

Stadt Mayen

B-Plan „Im Brämacker / Autohof“ in Mayen-Alzheim

Fachbeitrag Artenschutz: Prüfung auf Vorkommen von
Vögeln, Reptilien, Heuschrecken, Kleinsäugetern und

Verträglichkeitsvorprüfung zum NATURA 2000-Gebiet Vo-
gelschutzgebiet DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“



BERICHT

SEPTEMBER 2020

AKTUALISIERT

AUGUST 2024

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. Malte FUHRMANN

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Stadt Mayen
Rosengasse 2
56727 Mayen

Liegenschaft:

Gemarkung Mayen
Flur 4

Städtebau:

Fassbender Weber Ingenieure PartGmbB
Brohltalstraße 10
56656 Brohl-Lützing

Landschaftsplanungsbüro:

Büro für Freiraum- und Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Erhard Wilhelm
Jahnstraße 2
65558 Heistenbach

Kartierer/in:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

August 2024

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	10
3	VORGEHENSWEISE	12
4	TEIL A: BEDEUTUNG DES PLANGEBIETES FÜR BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE	16
4.1	Habitatstruktur	16
4.2	Avifauna	18
4.3	Fledermäuse	21
4.4	Reptilien und Amphibien	21
4.5	Kleinsäuger und Wildkatze	23
4.6	Heuschrecken und andere Insekten	24
4.7	Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange	25
4.7.1	<i>Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“</i>	27
4.7.2	<i>Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“</i>	28
4.7.3	<i>Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“</i>	28
5	TEIL B: PRÜFUNG AUF VERTRÄGLICHKEIT MIT SCHUTZGEBIETEN IM UMFELD	29
5.1	Betroffenes NATURA 2000-Vogelschutzgebiet DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“	29
5.2	Wirkungen des Projektes auf das Vogelschutzgebiet.....	37
5.3	Bewertung des Eingriffs in die Gebiete des Naturschutzes.....	39
5.3.1	<i>Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile, die vom Vorhaben und seinem Wirkungsbereich überlagert werden</i>	39
5.3.2	<i>Aufzeigen der dortigen Entwicklungspotenziale</i>	39
5.3.3	<i>Beschreibung anderer Projekte, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie in Zusammenwirkung erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete haben</i>	40
5.3.4	<i>Mögliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen</i>	41
5.3.5	<i>Beurteilung der Erreichung von Erheblichkeitsschwellen</i>	41
6	TEIL C: PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	42
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse	42
6.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	46
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	47
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten	52
7	FAZIT	55
8	QUELLENANGABEN	56

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Geltungsbereich zum B-Plan „Autohof“ in Mayen (Stand August 2024).....	6
Abbildung 2:	Lage des Planareals (orange umrandet) in der Nähe zum Vogelschutzgebiet 5709-401 „Maifeld Einig-Nauheim“ nach NATURA 2000	7
Abbildung 3:	Planungsbereich mit ausgelegten Reptilienplatten im Zeitraum April bis September 2023	14
Abbildung 4:	Planungsbereich mit aufgehängten Haselmaustubes und -kästen im Zeitraum April bis September 2023	15
Abbildung 6:	Planungsgebiet und Umgrenzungsbereiche (Fotos vom 2020 u. 2023): Ackerfläche vor und nach der Getreideernte (1. Zeile); Feldgehölz südöstlich (2. Zeile-links) und Waldmantel nordwestlich angrenzend an den Acker (2. Zeile-rechts); dünnstämmiger Eichenplantagenwald, Randbereichen dichter stehend (3. Zeile); Böschungsbereich am Straßenkreisel (4. Zeile); Ruderalfläche im südlichen Bereich des Plangebietes (5. Zeile)	17
Abbildung 6:	Lage des Plangebietes und Beobachtungen planungsrelevanter Tiere am 27.08. 2020 im Untersuchungsgebiet (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt)	22
Abbildung 7:	Mäusegänge am Ackerrand im Planungsgebiet (links) und Fundpunkt (aus LANIS, s. Pfeil) einer Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>) am Autobahnrand (A 48) unmittelbar neben dem Planungsgebiet (rechts)	23
Abbildung 8:	Moosnester in den aufgehängten Tubes und Nachweis eines dort eingesteten Gartenschläfers (<i>Eliomys quercinus</i>) am 22.05.2023 (oben) sowie Grasnester und Fund einer Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) am 12.04.2024 (unten).....	24
Abbildung 9:	Beobachtungen von Blauflügeligen Ödlandschrecken (<i>Oedipoda caerulea</i>) 2020 im Untersuchungsgebiet (§ = besonders geschützt)	25
Abbildung 10:	Karte des VSG DE 5709-401 „Maifeld Einig-Nauheim“ (aus Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen) und Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Autohof“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS).....	30
Abbildung 11:	Beispiele für Haselmauskästen (Archiv BG NATUR).....	48
Abbildung 12:	Gestaltungsbeispiel für ein Ersatzhabitat aus Sand, Schotter und niedrigem Ruderalaufwuchs für xerothermophile Ödlandschrecken (BG NATUR Archiv).....	53
Abbildung 13:	Beispiele von Vogelnistkästen (oben-links: Nischenbrüterhöhle, oben-rechts: Sperlingskasten), Fledermauskasten (unten-links: Flachkasten/Spaltenquartier) und Bilchkasten (unten-rechts: mit Öffnung auf Kastenrückseite)	54

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Witterungsbedingungen an den Begehungsterminen	13
Tabelle 2:	Avifauna im Plangebiet und nahem Umfeld (eigene Beobachtungen 2020 u. 2023, LANIS-Datenbank und Gebietssteckbrief zum VSG 5709-401).....	18
Tabelle 3:	Artenliste der Avifauna (1997 – 2006) im VSG 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ (Übernahme aus Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen, ergänzt)	20
Tabelle 4:	Katalog möglicher Wirkfaktoren und deren Auswirkung auf die angrenzenden Gebiete des Naturschutzes	37
Tabelle 5:	Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG	43
Tabelle 6:	Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen	46

