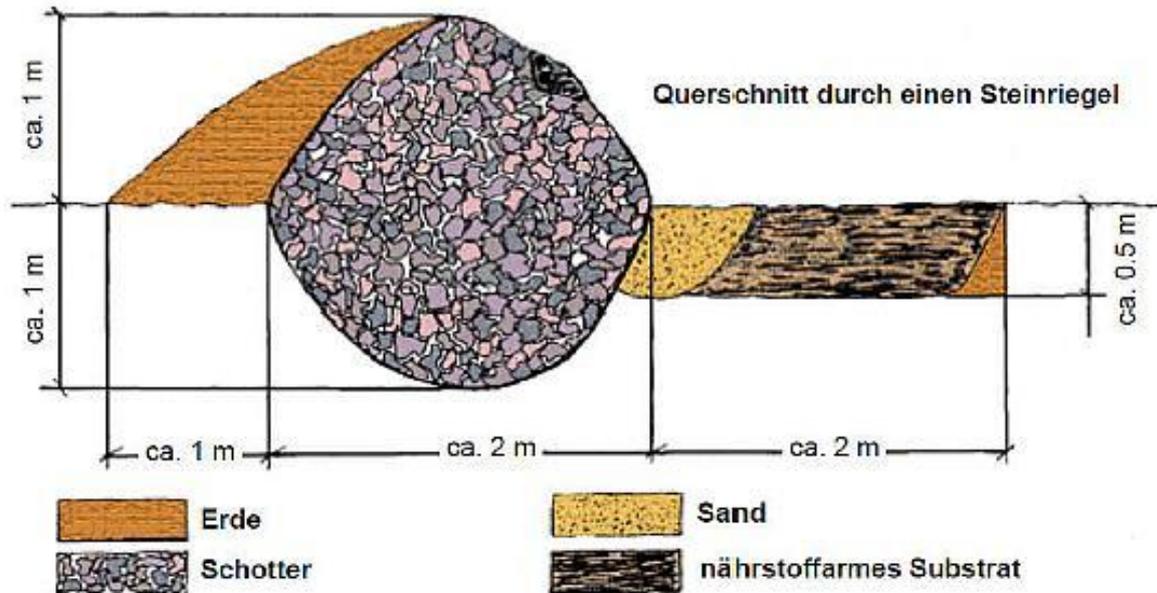
Vorgezogene Maßnahmen

Nach § 44 Abs. 5 liegt kein Verstoß gegen Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Um dies zu erreichen, sind Aufwertungen im Lebensraum erforderlich.

Anlage Steinriegel

Steinriegel wurden bereits mehrfach im Rahmen von Maßnahmen für Eidechsen getestet und bisher als erfolgreich befunden. Sie berücksichtigen von der Bauart her alle essentiellen Lebensraumstrukturen für die Mauereidechse. Bei der Anlage sind die folgenden Kriterien entscheidend:

- Die Steinriegel müssen in besonnener Lage etabliert werden, in ebenem Gelände oder in einer süd- bis südost-exponierten Böschung. Wichtig ist auch ein gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.
- Zur Aufwertung der Fläche sind zwei Steinriegel (ca. 5 x 2 x 2 m) erforderlich. Dabei sollten die Steinriegel einen Abstand von 10 bis 20 m haben, um im Umfeld geeignete Nahrungsräume bieten zu können.
- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie sollten ca. 2 m breit und nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht. Ein schematischer Querschnitt der Steinriegel wird in Abb. 11 gegeben.
- Da nasser Boden erfahrungsgemäß von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird, ist der Wasserabfluss der Steinschüttung sicherzustellen. Es dürfen sich im eingesenkten Teil der Schüttung keine Wasseransammlungen bilden.
- Die Nordseite der Steinschüttung sollte mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien zu bieten (siehe unten).
- Zur Eiablage nutzt die Mauereidechse vegetationsarme oder vegetationsfreie sandige besonnte Flächen, wo sie ihre Gelege vergräbt. Deshalb sind im Umfeld der Steinschüttung mehrere Sandlinsen anzulegen mit einer Flächengröße von 1-2 m² und einer Tiefe von ca. 70 cm. Diese sollten aus Flusssand unterschiedlicher Körnung bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Anlage mehrerer kleiner Sandflächen ist gegenüber einer großen deutlich zu bevorzugen, da so durch die längere Grenzlinie zur anschließenden Ruderalvegetation mehr Übergangsbereiche und unterschiedliche Feuchtegradienten des Substrates entstehen. Besonders eine ausreichende, aber nicht zu hohe Restfeuchte ist für die erfolgreiche Eizeitigung wichtig.
- Wichtiger Bestandteil des Lebensraums einer Mauereidechse ist auch das Nahrungshabitat. Darin müssen über die gesamte Aktivitätsperiode genügend Beutetiere (z.B. Arthropoden, wie Insekten oder Spinnentiere) vorhanden sein. Eine Vielfalt und Vielzahl von Nahrungstieren setzt ein kleinstrukturiertes Biotypenmosaik voraus, welches z.B. an trockenwarmen Stauden- und Gehölzsäumen, strukturreichen Brachflächen erreicht wird. Solche Flächen sind als Pionierflur im südlichen Bereich vorhanden und kann durch gezielte Auslichtung des Strauch- und Baumbestandes noch vergrößert und gefördert werden. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen ist erforderlich. Grundsätzlich ist im Umfeld der Steinschüttung und der Sandlinsen die Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation.



Schematischer Querschnitt durch einen Steinriegel

- Weiterhin gehören zum Inventar eines Mauereidechsen-Lebensraums Tagesversteckplätze. Eidechsen meiden größere vegetationsfreie Flächen, da sie dort einer erhöhten Prädationsgefahr (z.B. durch Greifvögel) unterliegen. Deshalb ist es erforderlich, dass sich verschiedenste Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z. B. einzelne hohlliegende Steine oder Steinplatten, Totholz, Astschnitt).



Beispielfoto einer Steinschüttung (Foto: H. Laufer)

6.4 Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten

Über die oben aufgeführten, zwingenden Maßnahmen zum Artenschutz im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans besteht nach Kap. 6.1 ein Bedarf an weiteren Kompensationen für Vertreter xerothermophiler Insekten (hier Blauflügelige Ödlandschrecke, Schwalbenschwanz und Goldene Acht/Hufeisenklee-Gelbling. Aufgrund ihres Charakters als Pionierarten auf trocken-warmen Biotopen mit schütterer Bodendeckung sind möglichst großflächig dimensionierte Ersatzflächen zu entwickeln.

Die ergänzende Maßnahmenliste umfasst:

- Unmittelbare Inkenntnissetzung der Naturschutzbehörde bei Entdeckung gesetzlich geschützter, wild lebender Tiere während der Baumaßnahmen (Vorsorgepflicht für evtl. notwendige, fachgerechte Rettungsmaßnahmen; Abwehr eines möglichen Umweltschadens)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten durch Einsatz für die Außenbeleuchtung von ausschließlichen Leuchtmitteln (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren
- Auch Fassaden- und/oder Palisadenbegrünung sowie Neuanpflanzung möglichst großkroniger, schadstofftolerabler Bäume als Maßnahme zur Erhöhung des Begrünungsanteils und der Vernetzungsstrukturen (Förderung der biologischen Vielfalt)
- Wünschenswert ist zudem extensive Dachbegrünung der Gebäudedächer und die Gestaltung anderer geeigneter, sonnenexponierter Freiflächen unter Einsaat von blütenreichen Mischungen (mit z. B. Sommerflieder, *Buddleja davidii*, Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*, Hornklee, *Lotus spec.*, Hauhechel, *Ononis spec.*, Ampfer, *Rumex spec.* und Klee, *Trifolium spec.*) zur Förderung der im Gebiet nachgewiesenen, wertgebenden Falterarten als Raupen- und Falterfutterpflanzen.
- Von niedrigwüchsigen Magerrasen und Rohbodenflächen profitieren seltene Heuschreckenarten des Standortes, wie die Ödlandschrecken. Die Anlage nährstoffarmer, sandiger Bereiche kann deshalb ebenfalls als eine Fördermaßnahme für den Artenschutz im vorliegenden Fall gelten.
- Die Auswahl an neu zu pflanzenden Hecken und Sträuchern innerhalb des Plangebietes sollte sich an den Bedürfnissen der dort nachgewiesenen Schmetterlingsarten orientieren (s. fettgedruckte Falterarten in der nachfolgenden Liste). Folgende Pflanzenarten können beispielhaft als Vorschlag für die aufzustellende Pflanzenliste des B-Plans genannt werden:

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznießer (Beispiele)
Schmetterlingsblütler (Fabaceae = Papilionaceae)	Sommerflieder (<i>Buddleia</i> spp.), Klee- und Hornkleearten (<i>Trifolium</i> spp. und <i>Lotus</i> spp.), Ginster (<i>Genista</i> spp.), Luzerne (<i>Medicago sativa</i>), Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i>), Bunte Kornwicke (<i>Coronilla varia</i>), Wicken (<i>Vicia</i> spp.)	Schwalbenschwanz , Segelfalter, Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, Hauhechel-Bläuling, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Spanische Flagge, Goldene Acht , Hufeisenklee-Gelbling



Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznießer (Beispiele)
Lippenblütlern (Lamiaceae)	Thymian (<i>Thymus</i> spp.), Dost (<i>Oreganum</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Hahnenfußgewächsen (Ranunculaceae)	<i>Clematis</i> spp., <i>Ranunculus</i> spp., <i>Pulsatilla vulgaris</i> (Küchenschelle)	Kleines Wiesenvögelchen
Storchnabelgewächsen (Geraniaceae)	<i>Geranium</i> spp.	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Korbblütlern (Asteraceae)	Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Flockenblume (<i>Centaurea</i> spp.), Margerite (<i>Chrysanthemum</i> spp.), Kamille (<i>Matricaria maritima</i>)	Schwabenschwanz , Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Feuerfalter, Spanische Flagge
Kardengewächse (Dipsacaceae)	<i>Dipsacus</i> spp., Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Witwenblume (<i>Knautia</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen
Cistrosengewächsen (Cistaceae)	Gemeines Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium</i>)	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Doldengewächse (Apiaceae = Umbelliferae)	Mannstreu (<i>Eryngium</i> spp.), Kerbel (<i>Anthriscus</i> spp.), Sichelmähre (<i>Falcaria vulgaris</i>)	Schwabenschwanz
„Gehölze“	Weißdorn (<i>Crataegus</i> spp.), Schlehe, Steinobst, wie Pfirsich oder Pflaume (<i>Prunus</i> spp.)	Segelfalter

7 Fazit

- ☞ Die Prüfung der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Kottenheimer Weg“ in Mayen hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden **artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.
- ☞ Auf Grundlage einer zusammenfassenden Bewertung des Bauvorhabens liegt keine Erreichung von Schwellen einer erheblichen Beeinträchtigung für das **VSG 5609-401 „Unteres Mittelrheingebiet“** oder das **FFH-Gebiet 5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“** vor. Somit wird der geplante Eingriff als unerheblich und vereinbar mit dem jeweiligen Schutzzweck und mit den Erhaltungszielen gesehen.
- ☞ Auch werden die Schutzziele des **Naturschutzgebietes 7137-028 „Mayener Grubenfeld“** durch den geplanten Eingriff in der Nachbarschaft nicht beeinträchtigt.

8 Zitierte Literatur

- BRAUN, M., A. KUNZ & L. SIMON (1992):** Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand: 31.6.1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6(4)**:1065 – 1073, Landau.
- EU (2003):** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG), <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU-Direktive79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang1.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz **52**
- GRÜNWARD, A. & G. PREuß (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit in Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 577 – 606. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- MKULNV NRW (2013):** Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- NABU RHEINLAND-PFALZ (2007):** Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Fledermaushabitate in der östlichen Vulkaneifel. – Mainz, 249 S.
- PRETSCHER, P. (1998):** Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 87 – 111. Bonn-Bad Godesberg.
- RENNWALD, E, TH. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 243 – 283. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- SCHÖNHOFER, A.L. & J. HILLEN (2008):** *Leiobunum religiosum*: neu für Deutschland (Arachnida: Opiliones). – Arachnol. Mitt. **35**: 29 – 34. Nürnberg.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008) [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL]:** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz **44** (Sept. 2008).

Oberwallmenach, der 22.10.2018

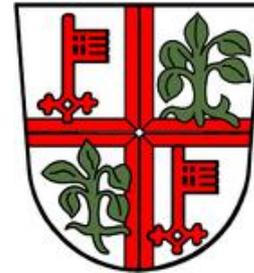
Malte Fuhrmann

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann

Bebauungsplan

"Kottenheimer Weg"

der Stadt Mayen



Entwässerungskonzept

Stadt: Mayen
Gemarkung: Mayen
Flur: 2

Stand: September 2018

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH
Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender Dipl.-Ing. A. Weber

Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Tel.: 02633/4562-0
Fax: 02633/4562-77

E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de



Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	2
2	Örtliche Verhältnisse	3
3	Planungsgrundlage	3
4	Grundsätze der Entwässerungsplanung	3
4.1	Schmutzwasser	3
4.2	Oberflächenwasser	3
5	Hydraulische Berechnung	4
5.1	Oberflächenwasser	4
5.1.1	Flächen _____	4
5.1.2	Hydraulische Grunddaten/ Berechnung _____	4
6	Bauliche Ausführung	5
7	RW-Einleitung in den Untergrund (Wasserrecht/ Erlaubnis)	5

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Plangebietes (Maßstab ohne)	2
--------------	--	---

Anlagen:

- KOSTRA DWD 2010 (Werte für Spalte 12, Zeile 64, Station Mayen)
- Absinkversuch (IB Knoche vom 27.09.2018)
- Berechnung gem. DWA A138
- Lageplan (mit Eintragung der Versickerungsmulden auf der Grundlage des B-Planes)

1 Veranlassung

Die Fa. Nettebau aus Mayen, vertreten durch Herrn Schäfer beabsichtigt die Erschließung des Gewerbegebietes „Kottenheimer Weg“ in Mayen.

Die Fläche des Plangebietes umfasst ca. 5,45 ha.

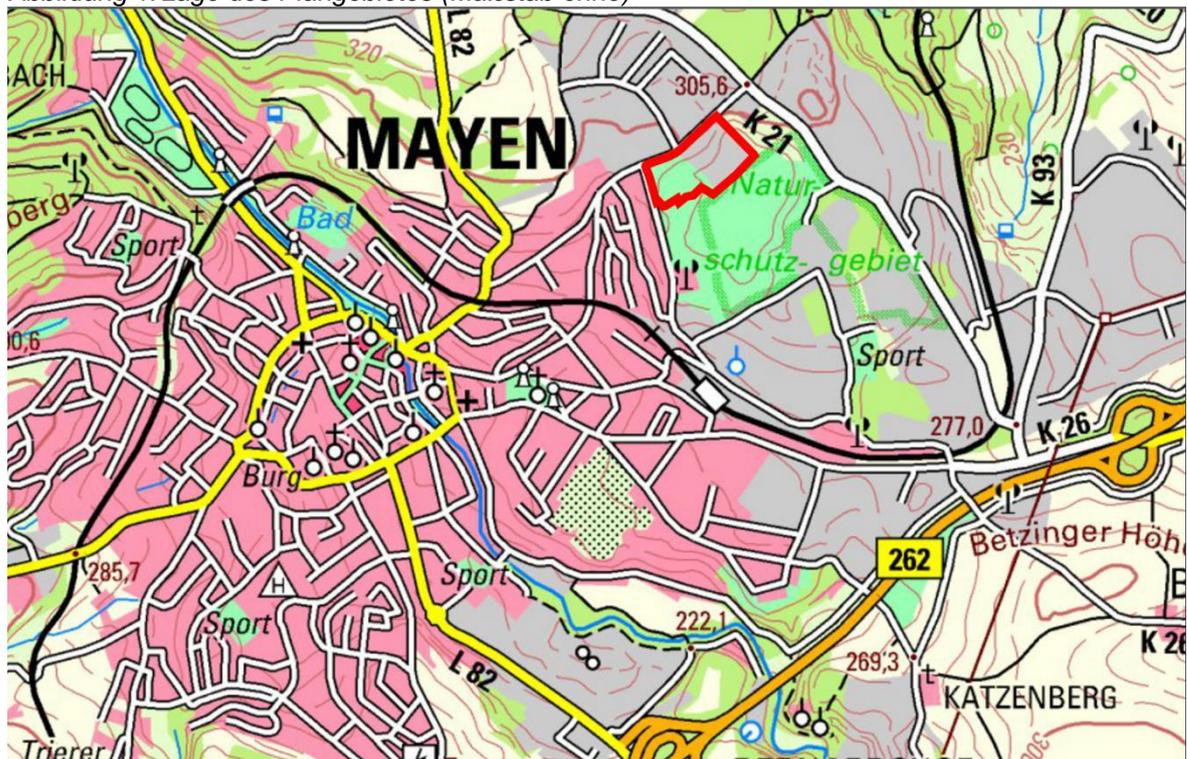
Die Lage des Objektes ist im Übersichtslageplan dargestellt.

Das auf dem Grundstück anfallende Oberflächenwasser soll gemäß Bebauungsplan auf dem Grundstück über belebte Bodenzonen in den Untergrund versickert werden.

Das anfallende Schmutzwasser wird an den öffentlichen Schmutzwasserkanal im „Kottenheimer Weg“ angeschlossen.

Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird das Entwässerungskonzept zur Sicherstellung der Entwässerung erstellt.

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Maßstab ohne)



(Eigene Darstellung auf der Grundlage der TK 25 entnommen aus LANIS)

2 Örtliche Verhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird wie folgt umgrenzt:

Im Norden durch die Straße „Kottenheimer Weg“ und gewerbliche Bebauung, im Osten durch bestehende gewerbliche Bebauung und eine dazugehörige Freifläche, im Süden durch Waldflächen, Abbauflächen und einen Parkplatz, im Westen durch die Straße „An den Mühlsteinen“ und teils vorhandene, teils geplante gewerbliche, Misch- und Wohnbebauung des Baugebietes „Am Vulkanpark“.

Als öffentlicher Kanal ist ein Mischwasserkanal in der Straße „Kottenheimer Weg“ vorhanden. Ein Vorfluter in erreichbarer Nähe steht nicht zur Verfügung.

3 Planungsgrundlage

Als Planungsgrundlage diene:

- [1] Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ (Faßbender Weber Ingenieure, September 2018)
- [2] Kanalbestandspläne (Stadtwerken Mayen, September 2018)
- [3] Absinkversuch (Knoche, September 2018)

4 Grundsätze der Entwässerungsplanung

Die vorliegende Entwässerungskonzeption wurde dem Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung vorgelegt und wird vom Eigenbetrieb akzeptiert.