1 Anlass

In Mayen, Ortsteil Alzheim soll der B-Plan „Industriepark Osteifel, Teilbereich ‚Im Brämacker / Autohof‘“ aufgestellt werden. Der Planentwurf sieht im Bereich der Autobahnabfahrt Nr. „6“ an der A 48 / B 262 auf rund 2,8 ha die Überbauung einer Ackerfläche und angrenzenden Waldrand für die Errichtung einer Tankstelle mit Bistro sowie LKW-Parkplätzen und PKW-Stellplätzen vor. Hierzu ist eine artenschutzrechtliche Bewertung vorzunehmen. Der Fachbeitrag zum Artenschutz lieferte auf Grundlage zweier Überblickebegehungen im Jahr 2020 des betroffenen Geländes hierzu eine Vorprüfung. Da die Planung aber am Südwestrand ausgeht wurde (s. Abb. 1), war der hier vorliegende Bericht gegenüber seiner Ursprungsfassung aus dem Jahr 2020 anzupassen. Dazu fanden im Jahr 2023 ergänzende und aktualisierende Untersuchungen zum Vorkommen gesetzlich geschützter, wildlebender Tiere statt.



Abbildung 1: Geltungsbereich zum B-Plan „Autohof“ in Mayen (Stand August 2024)

Da die vorgesehene Fläche in einer Entfernung von nur 350 m zum NATURA 2000-Gebiet (VSG DE-5709 „Maifeld Einig-Naunheim“) liegt (s. Abb. 2), ist zudem eine Vorprüfung auf Verträglichkeit mit dessen Schutzregime anzufertigen. Ein weiteres NATURA 2000-Gebiet (FFH-Gebiet DE-5610-301 „Nettetal“) befindet sich 1,2 km nördlich des Plangebietes. Aufgrund der deutlich größeren Entfernung sowie der Abtrennung durch die Autobahn 48 wird ein Einfluss der Planung auf dieses Schutzgebiet als nicht gegeben eingeschätzt.

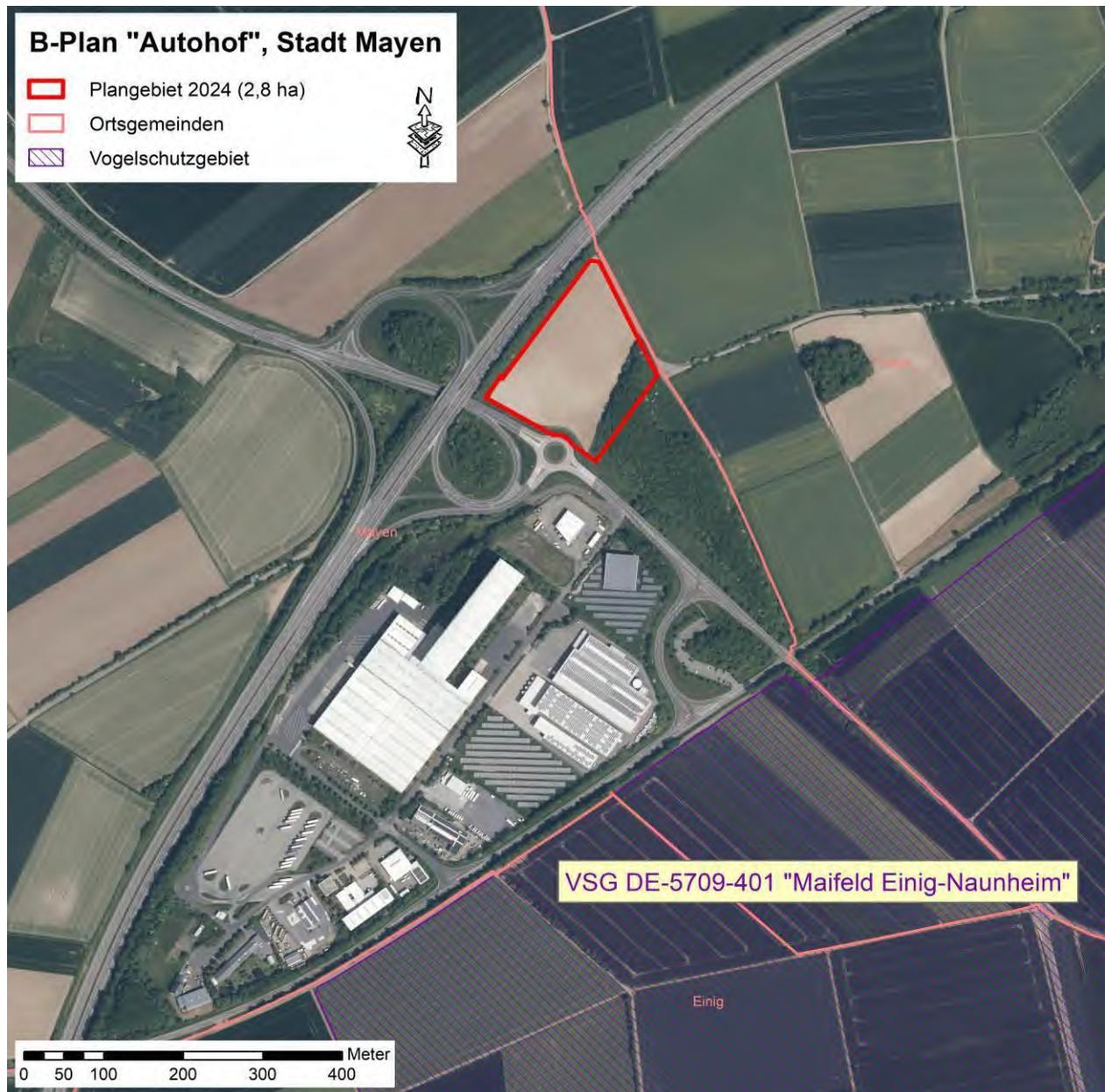


Abbildung 2: Lage des Planareals (orange umrandet) in der Nähe zum Vogelschutzgebiet 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ nach NATURA 2000 (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping AeroGrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