4.1 Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser wird über die Sammelleitungen auf den Grundstücken zur öffentlichen Kanalisation geführt und an den MW-Kanal im Kottenheimer Weg angeschlossen.

4.2 Oberflächenwasser

Das anfallende Oberflächenwasser wird auf den Grundstücken aufgefangen und über Sammelleitungen (Regenfallrohre) und/oder breitflächigen Ablauf (Hofflächen) den geplanten Versickerungsmulden zugeführt.

Die Versickerungsmulden werden im süd-westlichen Bereich der Grundstücke (Grünflächen) als offene Erdmulden angeordnet.

5 Hydraulische Berechnung

5.1 Oberflächenwasser

Im Vorfeld zur Entwässerungskonzeption wurden Absinkversuche durchgeführt [3].

Die Berechnung gem. DWA A138 wurde auf der Grundlage der Ergebnisse des Absinkversuches und den Festsetzungen des Bebauungsplanes als Gesamtkonzept für den Geltungsbereich durchgeführt.

Die vorliegende Konzeption weist die grundsätzliche Machbarkeit der Entwässerung nach. Für die späteren Einzelbauvorhaben sind die Berechnungen anhand der objektspezifischen Daten für die Beantragung der Einleitung von Oberflächenwasser in den Untergrund (Grundwasser) durchzuführen und die wasserrechtlichen Genehmigungen zu beantragen.

5.1.1 Flächen

Die Flächen sind aus der Flächenermittlung und den Festsetzungen des Bebauungsplanes entnommen und wie folgt zusammengestellt.

Gebäude	rd. 24.000 m ²
Parken/ Hoffläche	rd. 6.000 m ²
Böschungs-/ Grünfläche	<u>rd. 20.442 m²</u>
Gesamtfläche	rd. 54.442 m ²

5.1.2 Hydraulische Grunddaten/ Berechnung

Niederschlag gem. KOSTRA	10-jährige Reihe, Station Mayen (Spalte 12, Zeile 64)
Bodendurchlässigkeit	$k_f = 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$

Versickerungsmulde	
erforderl. Speichervolumen, gem. DWA-A138	rd. 1.333 m ³
Gepl. Versickerungsvolumen (250 x 45,0 x 1,0 m)	rd. 11.700 m ³
max. Einstauhöhe	rd. 1,00 m

Die detaillierten Daten und Berechnungen sind in den Anlagen der hydraulischen Berechnung enthalten.

Der Nachweis der Entwässerung des Oberflächenwassers durch Versickerung in den Untergrund ist gem. den vorliegenden Berechnungen erbracht.

6 Bauliche Ausführung

Die Versickerungsmulden werden als offene Erdmulden auf dem Grundstück im Bereich der süd-westlichen privaten Grünflächen angelegt.

Die evtl. erforderlichen Behandlungsmaßnahmen zur Erreichung der Werte gemäß DWA-M 153 sind im Rahmen der Einzelnachweise der Bauvorhaben (wasserrechtliche Erlaubnis) zu ermitteln.

Im Falle des Notüberlaufes der Mulden läuft das Wasser breitflächig über die Muldenkanten in den benachbarten Waldbereich. Schäden an Gebäuden und Einrichtungen sind durch den Notüberlauf nicht zu erwarten.

7 RW-Einleitung in den Untergrund (Wasserrecht/ Erlaubnis)

Für die Einleitung des Oberflächenwassers in den Untergrund sind entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich, welche für die jeweiligen Bauvorhaben getrennt zu stellen und nicht Gegenstand der vorliegenden Entwässerungskonzeption sind.

Aufgestellt:

Brohl-Lützing, im September 2018

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Brohltalstraße 10

56656 Brohl-Lützing

.....
Dipl.-Ing. (FH) Michael Faßbender
(Beratender Ingenieur)



Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2010

Rasterfeld : Spalte: 12, Zeile: 64,
 Ortsname : Mayen (RP)
 Bemerkung :
 Zeitspanne : Januar - Dezember

Dauerstufe	hN 1 a	rN 1 a	hN 2 a	rN 2 a	hN 5 a	rN 5 a	hN 10 a	rN 10 a	hN 20 a	rN 20 a	hN 30 a	rN 30 a	hN 50 a	rN 50 a	hN 100 a	rN 100 a
5 min	4,7	156,9	6,3	211,4	8,5	283,4	10,1	337,8	11,8	392,3	12,7	424,2	13,9	464,3	15,6	518,8
10 min	7,5	124,2	9,7	161,3	12,6	210,4	14,9	247,6	17,1	284,7	18,4	306,4	20,0	333,8	22,3	371,0
15 min	9,2	102,8	11,9	132,5	15,5	171,7	18,1	201,4	20,8	231,1	22,4	248,4	24,3	270,3	27,0	300,0
20 min	10,5	87,7	13,6	113,0	17,6	146,5	20,6	171,8	23,7	197,1	25,4	211,9	27,7	230,6	30,7	255,9
25 min	11,5	76,4	14,8	98,8	19,3	128,4	22,6	150,8	26,0	173,2	27,9	186,3	30,4	202,8	33,8	225,1
30 min	12,2	67,7	15,8	88,0	20,7	114,7	24,3	135,0	27,9	155,2	30,1	167,0	32,8	182,0	36,4	202,2
40 min	13,2	55,2	17,4	72,5	22,9	95,3	27,0	112,5	31,2	129,8	33,6	139,9	36,6	152,6	40,8	169,9
45 min	13,6	50,5	18,0	66,7	23,8	88,1	28,1	104,2	32,5	120,4	35,1	129,9	38,3	141,8	42,7	158,0
60 min	14,5	40,3	19,5	54,1	26,0	72,3	31,0	86,1	36,0	99,9	38,9	108,0	42,5	118,1	47,5	131,9
90 min	15,6	29,0	21,0	38,9	28,1	52,0	33,4	61,9	38,8	71,8	41,9	77,6	45,8	84,9	51,2	94,8
2 h	16,5	22,9	22,1	30,7	29,6	41,1	35,2	48,9	40,9	56,8	44,2	61,3	48,3	67,1	54,0	74,9
3 h	17,8	16,5	23,9	22,1	31,9	29,5	38,0	35,1	44,0	40,8	47,6	44,1	52,1	48,2	58,1	53,8
4 h	18,8	13,0	25,2	17,5	33,6	23,3	40,0	27,8	46,4	32,2	50,2	34,8	54,9	38,1	61,3	42,6
6 h	20,2	9,4	27,1	12,6	36,2	16,8	43,1	20,0	50,0	23,2	54,1	25,0	59,1	27,4	66,0	30,6
9 h	21,8	6,7	29,2	9,0	39,0	12,1	46,5	14,3	53,9	16,6	58,2	18,0	63,7	19,7	71,1	22,0
12 h	23,0	5,3	30,8	7,1	41,2	9,5	49,0	11,3	56,8	13,2	61,4	14,2	67,2	15,5	75,0	17,4
18 h	25,8	4,0	33,4	5,2	43,5	6,7	51,2	7,9	58,9	9,1	63,3	9,8	69,0	10,6	76,6	11,8
24 h	27,9	3,2	35,5	4,1	45,4	5,3	53,0	6,1	60,5	7,0	64,9	7,5	70,5	8,2	78,0	9,0

Legende

- T** Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D** Dauerstufe in [min, h]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- hN** Niederschlagshöhe in [mm]
- rN** Niederschlagsspende in [l/(s*ha)]

Für die Berechnung wurden folgende Klassenfaktoren verwendet:

Wiederkehrintervall	15 min	60 min	12 h	72 h
1 a	0,50	0,50	0,50	0,50
100 a	0,50	0,50	0,50	0,50

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit vom Wiederkehrintervall:

- bei 0,5 a <= T <= 5 a ein Toleranzbetrag von ±10%,
- bei 5 a < T <= 50 a ein Toleranzbetrag von ±15%,
- bei 50 a < T <= 100 a ein Toleranzbetrag von ±20%

Berücksichtigung finden.

Absinkversuch

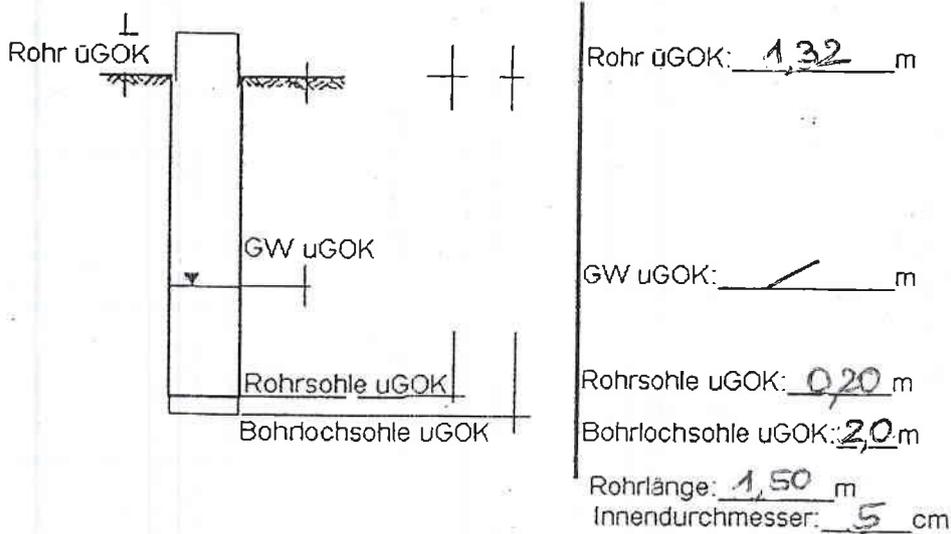
Datum: 27.09.2018 Projekt: Schäfer, Mayen

ausgeführt von: Knoche

Handbohrung Nr.: B51 Profil:

(Talseite)

Lehmige Bodenanschüttung
krüsig/steinig, braun



GOK = Schwefsohle ca. - 1,35 m u. Gelände

Versickerung

Zeit	Absenkung (cm)
15 sec	25
30 sec	46
45 sec	64
1 min	80
2 min	131
5 min	188
10 min	236
15 min	263
30 min	289

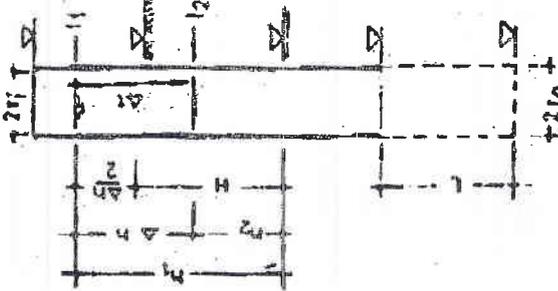
Projekt: Schnäfer, Mayern

Bohrung Nr.: BS 1

Boden- bzw. Fels- Lehmige Bodenart im Infiltrationsbereich: Schüttung

ABSINKVERSUCH

Ausgeführt: Knoche Datum: 27.9.18



OK Verrohrung 132 m ü. Gel.

OK Gelände ± 0,00

(..... m NN)

GW-Spiegel /... m u. Gel.

UK Verrohrung 0,20 m u. Gel.

Bohrlochssole 2,0 m u. Gel.

Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes k nach USBR

$$k = \frac{Q}{5,5 \cdot r_i \cdot H} \quad L=0 \quad (\text{kugelförmiger Strömungsbereich})$$

$$k_f = \frac{Q}{2 \cdot \pi \cdot L \cdot H} \cdot \ln \frac{L}{r_a} \quad L \geq 10 r_a \quad (\text{zylinderförmiger Strömungsbereich})$$

$$Q = \text{Infiltrationsmenge} = \frac{r_i^2 \cdot \pi \cdot \Delta h}{\Delta t} \quad (\text{m}^3/\text{s})$$

$$H = \text{mittlere Druckhöhe} = h_1 - (\Delta h/2) \quad (\text{m})$$

$$L = \text{unverrohrte Bohrlochstrecke} \quad (\text{m})$$

$$r_a, r_i = \text{halber Bohrröhr Außen-/Innendurchmesser} \quad (\text{m})$$

$$\Delta h = \text{Absinkungsbetrag des Wasserspiegels im Bohrröhr} = h_1 - h_2$$

$$\Delta t = \text{Zeitintervall} = t_2 - t_1 \quad (\text{s})$$

$$h_1, h_2 = \text{Wasserstände im Bohrröhr über dem GW-Spiegel} \quad (\text{m})$$

Es wird die Zeit Δt gemessen, in der der Wasserspiegel im aufgefüllten Bohrröhr um den Betrag Δh absinkt.

Versuchsreihe Nr.:

r_a [m]	r_i [m]	Δh [m]	Δt [s]	h_1 [m]	H [m]	L [m]	Q [m ³ /s]	$\ln L/r_a$	k [m/s]	k - mittel
0,03	0,025	2,63	900	3,32	2,005	1,80	5,73 · 10 ⁻⁶	4,0543	1,03 · 10 ⁻⁶	

Bemerkungen:

Bohrloch verschlamm



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing
Lizenznr.: 400-0706-0201

Projekt

Bezeichnung: BE Kottenheimer Weg

Datum: 29.09.2018

Bearbeiter: Michael Faßbender

Bemerkung:

Angeschlossene Flächen

Nr.	angeschlossene Teilfläche A_E [ha]	mittlerer Abfluss- beiwert Psi,m [-]	undurchlässige Fläche A_u [ha]	Beschreibung der Fläche
1	2,40	0,90	2,16	Gebäude
2	0,60	0,60	0,36	Hof-/Verkehrsflächen
3	0,51	0,10	0,05	Böschung
4	1,93	0,10	0,19	Grünfläche
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
Gesamt	5,44	0,84	2,76	

Risikomaß

Verwendeter Zuschlagsfaktor f_z 1,2



Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e.V.

A138-XP

Version 2006

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

FASSBENDER WEBER INGENIEURE

Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Lizenznr.: 400-0706-0201

Projekt

Bezeichnung: BE Kottenheimer Weg

Datum: 29.09.2018

Bearbeiter: Michael Faßbender

Bemerkung:

Eingangsdaten

angeschlossene undurchlässige Fläche	A _u	2,76	ha
spezifische Versickerungsrate	q _s	2	l/(s·ha)
Zuschlagsfaktor	f _z	1,2	
wassergesättigte Bodendurchlässigkeit			
Sohle	k _{f,Sohle}	0,000001	m/s
Böschung	k _{f,Böschung}	0,000001	m/s
Niederschlagsbelastung	Station	Mayen	
	n	0.1	1/a
Sohle: Breite / Länge	b _S / l _S	250,0 / 45,0	m
Geländeoberkante: Breite / Länge	b _O / l _O	253,0 / 48,0	m
Beckentiefe	z	1	m
Böschungsneigung 1:m	m	1,5	

Bemessung des Versickerungsbeckens

D [min]	r _{D(n)} [l/(s·ha)]	V [m³]	Erforderliche Größe der Anlage
5	337,8	334,2	<u>gew. Versickerungsrate</u>
10	247,6	488,8	Q_S = A_u · q_S = 0,006 m³/s
15	201,4	595,3	<u>erforderliches Speichervolumen</u>
20	171,8	675,9	V = 1333 m³ $V = A_u \cdot 10^{-3} \cdot r_{D(n)} - Q_S \cdot D \cdot 60 \cdot f_z$
25	150,8	740,4	<u>gewähltes Beckenvolumen</u>
30	135,0	794,1	V_{gew.} = 11694 m³
40	112,5	879,7	<u>rechnerische Entleerungszeit</u>
45	104,2	915,3	t_E = 65,51 h
60	86,1	1004,3	<u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u>
90	61,9	1072,9	Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a nicht möglich!
120	48,9	1120,1	
180	35,1	1185,8	
240	27,8	1232,3	
360	20,0	1289,7	<u>Nachweis der Versickerungsrate</u>
540	14,3	1321,9	Q_{S,m} = 0,006 m³/s <=> 2,0 l/(s·ha) = q_{S,m}
720	11,3	1332,7	vorh. q_{S,m} = 2,0 l/(s·ha) > gew. q_{S,m} = 2 l/(s·ha)
1080	7,9	1268,2	
1440	6,1	1175,0	



ID	ÄNDERUNG	DATUM	NAME

Stadt Mayen	
PROJEKT	Bebauungsplan "Kottenheimer Weg"
Entwässerungskonzept	
PLANART	Lageplan
Maßstab	1:1000
Plannummer	2.0
Blattgröße	420,00x765,00/ 0,32qm
Datum	Oktober 2018
Planident	2675_lage

	DATUM	NAME
bearb.:	Okt. 2018	L.E.
gez.:	Okt. 2018	L.E.
geprüft:	Okt. 2018	

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH
 Dipl.-Ing. (FH) M. Faßbender Dipl.-Ing. A. Weber

Brothtalstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
 56656 Brohl-Lützing Fax: 02633/456277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de

***Schalltechnische Immissionsprognose
zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“
in Mayen***

Hauptsitz Boppard

Ingenieurbüro Pies
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Büro Mainz

Ingenieurbüro Pies
über SCHOTT AG
Hattenbergstraße 10
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de



SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO

pies

**Schalltechnische Immissionsprognose
zum Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“
in Mayen**

AUFTRAGGEBER:	MTS GmbH Eifelstraße 11 56727 Mayen
AUFTRAG VOM:	14.03.2018
AUFTRAG – NR.:	18525 / 0418 / 1
FERTIGSTELLUNG:	24.04.2018
BEARBEITER:	D. Pies / Oe.
SEITENZAHL:	24
ANHÄNGE:	3

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1.	Aufgabenstellung.....	3
2.	Grundlagen.....	4
2.1	Beschreibung der örtlichen Verhältnisse	4
2.2	Beschreibung des Planvorhabens	4
2.3	Verwendete Unterlagen.....	5
2.3.1	Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen	5
2.3.2	Richtlinien, Normen und Erlasse	5
2.4	Anforderungen.....	6
2.5	Berechnungsgrundlagen	7
2.5.1	Geräuschkontingentierung entsprechend DIN 45 691.....	7
2.5.2	Berechnung der Geräuschimmissionen im Einzelnachweis	11
2.5.3	Verwendetes Berechnungsprogramm	12
2.6	Beurteilungsgrundlagen.....	12
2.6.1	Beurteilung im bauleitplanerischen Verfahren gemäß DIN 18005.....	13
2.6.2	Beurteilung im genehmigungsrechtlichen Verfahren (Einzelnachweis)	14
3.	Kontingentierung gemäß DIN 45 691	16
3.1	Festlegung der Planwerte.....	17
3.2	Festsetzung der Teilflächen	18
3.3	Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}	19
3.4	Festsetzungsvorschläge.....	20
4.	Zusammenfassung.....	23

1. Aufgabenstellung

Nach Durchsicht des zugesandten Bebauungsplanentwurfes „Kottenheimer Weg“ mit Planungsstand vom Februar 2018 wird beabsichtigt, im nordöstlichen Bereich von Mayen, südlich des „Kottenheimer Weges“ und östlich der Straße „An den Mühlsteinen“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen. Dieses soll sich in die eingeschränkten Gewerbegebietsflächen GE (e1), GE (e2) und GE (e3) gliedern.