2 Rechtlicher Hintergrund¹

2.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen

In Absatz 1 von **§ 44 des Bundesnaturschutzgesetzes** ist festgesetzt:

„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 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, ...“

Besonders geschützt sind Tier- und Pflanzenarten, wenn sie nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG in folgenden Listen geführt werden:

- Arten der Anhänge A oder B der EG-VO 338/97 „EU-Artenschutzgrundverordnung“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“²
- europäische Vogelarten³
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

Zu den **streng geschützten** Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG gehören:

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 „EU-Artenschutzgrundverordnung“
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“, darunter sind auch zahlreiche Vogelarten)

Eine „**Ruhestätte**“ im Sinne dieses Gesetzes ist auch ein saisonal verlassenes Nest oder Quartier, dessen regelmäßige Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist. Im rheinland-pfälzischen

¹ Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar.

² **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 Habitats 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.

³ **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

LNatSchG (vom 06. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020, GVBl. S. 287) wurde dazu der § 24 „**Nestschutz**“ in Ergänzung zu § 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG neu aufgenommen: „*Vor einer Bau-, Sanierungs- oder Abrissmaßnahme an vorhandenen baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung, bei denen erwartet werden kann, dass sie als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für besonders geschützte Arten dienen, ist die Anlage auf das Vorkommen dieser besonders geschützter Arten zu untersuchen. Das Ergebnis ist der unteren Naturschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme mitzuteilen. Werden Vorkommen festgestellt, ist auch ein Plan zum Erhalt oder Ersatz der Lebensstätte oder zur Umsiedlung der Tiere vorzulegen.*“

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt „**Lebensstätten**“ unter besonderen Schutz. Hierunter wird der regelmäßige Aufenthaltsort wild lebenden Individuen einer Art bezeichnet. So ist es verboten, Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören (BNatSchG § 39 Abs. 1). In Abs. 5 werden bestimmte Handlungen an verschiedenen Landschaftselementen verboten oder zeitlich beschränkt, so z. B. der Rückschnitt von Gehölzen außerhalb des Waldes in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September (BNatSchG § 39 Abs. 5, Nr. 2).

Nach **Abs. 5** (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022, BGBl. I S. 2240, geändert worden ist) ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u. a. auch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Abs. 1 sicherzustellen, dass

- „...das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht (wird) und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“,
- „die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist,“ nur unvermeidbar beeinträchtigt werden und
- „...die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Soweit erforderlich können zur Wahrung dieser Vorgaben „...auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“ Diese so genannten CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*) zielen u. a. auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

Diese artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzen insbesondere die **europäischen Vogelschutz- (VS-RL) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL)** in nationales Recht um. Einige der europäischen Farn- und Blütenpflanzen, Moose u. Flechten sowie Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische und Rundmäuler, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und sonstige Arten werden im Anhang IV der FFH-RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (zuletzt geändert und konsolidiert unter 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,

*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.“*

„... 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 (aufgehoben durch die Verordnung 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zum 15. Februar 2010 zuletzt ersetzt) 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.“

Für die Beurteilung der Erheblichkeit bei Eingriffen in Vorkommen der Vogel- und FFH-Arten werden zudem differenzierte Listen zur Einschätzung der **Erhaltungszustände der Populationen** auf verschiedenen Betrachtungsebenen (EU, BRD, Bundesländer, atlantische und kontinentale Landschaftsräume) geführt und regelmäßig aktualisiert. Im so genannten „Ampel-Schema“ wird zwischen „*günstig*“ (= grün), „*ungünstig-unzureichend*“ (= gelb) u. „*ungünstig-schlecht*“ (= rot) sowie „*unbekannt*“ (= grau) unterschieden.

In der **Bundesartenschutzverordnung** (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317, zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, geändert) sind gemäß § 1 zudem weitere Pflanzen- und Tierarten in Anhang 1 Spalte 2 „*unter besonderen Schutz*“ und in Anhang 1 Spalte 3 „*unter strengen Schutz*“ gestellt worden.

Hinsichtlich der in § 54 BNatSchG erwähnten „**Verantwortung für bestimmte inländische Arten**“ existieren derzeit erste Angaben in den nationalen „Roten Listen“ auf Bundes- und Landesebene, die bislang aber noch nicht in geltendes Recht verbindlich eingebunden wurden.

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. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 [BGBl. I S. 3634], das zuletzt am 26.04.2022 [BGBl. I S. 674] m. W. v. 30.04.2022 geändert worden ist) 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 Biotop 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 Bebauungsplänen 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 Verschlechterungsverbot 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

An 8 Geländebegehungsterminen im Zeitraum Juni u. August 2020 sowie April 2023 bis April 2024 (s. Tab. 1) wurde eine Habitatstrukturanalyse zu gesetzlich geschützten Arten und Erfassungen für eine artenschutzrechtliche Beurteilung durchgeführt. Die Kartierungsarbeiten umfassten (s. a. Abb. 3 u. 4):

- **Habitatanalyse** (Suche nach Höhlenbäumen, Horste, Altholzbestände mit Eignung für Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger sowie Saumstrukturen für Reptilien),
- Brutvogelkartierung (5 Kontrolltermine Juni + August 2020 sowie April bis Juni 2023) zu Brutvögeln mit Protokollierung angetroffener Arten mit Einflug ins Planungsgebiet; auch war es ein Ziel, evtl. Rastvögel nachweisen zu können, wie sie im nahegelegenen Vogelschutzgebiet auftreten (insbesondere Mornellregenpfeifer mit Hauptvorkommen in der letzten Augustdekade),
- Suche nach **Eidechsen und Schlangen** durch langsames Abgehen von sonnenexponierten Saumstrukturen sowie mittels Auslegen und 5-malige Kontrolle von Wellplatten als künstliche Versteckangebote, im Zeitraum Juni und August 2020 sowie von April bis September 2023,
- Bewertung des Planungsgebietes hinsichtlich seiner Eignung im südöstlich angrenzenden Waldbereich für **Fledermäuse** und **Bilche** als Quartierstandort; insbesondere wurde der Waldrandbereich mittels aufgehängter Kästen und Tubes sowie durch Suche nach bodennahen Grasnestern auf ein Vorkommen von Haselmäusen geprüft.

Tabelle 1: Witterungsbedingungen an den Begehungsterminen

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Klima	Kartierung
1	10.06.2020	10:00 – 12:00 h	12 °C	bedeckt, windarm	Habitatbewertung, Avifauna, Reptilien
2	27.08.2020	16:00 – 18:30 h	21 °C	bedeckt, windarm	Avifauna, Reptilien
3	13.04.2023	07:30 – 08:30 h	19 °C	bedeckt, windarm	Avifauna, Reptilien (Auslegung künstl. Verstecke), Kleinsäuger (Aufhängung Tubes und Kästen)
4	22.05.2023	09:00 – 10:30 h	21 °C	bedeckt, windarm	Avifauna, Reptilien, Kleinsäuger
5	15.06.2023	08:00 – 10:00 h	16 °C	sonnig, windarm	Avifauna, Reptilien, Kleinsäuger
6	11.08.2023	09:00 – 12:00 h	22 °C	bewölkt, windarm	Reptilien, Kleinsäuger
7	23.09.2023	11:30 – 13:00 h	16 °C	sonnig, leicht windig	Reptilien, Kleinsäuger
8	12.04.2024	17:00 – 18:00 h	18 °C	bedeckt, leicht windig	Kleinsäuger

Das Untersuchungsgebiet wurde 20 m über die Grenzen des Geltungsbereiches zum Bebauungsplan hinaus festgelegt, um eventuelle Wirkungen des Projektes auch auf ggf. sensible Bereiche im nahen Umfeld abschätzen zu können.

Diese Untersuchung wurde ergänzt durch Angaben der SGD-NORD (Stand 15.10.2010):

- 1.) STECKBRIEF ZUM VOGELSCHUTZGEBIET 5709-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“⁴
- 2.) BEWIRTSCHAFTSPLAN Teil A (Grundlagen) ZUM VSG 5709-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“⁵
- 3.) BEWIRTSCHAFTSPLAN Teil B (Maßnahmen) ZUM VSG 5709-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“⁶

Weitere Informationen zum Vorkommen planungsrelevanter Arten im nahen Plangebietsumfeld entstammen den Darstellungen in der LANIS-Datenbank des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz.

⁴ <http://natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=g&c=vsg&pk=VSG5709-401>

⁵ https://map-final.rlp-umwelt.de/docs_kartendienste/BWP_2009_02_N/BWP_2009_02_N_Fachplan_Grundlagen.pdf

⁶ https://map-final.rlp-umwelt.de/docs_kartendienste/BWP_2009_02_N/BWP_2009_02_N_Fachplan_Ma%C3%9Fnahmen.pdf



Abbildung 3: Planungsbereich mit ausgelegten Reptilienplatten im Zeitraum April bis September 2023 (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