Aufgrund der umliegenden Wohnbebauung empfiehlt es sich, im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45 691 vorzunehmen. Die hierin ermittelten Emissionskontingente können dann entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt werden. Diese Emissionskontingente sind Grundlage für spätere Immissionsprognosen (Einzelnachweise), die im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren erforderlich werden. Somit kann bei einer späteren vollen Belegung des Gewerbegebietes, unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung aus nördlicher, westlicher und östlicher Richtung sichergestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte an der umliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung eingehalten werden.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Das Plangebiet befindet sich im nordöstlichen Bereich von Mayen, südlich des „Kottenheimer Weges“ und östlich der Straße „An den Mühlsteinen“.

Die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung schließt sowohl in westlicher Richtung entlang der „An den Mühlsteinen“ als auch in nördlicher bzw. östlicher Richtung, in Form von gewerblichen Nutzungen, an.

Von der Topografie her kann das zu überplanende Gelände als relativ eben angesehen werden, wobei dieses in westlicher bis östlicher Richtung leicht ansteigt.

Eine Übersicht über die örtlichen Verhältnisse vermittelt der Lageplan im Anhang 1 zu diesem Gutachten.

2.2 Beschreibung des Planvorhabens

Nach Durchsicht der zugesandten Planungsunterlagen wird beabsichtigt, im nordöstlichen Bereich von Mayen, südlich des „Kottenheimer Weges“ und östlich der Straße „An den Mühlsteinen“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen.

Das Gelände ist derzeit teilweise bebaut, wobei zwei Gebäude zurückgebaut werden sollen.

Die Ein- und Ausfahrt ist nördlich von der bestehenden Straße „Kottenheimer Weg“, vorgesehen.

Das Plangebiet wird in drei gewerbliche Bauflächen für Gewerbebetriebe aller Art, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, geteilt. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind zugelassen.

Eine Übersicht über das Planvorhaben vermittelt der Lageplan im Anhang 1 des Gutachtens.

2.3 Verwendete Unterlagen

2.3.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“
- Bebauungsplan „Kottenheimer Weg“ Planzeichnung
- Gutachten Bebauungsplan „Am Vulkanpark“ Stadt Mayen
- Ergänzung zum Gutachten Bebauungsplan „Am Vulkanpark“ Stadt Mayen
- Mündliche und schriftliche Angaben zum Planvorhaben

2.3.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- TA-Lärm
„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 2017
- DIN ISO 9613-2
„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, 1999

- DIN 18005
„Schallschutz im Städtebau“; Berechnungs- und
Bewertungsgrundlagen, 2002
- DIN 45 691
„Geräuschkontingentierung“, 2006

2.4 Anforderungen

Nach Durchsicht des Bebauungsplans „Kottenheimer Weg“ und Rücksprache mit der Stadtverwaltung Mayen ist für das Plangebiet ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GE_e) vorgesehen.

Für die Wohnbebauung in südlicher Richtung entlang der „An den Mühlsteinen“ ist laut dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Am Vulkanpark“ und nach Rücksprache mit der Stadt Mayen nördlich des Baugebietes ein Sondergebiet ausgewiesen, welches die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes (MI) hat und für die Wohnbebauung weiter südlich, die eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) festgesetzt.

Die nördliche gewerbliche Nutzung entspricht nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan „An der Sauperg“ einem Gewerbegebiet (GE). Das östlich liegende Sport- und Gesundheitszentrum unterliegt ebenfalls der Gebietseinstufung eines Gewerbegebiets (GE).

Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt für o. g. Nutzungseinstufungen folgende Orientierungswerte an, die gleichbedeutend mit den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sind:

Gewerbegebiet (GE):

tags	65 dB(A)
nachts	50 dB(A)

Mischgebiet (MI):

tags	60 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet (WA):

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

Diese sollen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gemäß DIN 4109 eingehalten werden. Ferner soll vermieden werden, dass einzelne Pegelspitzen den Tagesimmissionsrichtwert um mehr als 30 dB und den Nachtimmissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

2.5 Berechnungsgrundlagen

2.5.1 Geräuschkontingentierung entsprechend DIN 45 691

Die DIN 45 691 beschreibt Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- und Gewerbegebiete sowie auch für Sondergebiete und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung. Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen. Auf dieses Verfahren wird nun näher eingegangen.

Ziel ist es, dass in Überlagerung der Geräuschvorbelastung (L_{vorj}) und den aus dem Plangebiet abgestrahlten Geräuschen in den betroffenen Gebieten die jeweils geltenden Gesamtimmissionswerte (L_{GI}) eingehalten werden.

Bei der Vorbelastung wird zwischen der „vorhandenen Vorbelastung“ durch bereits bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Plangebietes und der „planerischen Vorbelastung“ durch noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes (z. B. durch bereits überplante Gewerbegebiete, die baulich noch nicht erschlossen etc.) unterschieden. Der an den Immissionsorten zulässige Beurteilungspegel durch die einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen innerhalb des Plangebietes wird als Planwert ($L_{PI, j}$) bezeichnet. Dieser ergibt sich aus der energetischen Subtraktion der Vorbelastung vom Gesamtimmissionswert wie folgt:

$$L_{PI,j} = 10 \lg \left(10^{0,1 L_{GI,j}/dB} - 10^{0,1 L_{vor,j}/dB} \right) dB$$

Liegt also ein Immissionsort in einem Gebiet ohne Vorbelastung, ist der Planwert gleich dem Gesamtimmissionswert, wobei dieser in der Regel den Immissionsrichtwerten nach TA-Lärm entspricht.

Da in der Regel ein Industrie- oder Gewerbe- bzw. Sondergebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert werden muss, sind Teilflächen festzusetzen, für die dann die Geräuschkontingente bestimmt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen etc.) keine Kontingente festgelegt werden.

Zur Bestimmung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen der Planwerte zu erwarten sind.

Die Emissionskontingente für alle Teilflächen sind im ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert durch die energetische Summe der Emissionskontingente aller Teilflächen des Plangebietes überschritten wird. D. h. dass

$$10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/dB} dB \leq L_{PL,j}$$

Die Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung unter der Annahme, dass die größte Ausdehnung der Teilfläche nicht größer als das 0,5-fache des Abstandes zum Immissionsort ist, wie folgt zu berechnen:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg(s_i / (4\pi s_{i,j}^2)) dB$$

Dabei ist:

- $\Delta L_{i,j}$ - Differenz zwischen Immissionskontingent und Emissionskontingent
- $s_{i,j}$ - Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter (m) und
- s_i - Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m²)

Die sich so ergebenden Emissionskontingente sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan anzugeben. In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen.

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft. Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche zuzuordnen ist, ist schalltechnisch dann zulässig, wenn der unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel, der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche, an allen maßgeblichen Immissionsorten die folgende Bedingung erfüllt.

$$L_{T,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{L,j}$$

Ist einem Vorhaben jedoch nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen, ist die zuvor beschriebene Vorgehensweise nur auf diesen Teil anzuwenden.

Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt

$$L_{T,j} \leq 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{L,j})/dB} \text{ dB}$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Ein Vorhaben ist auch dann schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r, j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

2.5.2 Berechnung der Geräuschimmissionen im Einzelnachweis

Gemäß der DIN ISO 9613-2 berechnet sich der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind nach folgender Gleichung:

$$L_{AT} (DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

- L_W - Schalleistungspegel einer Punktschallquelle in Dezibel (A)
- D_c - Richtwirkungskorrektur in Dezibel
- A_{div} - die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (siehe 7.1 der DIN ISO 9613-2)
- A_{atm} - die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption (siehe 7.2 der DIN ISO 9613-2)
- A_{gr} - die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts (siehe 7.3 der DIN ISO 9613-2)
- A_{bar} - die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (siehe 7.4 der DIN ISO 9613-2)
- A_{misc} - die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (siehe Anhang A der DIN ISO 9613-2)

Die Berechnungen nach obiger Gleichung können zum einen in den 8 Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz erfolgen. Zum anderen, insbesondere, wenn die Geräusche keine bestimmenden hoch- bzw. tieffrequenten Anteile aufweisen, kann die Berechnung auch für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt werden.

Sind mehrere Punktschallquellen vorhanden, so wird der jeweilige äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel nach obiger Gleichung oktavmäßig bzw. mit einer Mittenfrequenz berechnet und dann die einzelnen Werte energetisch addiert.

Aus dem äquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind L_{AT} (DW) errechnet sich unter Berücksichtigung der nachstehenden Beziehung der A-bewertete Langzeitmittlungspegel $L_{AT}(LT)$:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

C_{met} entspricht dem meteorologischen Korrekturmaß gemäß dem Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2.