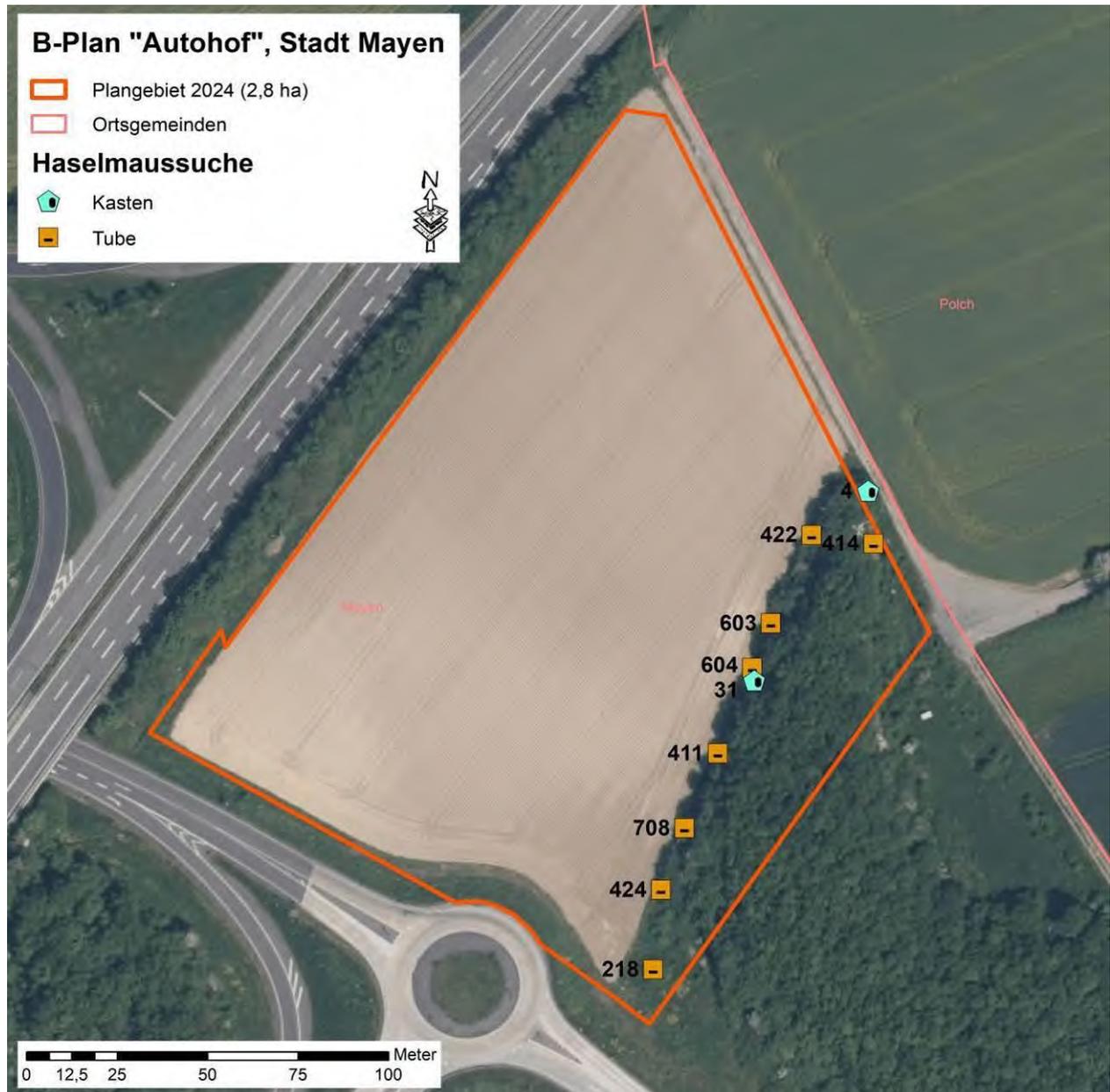


Abbildung 4: Planungsbereich mit aufgehängten Haselmaustubes und -kästen im Zeitraum April bis September 2023 (Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

4 TEIL A: Bedeutung des Plangebietes für besonders und streng geschützte, wild lebende Tiere

4.1 Habitatstruktur

Die Geländestruktur im Planungsgebiet ist überwiegend durch Ackerbau (Lössacker HA5) geprägt (in 2020 Anbau von Getreide in 2023 Grüneinsaat). Am Nordwestrand grenzt ein 15 m-breiter Gehölzstreifen an, der die komplette Böschung bis zur höher gelegenen Autobahn (A 48) einnimmt. Auch im Südosten schließt ein dichter Gehölzbestand (Laubmischwald mit dominierender Eiche AG1) an, dessen Randbereich auf Grundlage der aktuellen Planung Bestandteil der Flächeninanspruchnahme ist. Seine Ausdehnung reicht aber deutlich weiter, bis an die Grenze des NATURA 2000-Gebietes (VSG DE-5709-401 "*Maifeld Einig-Naunheim*"). Am Nord- und Südrand der dünnstämmigen Baumreihen sind zudem noch kleine brachgefallene Wiesenflächen (EE1) innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Im Planungsgebiet wurden keine Bäume mit Stammlöchern oder Hohlräumen hinter abstehender Borke entdeckt.

Im Südwesten wird das Planungsgebiet von der hohen Straßenböschung der B 262 / L 82 begrenzt. Am Böschungsfuß findet sich auf einem verdichteten Schotterboden eine schütterere Vegetation auf der dortigen Wegeparzelle. Der Hang bis zum Straßenkreisel besteht ebenfalls aus Schotterpackungen, weist aber eine höhere Grasflur auf (vgl. Abb. 6). Nach Nordosten geht das Planungsgebiet jenseits eines alten Teerweges in weitere Ackerflächen ohne begrenzende Gehölze über. Der autobahnparallele Gehölzstreifen weist auf Höhe dieses Wirtschaftsweges eine 40 m-breite Lücke auf.



Abbildung 5: Planungsgebiet und Umgrenzungsbereiche (Fotos vom 2020 u. 2023): Ackerfläche vor und nach der Getreideernte (1. Zeile); Feldgehölz südöstlich (2. Zeile-links) und Waldmantel nordwestlich angrenzend an den Acker (2. Zeile-rechts); dünnstämmiger Eichenplantagenwald, Randbereichen dichter stehend (3. Zeile); Böschungsbereich am Straßenkreisel (4. Zeile); Ruderalfläche im südlichen Bereich des Plangebietes (5. Zeile)

4.2 Avifauna

Aus dem Datenbestand LANIS des LfU Rhld.-Pf. (in der TK5-Rasterzelle 3745572), den Angaben im Gebietssteckbrief zum VSG DE-5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ sowie der eigenständigen Kartierung 2020 und 2023 im Planungsgebiet und nahen Umfeld ließen sich 31 Vogelarten differenzieren (s. Tab. 2). Als Brutvögel in den Gehölzrändern nordwestlich und südöstlich der Ackerfläche waren nur allgemein verbreitete Heckenbrüter festzustellen (Amsel, Blaumeise, Elster, Kohlmeise, Mönchsrasmücke u. Nachtigall). An Waldarten wurden nur Buchfink, Eichelhäher u. Zilpzalp kartiert. **Feldlerchen** (Rote Liste „3“) wurden ausschließlich auf dem östlich angrenzenden Nachbaracker und die Goldammer im Gebüsch daneben kartiert. Der beobachtete **Mäusebussard** flog über das Gesamtareal hinweg, ohne erkennbarem Bezug zur Plangebietsfläche. Rund 1 km entfernt wurden in einer östlich gelegenen Ackerfläche **Rebhühner** (Rote Liste „2“) entdeckt. Im Plangebiet selbst gab es aber trotz intensiver Absuche keine Hinweise auf Bodenbrüter zwischen den Getreidehalmen. Auch zu den anderen in Tab. 2 aufgelisteten Arten gibt es keinen konkreten Bezug zur Plangebietsfläche. Sie rekrutieren aus Beobachtungen in den letzten 26 Jahren in einem 2 km-Umkreis oder sind explizite Nachweise ausschließlich im 400 – 6.000 m-entfernten Vogelschutzgebiet (in der Zugperiode rastende **Goldregenpfeifer**, **Kiebitze** und **Mornellregenpfeifer**).