2.5.3 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version 8.0, (Updatestand 11.04.2018) durchgeführt.

Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

2.6 Beurteilungsgrundlagen

Für die Beurteilung im bauleitplanerischen Verfahren ist die DIN 18005 und im Genehmigungsverfahren (Einzelnachweis) die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) heranzuziehen. Diese beiden Beurteilungsgrundlagen sind nachfolgend beschrieben.

2.6.1 Beurteilung im bauleitplanerischen Verfahren gemäß DIN 18005

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 1

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachtrichtwerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm. Die höheren Nachtrichtwerte gelten für Verkehrsgeräusche.

Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.6.2 Beurteilung im genehmigungsrechtlichen Verfahren (Einzelnachweis)

Nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) vom 26. August 1998 erfolgt die Beurteilung eines Geräusches bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen bzw. genehmigungsbedürftigen Anlagen anhand eines sog. Beurteilungspegels. Dieser berücksichtigt die auftretenden Schallpegel, die Einwirkzeit, die Tageszeit des Auftretens und besondere Geräuschmerkmale (z. B. Töne).

Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zur Bestimmung des Beurteilungspegels wird die tatsächliche Geräuscheinwirkung (Wirkpegel) während des Tages auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden (06.00 bis 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) auf eine volle Stunde („lauteste Nachtstunde“ z. B. 01.00 bis 02.00 Uhr) bezogen.

Treten in einem Geräusch Einzeltöne und Informationshaltigkeit deutlich hörbar hervor, dann sind in den Zeitabschnitten, in denen die Einzeltöne bzw. Informationshaltigkeiten auftreten, dem maßgebenden Wirkpegel von 3 dB(A) bzw. 6 dB(A) hinzuzurechnen.

Die nach dem oben beschriebenen Verfahren ermittelten Beurteilungspegel sollen bestimmte Immissionsrichtwerte, die in der TA-Lärm, Abschnitt 6.1 festgelegt sind, nicht überschreiten.

Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Geräuschen wird ein Zuschlag von 6 dB(A) für folgende Teilzeiten berücksichtigt:

An Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr
	20.00 – 22.00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr
	13.00 – 15.00 Uhr
	20.00 – 22.00 Uhr

Die Berücksichtigung des Zuschlages von 6 dB(A) gilt nur für Wohn-, Kleinsiedlungs- und Kurgebiete; jedoch nicht für Kern-, Dorf-, Misch-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte, wie sie in Abschnitt 6.1 der TA-Lärm aufgeführt sind, am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die TA Lärm berücksichtigt neben den anlagenbezogenen Geräuschen auch den betriebsbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen. Die Geräusche durch den betriebsbedingten An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen sollen entsprechend Abschnitt 7.4 bis zu einem Abstand von 500 m zum Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, wenn:

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist
- und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden

Die Berechnung des Beurteilungspegels für die Verkehrsgeräusche ist nach den Rechenvorschriften der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990 (RLS-90) durchzuführen.

3. Kontingentierung gemäß DIN 45 691

Für die Kontingentierung wurden alle für die Schallausbreitung wichtigen Gegebenheiten in ein digitales Berechnungsmodell übertragen. Die Eingabedaten sind in der Plotdarstellung im Anhang 1 zu diesem Gutachten dokumentiert. Die Kontingentierung wurde auf folgende, nächstgelegene maßgebliche Immissionsorte durchgeführt:

- Immissionsort 1: mögliche Bebauung NO „Kottenheimer Weg“ (GE)
- Immissionsort 2: Gewerbegebäude, „Kottenheimer Weg 33“ (GE)
- Immissionsort 3: Gewerbegebäude, „Kottenheimer Weg 29“ (GE)
- Immissionsort 4: mögliche Bebauung S „An den Mühlsteinen“ (MI)
- Immissionsort 5: mögliche Bebauung SW „An den Mühlsteinen“(WA)

3.1 Festlegung der Planwerte

Für die Kontingentierung wurden Planwerte festgesetzt. Diese sollen auch die gewerbliche Vorbelastung durch das bereits bestehende Gewerbegebiet, auf der gegenüberliegenden Seite des „Kottenheimer Weges“, sowie östlich gelegene Gewerbebetriebe berücksichtigen.

Daher, wurden die Planwerte 10 dB unterhalb der jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm festgelegt. Unter Berücksichtigung dieser, um 10 dB verringerten Planwerte kann sichergestellt werden, dass keine immissionsrelevante Erhöhung an der umliegenden maßgeblichen Wohnbebauung zu erwarten ist.

Es ergeben sich somit für die Immissionsorte, die bei der Kontingentierung zur Ermittlung des Emissionskontingentes Beachtung finden, folgende Planwerte:

Tabelle 2 – zulässige Planwerte

IO	Bezeichnung IO	Immissionsrichtwert in dB(A)		Planwert in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Mögliche Bebauung nordöstlich „Kottenheimer Weg“ (GE)	65	50	55	40
2	Gewerbegebäude, „Kottenheimer Weg 33“ (GE)	65	50	55	40
3	Gewerbegebäude, „Kottenheimer Weg 29“ (GE)	65	50	55	40
4	Mögliche Bebauung südlich „An den Mühlsteinen“ (MI)	60	45	50	35
5	Mögliche Bebauung südwestlich „An den Mühlsteinen“ (WA)	55	40	45	30

Die detaillierten Berechnungsergebnisse hierzu können dem Anhang 3 entnommen werden.

3.2 Festsetzung der Teilflächen

Unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorgesehenen Baufenster wurden folgende, drei Teilflächen (TF) gewählt:

Teilfläche 1: GE (e1) Gewerbegebietsfläche

Teilfläche 2: GE (e2) Gewerbegebietsfläche

Teilfläche 3: GE (e3) Gewerbegebietsfläche

Die berücksichtigte Gliederung ist in der Plotdarstellung im Anhang 3.1 des Gutachtens wiedergegeben.

3.3 Berechnung der Emissionskontingente L_{EK}

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Planwerten an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten konnten iterativ folgende zulässige Emissionskontingente für die jeweiligen Teilflächen ermittelt werden:

$$\underline{GE_{e1}}: \quad L_{EK, \text{tags}} = 56 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$L_{EK, \text{nachts}} = 41 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$\underline{GE_{e2}}: \quad L_{EK, \text{tags}} = 58 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$L_{EK, \text{nachts}} = 43 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$\underline{GE_{e3}}: \quad L_{EK, \text{tags}} = 59 \text{ dB(A)/m}^2$$

$$L_{EK, \text{nachts}} = 44 \text{ dB(A)/m}^2$$

Zur Bestimmung der Sektoren mit zulässigen Zusatzkontingenten gemäß DIN 45 691 wurde im UTM-Koordinatensystem folgender Referenzpunkt gewählt:

$$\underline{X\text{-Wert}}: \quad = \quad 374642$$

$$\underline{Y\text{-Wert}}: \quad = \quad 5577519$$

Je nach Lage der Immissionsorte in den Sektoren A bis C können folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente ($L_{EK, \text{zus.}}$) berücksichtigt werden:

Tabelle 3 – richtungsabhängige Zusatzkontingente

Bezeichnung Sektor	Winkelbereich in Grad	Zusatzkontingente LEK _{zus.} in dB	
		Tag	Nacht
A	260 – 320	3	3
B	320 – 220	1	1
C	220 – 260	0	0

Die detaillierten Berechnungsausdrucke sowie die Lage der Kontingentfläche können dem Anhang 3 zu diesem Gutachten entnommen werden.

3.4 Festsetzungsvorschläge

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes sind die drei Teilflächen festzusetzen bzw. zu kennzeichnen. Für die textlichen Festsetzungen empfiehlt sich folgende Formulierung:

Zulässig sind im Plangebiet auf den Gewerbegebietsflächen Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche folgende Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr), noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten:

GE_{e1}: LEK, tags = 56 dB(A)/m²
 LEK, nachts = 41 dB(A)/m²

GE_{e2}: LEK, tags = 58 dB(A)/m²
 LEK, nachts = 43 dB(A)/m²

GE_{e3}: LEK, tags = 59 dB(A)/m²
 LEK, nachts = 44 dB(A)/m²

Zur Bestimmung der Sektoren mit zulässigen Zusatzkontingenten gemäß DIN 45 691 wurde im UTM-Koordinatensystem folgender Referenzpunkt gewählt:

$$\begin{aligned} \underline{\text{X-Wert:}} &= 374642 \\ \underline{\text{Y-Wert:}} &= 5577519 \end{aligned}$$

Je nach Lage der Immissionsorte in den Sektoren A bis C können folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente ($L_{EK, \text{zus.}}$) berücksichtigt werden:

Tabelle 4 - richtungsabhängige Zusatzkontingente

Bezeichnung Sektor	Winkelbereich in Grad	Zusatzkontingente $L_{EK\text{zus.}}$ in dB	
		Tag	Nacht
A	260 – 320	3	3
B	320 – 220	1	1
C	220 – 260	0	0

Das zulässige gesamte Emissionskontingent eines Betriebes, der sich im Plangebiet ansiedeln möchte, ergibt sich gemäß der DIN 45 691 aus den, für diese Flächen festgesetzten Emissionskontingenten (L_{EK}) und ggf. richtungsabhängiger Zusatzkontingente ($L_{EK, \text{zus.}}$) sowie der jeweiligen Grundstücksgröße.

Die Berechnung der zulässigen Immissionsanteile an den jeweiligen Immissionsorten muss gemäß der DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ erfolgen.

Im Anschluss wird anhand einer betriebsbezogenen Immissionsprognose (Einzelnachweis) durch Ausbreitungsberechnung entsprechend der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, unter Beachtung aller bei der Schallausbreitung relevanten Einflussgrößen (beispielsweise Abschirmung durch Wände, -wälle oder Hallen, Luft-/Bodendämpfung, Reflexionen etc.) ermittelt, ob durch die konkret verursachten Geräusche des Betriebes bei Beurteilung gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) die an den jeweiligen Immissionsorten zulässigen Gesamtimmisionskontingente eingehalten werden.

Werden die Immissionskontingente unterschritten bzw. eingehalten, ist der Betrieb aus schalltechnischer Sicht zulässig.

Sollte eine Überschreitung der Immissionskontingente festgestellt werden, sind durch den Betrieb Vorkehrungen dahingehend zu treffen, dass die jeweiligen Kontingente eingehalten werden. Die Vorkehrungen zur Einhaltung können sich wie folgt darstellen:

- Auswahl der Gebäudebauteile anhand der schalltechnischen Erfordernisse
- Nutzung der Abschirmeffekte von Gebäuden durch geschickte Hallenanordnung (z. B. zwischen nächstgelegenen Wohngebäude und betrieblichen Fahrstraße oder auch Verladebereichen etc.)
- Organisatorische Maßnahmen, wie z. B. die Durchführung bestimmter betrieblicher Aktivitäten ausschließlich zur Tageszeit etc..
- Einhaltung des Standes der Technik in Bezug auf erforderliche Aggregate (z. B. Lüftungsaggregate)

Auf diese Möglichkeiten sollte in allgemeiner Form in der Begründung zum Bebauungsplan hingewiesen werden.

Dem Bebauungsplan ist bei der Offenlage eine Ausfertigung der DIN 45 691 „Geräuschkontingentierung“ beizulegen, um eine Einsichtnahme zu ermöglichen.

4. Zusammenfassung

Nach Durchsicht des zugesandten Bebauungsplanentwurfes „Kottenheimer Weg“ mit Planungsstand vom Februar 2018 wird beabsichtigt, im nordöstlichen Bereich von Mayen, südlich des „Kottenheimer Weges“ und östlich der Straße „An den Mühlsteinen“ ein eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen. Dieses soll sich in die eingeschränkten Gewerbegebietsflächen GE(e1), GE(e2) und GE(e3) gliedern.

Aufgrund der umliegenden Wohnbebauung empfiehlt es sich, im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45 691 vorzunehmen. Die hierin ermittelten Emissionskontingente können dann entsprechend im Bebauungsplan festgesetzt werden. Diese Emissionskontingente sind Grundlage für spätere Immissionsprognosen (Einzelnachweise), die im Rahmen der jeweiligen Baugenehmigungsverfahren erforderlich werden. Somit kann bei einer späteren vollen Belegung des Gewerbegebietes, unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung aus nördlicher, westlicher und östlicher Richtung sichergestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte an der umliegenden schutzbedürftigen Wohnbebauung eingehalten werden.

Unter Berücksichtigung der nächstgelegenen maßgeblichen Bebauung wurden iterativ Emissionskontingente für die Plangebietsfläche ermittelt.

Hierbei wurde aufgrund des bestehenden Gewerbegebietes, auf der gegenüberliegenden Seite des „Kottenheimer Weges“, sowie östlich gelegene Gewerbebetriebe zur Ermittlung der Planwerte eine Immissionsrichtwertunterschreitung von ≥ 10 dB zugrunde gelegt. Durch die ermittelten Emissionskontingente sind unter Berücksichtigung dieser Vorgehensweise keine immissionserhöhenden Anteile an der umliegenden Bebauung zu erwarten.



Boppard-Buchholz, 24.04.2018

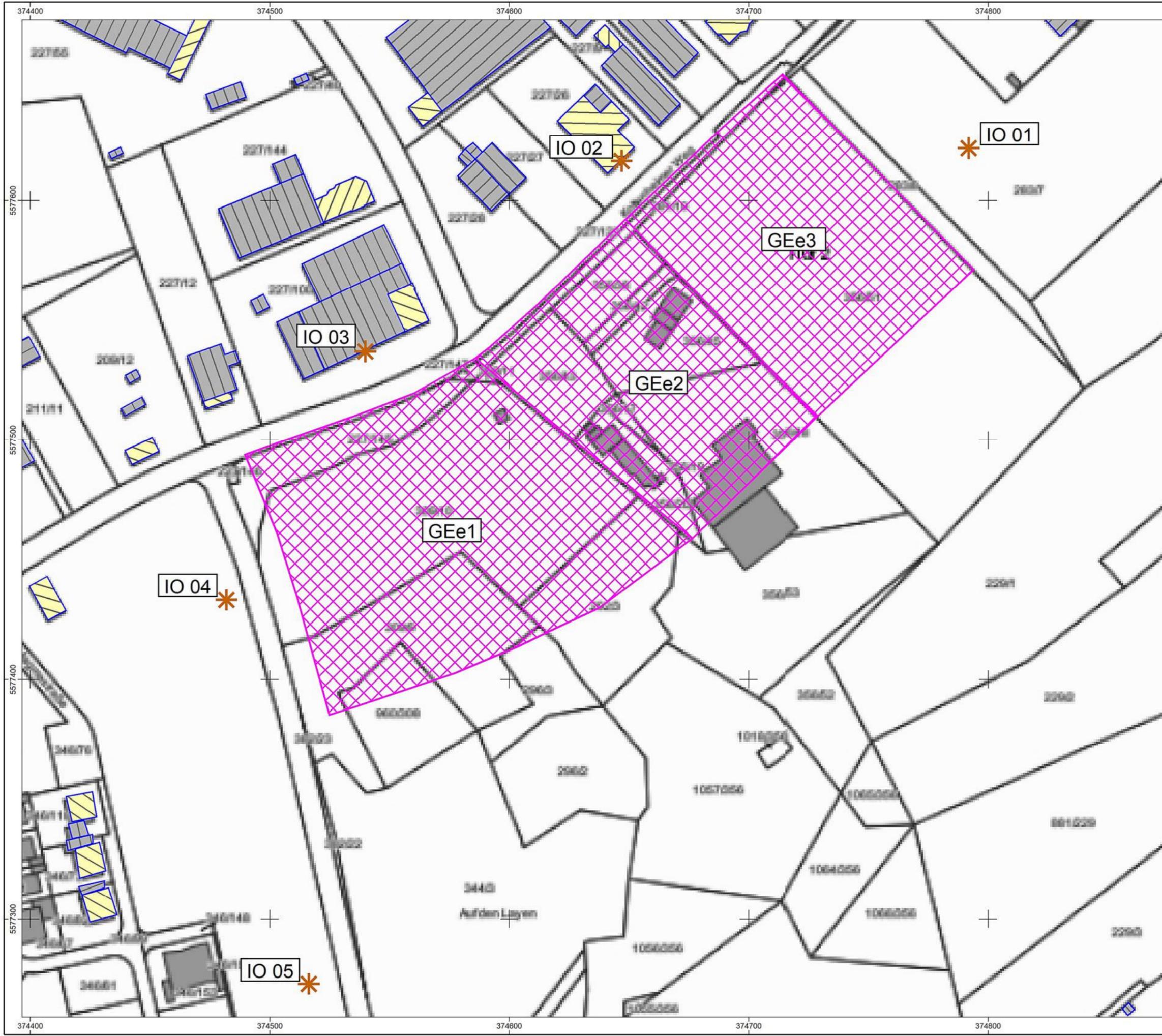
Benannte Messstelle nach §§26/28 BImSchG

Birkenstrasse 34 · 56154 Boppard-Buchholz
Tel. 06742 2299 · info@schallschutz-pies.de


Vereidigter Sachverständiger

Dr.-Ing. K. Pies


Sachverständiger
B. Eng. D. Pies



Anhang 1



Birkenstraße 34
 56154 Boppard-Buchholz
 Fon: 06742 / 921763
 Fax: 06742 / 3742
 E-mail : dan.pies@schallschutz-pies.de

- Legende**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Immissionsort
 - Flächenschallquelle

Maßstab 1:1500
 0 7,5 15 30 45 m



Projekt: 18525
 Mayen, B-Plan Kottenheimer Weg

Bearbeiter: dan.pies	Datum: 24.04.2018
-------------------------	----------------------