Tabelle 2: Avifauna im Plangebiet und nahem Umfeld (eigene Beobachtungen 2020 u. 2023, LANIS-Datenbank und Gebietssteckbrief zum VSG 5709-401)

Status nach den Roten Listen (3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n. a. = nicht aufgeführt),

Schutz nach BNatSchG, BartSchV oder im Anhang 1 der EU VSR (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt)

Erhaltungszustand in RLP (grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend, rot = ungünstig-schlecht) – Eintrag nur für Brutvögel/Brutverdacht innerhalb des Plangebietes

Art	Lat. Name	RL RLP	RL BRD	Schutz	Flächenbezug	Nachweis	Datum
Amsel	<i>Turdus merula</i>	–	–	§	Gehölzbestand südöstlich Plangebiet	eig. Kartierung	10.06.2020 u. 2023
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	–	–	§	Gehölzbestand an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.06.2020
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung	07.08.1994
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	2001
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	3	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung + VSG-Monitoring	19.06.1995
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	–	–	§	Waldbestand südöstlich Plangebiet	eig. Kartierung	22.05.2023
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	–	–	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung	19.05.1994
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	–	–	§	Waldbestand südöstlich Plangebiet	eig. Kartierung	22.05.2023
Elster	<i>Pica pica</i>	–	–	§	Gehölzbestand an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.06.2020

Art	Lat. Name	RL RLP	RL BRD	Schutz	Flächenbezug	Nachweis	Datum
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V	§	Acker östlich Plangebiet	eig. Kartierung	10.06.2020
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	–	–	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung	19.05.1994
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	–	–	§	Gehölzbestand östlich Plangebiet	eig. Kartierung	10.06.2020
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	n. a.	1	§§	Rastvogel im VSG 5709-401	Gebietssteckbrief	Stand 2010
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	1	2	§§	Rastvogel im VSG 5709-401	Gebietssteckbrief	Stand 2010
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	–	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung	vor 1994
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	–	–	§	Gehölzbestand an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.06.2020
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	1	2	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	2002
Kranich	<i>Grus grus</i>	n. a.	–	§	Überflug 700 m südöstlich Plangebiet	OSIRIS-Datenbank	30.01.2012
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	–	–	§§	Überflug Plangebiet	eig. Kartierung	27.08.2020
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	n. a.	n. a.	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	2000
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	–	–	§	Gehölzbestand südöstlich Plangebiet u. an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.06.2020 u. 2023
Mornellregenpfeifer	<i>Charadrius morinellus</i>	n. a.	0	§§	Rastvogel im VSG 5709-401	Gebietssteckbrief	Stand 2010
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	–	–	§	Gehölzbestand an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.6.2020 u. 15.6.2023
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	–	–	§	Gehölzbestand an BAB-Böschung	eig. Kartierung	10.06.2020
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	§	ca. 1 km östlich Plangebiet	eig. Kartierung	10.06.2020
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	–	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	2002
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	–	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	OSIRIS-Datenbank + VSG-Monitoring	22.06.2012 05.09.2012
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	2002
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	–	–	§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	Biotopkartierung	02.07.1988
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	2	§§	Rasterzelle 3745572 (2 km x 2 km)	VSG-Monitoring	1999
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	–	–	§	Waldbestand südöstlich Plangebiet	eig. Kartierung	22.05.2023

Die Liste der zehnjährigen Beobachtungen im VSG DE-5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ von Brut-, Zug, Rast- und Gastvögeln 1997 – 2006 in Tab. 3 umfasst 110 Arten (22x wiederholend zu Tab. 2). Daraus resultiert in der Gesamtsumme eine Präsenz von mind. 119 Vogelarten im Umgriff zum Plangebiet, allerdings mit deutlichem Nachweisschwerpunkt im entfernt liegenden Vogelschutzgebiet.

Tabelle 3: Artenliste der Avifauna (1997 – 2006) im VSG 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ (Übernahme aus Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen, ergänzt)

Status nach der Roten Liste Rheinland-Pfalz (0 = verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, - = nicht bewertet)

blauer/grüner Punkt = Haupt-/Nebenvorkommen der Art im VSG DE-5709-401

Rote Liste Rhid.-Pf.	Name	Rote Liste Deutschland	Brutvogel	Durchzügler	Nahrungsgast	Wintergast	Rote Liste Rhid.-Pf.	Name	Rote Liste Deutschland	Brutvogel	Durchzügler	Nahrungsgast	Wintergast
	Graugans			X				Grünspecht			X		
3	Stockente			X				Buntspecht			X		
2	Rebhuhn	●	X				3	Pirol	●	X ?	X		
3	Wachtel		X					Eichelhäher			X	X	
	Kormoran			X				Elster		X			
	Graureiher			X	X			Dohle			X	X	
	Weißstorch	●		X				Saatkrähe			X		
	Schwarzstorch			X				Rabenkrähe		X			
0	Fischadler	●		X				Kohlmeise		X			
V	Rotmilan			X	X			Blaumeise		X			
	Schwarzmilan			X	X			Tannenmeise			X		
	Mäusebussard		X	X	X			Schwanzmeise			X	X	
V	Wespenbussard	●		X			3	Mehlschwalbe	●		X	X	
	Habicht			X	X		3	Rauchschwalbe	●	X	X	X	
	Sperber			X	X		3	Feldlerche	●	X	X		
3	Rohrweihe			X			3	Heidelerche	●		X		
1	Kornweihe	●		X	X	X	1	Fitis			X		
1	Wiesenweihe	●		X				Zilpzalp		X			
	Wanderfalke			X	X			Sumpfrohrsänger		X			
	Baumfalke	●		X				Mönchsgasmücke		X			
	Turmfalke			X	X			Gartengrasmücke		X			
-	Merlin			X			V	Klappergrasmücke		X			
-	Kranich			X				Dorngrasmücke		X			
1	Kiebitz	●		X	X			Wintergoldhähnchen			X		
-	Kiebitzregenpfeifer			X			V	Star		X?	X	X	
-	Goldregenpfeifer	●	●	X	X			Zaunkönig		X			
-	Mornellregenpfeifer	●	●	X	X			Amsel		X			
-	Sandregenpfeifer	●		X				Singdrossel		X			
0	Großer Brachvogel	●		X				Rotdrossel			X		
-	Regenbrachvogel			X				Misteldrossel			X	X	
1	Bekassine	●		X				Wacholderdrossel			X		X
-	Rotschenkel	●		X				Grauschnäpper			X		
-	Grünschenkel	●		X				Trauerschnäpper			X		
-	Alpenstrandläufer	●		X				Rotkehlchen		X			
1	Lachmöwe			X	X	X		Nachtigall		X			
0	Sturmmöwe			X				Hausrotschwanz			X	X	
-	Silbermöwe			X	X	X	V	Gartenrotschwanz			X		
	Mittelmeermöwe			X	X	X	1	Braunkehlchen	●		X		
-	Steppenmöwe	●		X	X	X	1	Steinschmätzer	●		X		
-	Heringsmöwe			X	X	X		Heckenbraunelle		X			