Bezeichnung:
Lageplan

<p>Aufstellungsbeschluss</p> <p>Dieser Bebauungsplan ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB durch Beschluss des Rates vom aufgestellt worden. Der Aufstellungsbeschluss ist am ortsüblich bekannt gemacht worden.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>	<p>Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB</p> <p>Auf die öffentliche Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung ist am durch öffentliche Bekanntmachung hingewiesen worden. Der Planentwurf konnte vom bis bei der Verbandsgemeinde eingesehen werden. Mit Schreiben vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, eine Stellungnahme vorzulegen.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>	<p>Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB</p> <p>Dieser Bebauungsplan hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB nebst Text und Begründung in der Zeit vom bis einschließlich zu jedermanns Einsicht offengelegt. Die Offenlegung wurde am ortsüblich bekannt gemacht. Mit Schreiben vom wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, eine Stellungnahme vorzulegen.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>	<p>Beschluss über den Bebauungsplan</p> <p>Dieser Bebauungsplan ist gemäß § 10 Abs. 1 BauGB vom Rat am als Satzung beschlossen worden.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>	<p>Ausfertigung</p> <p>Der Bebauungsplan, bestehend aus einer durch Zeichen und Schrift erläuterten Zeichnung mit Textlichen Festsetzungen, stimmt mit allen seinen Bestandteilen mit dem Willen des Rates überein. Das für den Bebauungsplan vorgeschriebene gesetzliche Verfahren wurde eingehalten. Der Bebauungsplan wird hiermit ausgefertigt. Er tritt mit dem Tage seiner Bekanntmachung in Kraft.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>	<p>Inkrafttreten</p> <p>Der Bebauungsplan ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am bekannt gemacht worden. Mit diesem Datum ist der Bebauungsplan in Kraft getreten.</p> <p>Stadt Mayen, den</p> <p>(Siegel) Wolfgang Treis Oberbürgermeister</p>
---	--	--	--	---	--

Zeichenerklärung
Die mit (H) gekennzeichneten Erläuterungen gelten als Hinweise, alle übrigen als Festsetzung

Nachrichtliche Übernahme

23	Flurstücksnummer	(H)
1	Flurstücksgrenze	(H)
	vorh. Hauptgebäude	(H)
	vorh. Nebengebäude	(H)
290	Höhenlinien (Bestand)	(H)
FFH u. VSG	Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes (Naturschutzgebiete) (§ 9 Abs. 6 BauGB, § 32 BNatSchG) (nachrichtliche Übernahme)	(H)
NSG	Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechtes (Naturschutzgebiete) (§ 9 Abs. 6 BauGB, § 32 BNatSchG) (nachrichtliche Übernahme, außerhalb des Plangebietes)	(H)

Füllschema der Nutzungsschablone

a. Art der baulichen Nutzung

a	b: Grundflächenzahl (GRZ)	c: Baumassenzahl (BMZ)
b	d: max. Gebäudehöhe	e: Bauweise
c	f: Emissionskontingente	

Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO)

GEe eingeschränktes Gewerbegebiet (siehe ergänzende textliche Festsetzungen zur Einschränkung) (§ 8 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16ff BauNVO)

0,8 Grundflächenzahl als Höchstmaß
9,0 Baumassenzahl als Höchstmaß
GH maximale Gebäudehöhe über Gelände nach Auffüllung

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

a abweichende Bauweise (mit Grenzabstand, Gebäudelänge max. 60 m)
Baugrenze

Flächen für Versorgungsanlagen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 Abs. 6 BauGB)

Flächen für Versorgungsanlagen
Elektrizität (nachrichtliche Übernahme) (H)
Gas (nachrichtliche Übernahme) (H)

Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

A Private Grünflächen mit Bezeichnung (siehe textliche Festsetzungen)

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB)

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

Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a, 25 b BauGB)

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB)
Maßangaben in m
Gebäudeabriss (H)



Bebauungsplan "Kottenheimer Weg"

Stadt: Mayen
Gemarkung: Mayen Flur: 2
Maßstab: 1:1.000
Übersichtsplan: Auszug aus der TK 25, Maßstab 1:25.000

Gehört zu den Verfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB	Feb. 2018	AW
Änderung	Datum	Name

FASSBENDER WEBER INGENIEURE PartGmbH
Dipl.-Ing. (FH) M. Fassbender Dipl.-Ing. A. Weber
Brohlstraße 10 Tel.: 02633/4562-0 E-Mail: info@fassbender-weber-ingenieure.de
56556 Brohl-Lützing Fax: 02633/456277 Internet: www.fassbender-weber-ingenieure.de

Dieser Plan ist nicht maßstäblich.

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	1	2	3	4	5
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	65,0	65,0	60,0	55,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	55,0	55,0	55,0	50,0	45,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5
GEE1	15590,3	56	38,5	42,5	49,8	49,0	41,3
GEE2	9099,0	58	42,3	48,5	45,8	40,7	37,4
GEE3	10287,5	59	50,6	52,0	42,9	39,2	36,8
Immissionskontingent L(IK)			51,4	54,0	51,9	50,0	43,8
Unterschreitung			3,6	1,0	3,1	0,0	1,2

- 1 = mögliche Bebauung Kottenheimer \
- 2 = Kottenheimer Weg 33
- 3 = Kottenheimer Weg 29
- 4 = mögliche Bebauung An der Mühlste
- 5 = mögliche Bebauung An den Mühlste

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	1	2	3	4	5
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	50,0	50,0	45,0	40,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0
Planwert L(PI)	40,0	40,0	40,0	35,0	30,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5
GEE1	15590,3	41	23,5	27,5	34,8	34,0	26,3
GEE2	9099,0	43	27,3	33,5	30,8	25,7	22,4
GEE3	10287,5	44	35,6	37,0	27,9	24,2	21,8
Immissionskontingent L(IK)			36,4	39,0	36,9	35,0	28,8
Unterschreitung			3,6	1,0	3,1	0,0	1,2

- 1 = mögliche Bebauung Kottenheimer \
- 2 = Kottenheimer Weg 33
- 3 = Kottenheimer Weg 29
- 4 = mögliche Bebauung An der Mühlste
- 5 = mögliche Bebauung An den Mühlste

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

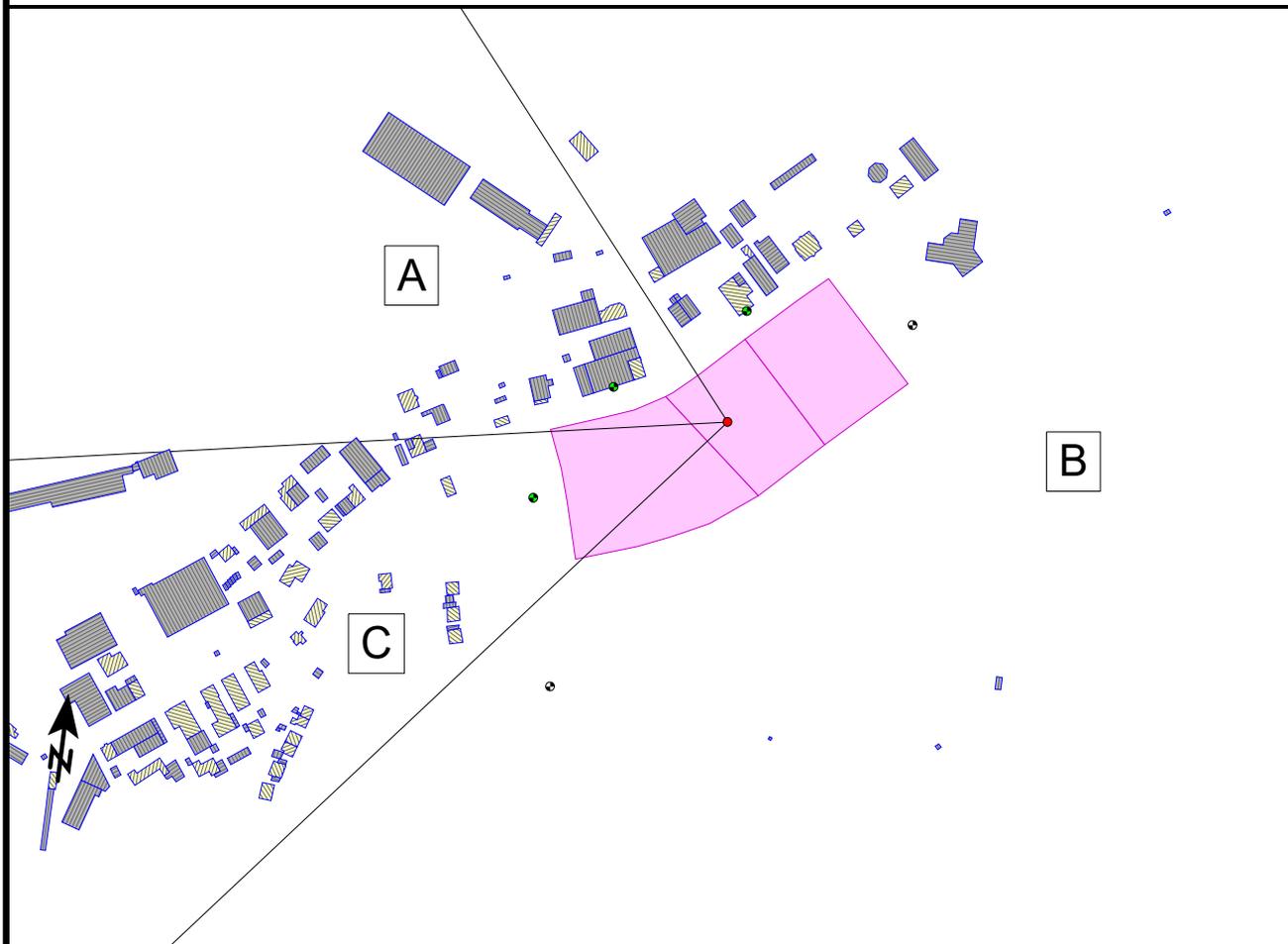
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
GEE1	56	41
GEE2	58	43
GEE3	59	44

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für die, die in dem Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
374642,00	5577519,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	260,0	320,0	3	3
B	320,0	220,0	1	1
C	220,0	260,0	0	0