Rote Liste Rhld.-Pf.	Name	Rote Liste Deutschland	Brutvogel	Durchzügler	Nahrungsgast	Wintergast	Rote Liste Rhld.-Pf.	Name	Rote Liste Deutschland	Brutvogel	Durchzügler	Nahrungsgast	Wintergast
	Buchfink		X					Fichtenkreuzschnabel			X		
-	Bergfink	●		X				Stieglitz			X	X	
	Kernbeißer			X			V	Bluthänfling	●		X	X	
	Gimpel			X				Birkenzeisig			X		
	Grünfink			X	X			Goldammer		X			
	Erlenzeisig			X			0	Ortolan	●		X		
	Girlitz			X	X			Rohrhammer			X		
-	Straßentaube			X	X		3	Hausperling	●	X			
	Hohltaube			X	X		3	Feldsperling	●			X	
	Ringeltaube		X	X	X		1	Wiesenpieper	●		X		
2	Turteltaube	●	X	X	X		2	Baumpieper	●		X		
	Türkentaube				X			Rotkehlpieper			X		
V	Schleierteule				X		0	Brachpieper	●		X		
	Walddohreule				X			Bachstelze			X	X	
	Mauersegler			X	X			Wiesenschafstelze		X ?	X	X	

4.3 Fledermäuse

Im Planungsgebiet und seinen Randbereichen existieren keine Bäume oder Gebäude mit Quartiereignitz für Fledermäuse. Gehölzbestandsränder werden aber gerne von Tieren dieser Säugtiergruppe zur Nahrungssuche und als Landschaftsmarke für ihre Transferflüge zwischen Quartier und Jagdhabitat genutzt, insbesondere von sogenannten „Gleaner“-Arten, die dicht entlang der Vegetation fliegen. Da die unterirdischen Basaltgruben von Mayen und Niedermendig von zahlreichen Fledermäusen vor allem zur Überwinterung angefliegen werden, ist nicht auszuschließen, dass auch das 1,2 km entfernte Plangebiet gelegentlich von Fledermäusen überflogen wird. Durch seine Habitatausstattung (Intensivacker und dünnstämmige Baumplantage) sowie die Lage unmittelbar neben einer stark befahrenen Autobahn (A 48), ist die Attraktivität für diese Insektenjäger aber mit Sicherheit gering. Am ehesten können dort allgemein verbreitete und häufige **Zwergfledermäuse** (*Pipistrellus pipistrellus*) oder gelegentlich auch **Breitflügel-fledermäuse** (*Eptesicus serotinus*) als Luftjäger in Offenlandhabitaten erwartet werden. Aus dem Datenbestand des Arbeitskreises Fledermausschutz Rheinland-Pfalz (AKF) gehen Fledermausvorkommen dieser zwei Arten sowie von weiteren, zumeist im Wald jagende Arten in Entfernungen von 4 – 10 km zum Plangebiet hervor (ZIMMERMANN 1990, WEIßHAAR 1992). Im Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen zum VSG DE-5709-401 werden ebenfalls nur Zwergfledermäuse und diese als „sehr vereinzelt“ vorkommend erwähnt.

4.4 Reptilien und Amphibien

In Abb. 6 ist der Fundort einer am 27.8.2020 weghuschenden, juvenilen Eidechse eingetragen. Höchstwahrscheinlich handelte es sich dabei um eine **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*), doch ist dies leider unsicher. Das Tier verschwand sofort im hohen Gras am Rande des Planungsgebietes und kam auch nach 40 min Wartezeit, trotz günstiger Witterungsverhältnisse (Sonnenschein, Windstille, 21 °C) nicht wieder zu Gesicht. Dies sowie der Umstand, dass beim Kontroll-

termin im Juni 2020 und auch unter den ausgelegten schwarzen Wellplatten im Jahr 2023 überhaupt keine Eidechsen gesehen wurden, spricht zumindest für eine nur kleine Population. Zahlreiche Mäusegänge am Ackerrand können aber als günstige Versteckplätze für diese Tiere angesehen werden (vgl. Abb. 7). Aus der LANIS-Datenbank geht allerdings ebenfalls ein Zauneidechsenfund (vor 1994 in der TK5-Rasterzelle 3745572) hervor, also im 4 km²-Umkreis zum Planungsgebiet. Im Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen zum VSG DE-5709-401 wird ansonsten noch die häufige **Blindschleiche** (*Anguis fragilis*) als vorkommend aufgeführt.



Abbildung 6: Lage des Plangebietes und Beobachtungen planungsrelevanter Tiere am 27.08.2020 im Untersuchungsgebiet (§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt; Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

Für Amphibien fehlen im gesamten Geltungsbereich des B-Planungsgebietes und weiterem Umfeld geeignete Laichgewässer.

4.5 Kleinsäuger und Wildkatze

Die Ackerfläche im Plangebiet bietet Feldmäusen einen geeigneten Lebensraum. Zahlreiche Bodenlöcher zeugen von einer regen Wühlarbeit dieser Kleinsäuger (s. Abb. 7). Seltene oder gesetzlich geschützte Arten sind aber nicht anzunehmen. Feldhamsterbaue waren nirgends in der Ackerfläche festzustellen.

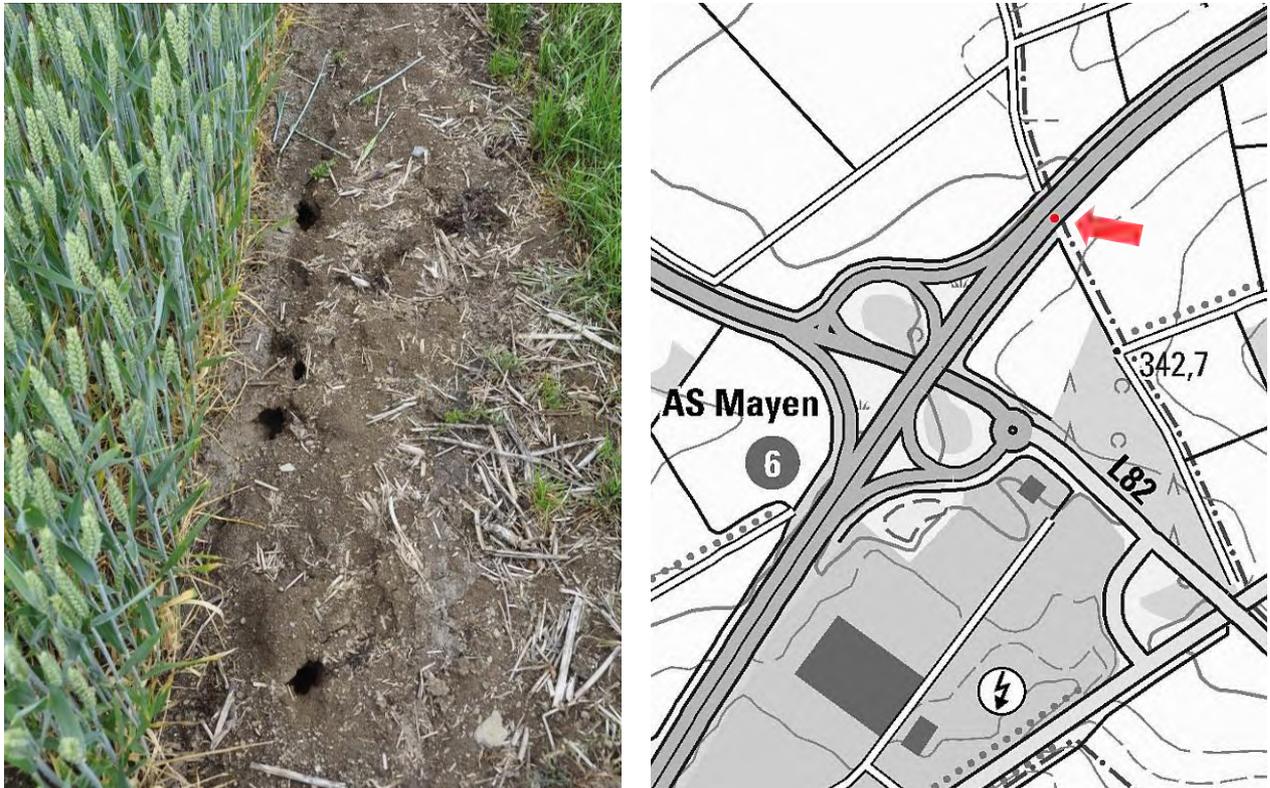


Abbildung 7: Mäusegänge am Ackerrand im Planungsgebiet (links) und Fundpunkt (aus LANIS, s. Pfeil) einer Wildkatze (*Felis sylvestris*) am Autobahnrand (A 48) unmittelbar neben dem Planungsgebiet (rechts)

Eine mittelgroße Säugerart ist allerdings aus dem Datenbestand im LANIS herauszustellen. Dort ist am Rande der Autobahn (A 48) auf Höhe des geteerten Wirtschaftsweges und der Lücke in den Böschunggehölzen der Fund einer **Wildkatze** (*Felis sylvestris*) vermerkt (OSIRIS-Datenbank: 13.11.2012, s. a. Abb. 7). Diese Art wird in den Roten Listen aufgeführt (BRD: 3 = gefährdet, RLP: 4 = potenziell gefährdet) und steht auch im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie, ist dadurch also nach BNatSchG streng geschützt. Die Wildkatze bewohnt bevorzugt Laub- und Mischwäldern mit dichtem Unterholz. Schlafplätze sind häufig in hohlen Baumstämmen, Reisighaufen oder anderem Totholz zu finden. Derartige Habitate fehlen im Planungsumfeld, aber die dichten Feldgehölze an der Autobahnböschung und am südöstlichen Rand sind auch für streunende und revierkontrollierende Tiere hervorragende deckungsbietende Landschaftsstrukturen. Da Wildkatzen bis zu 3.000 ha-große Reviere durchstreifen, überqueren die Tiere auch häufig Autobahnen oder Bundesstraßen und fallen dabei bisweilen dem Straßenverkehr zum Opfer.

Die 2023 aufgehängten Kästen und Tubes ergaben schließlich noch Befunde von Moos- und Grasnestern (s. Abb. 8). Belegt werden konnte das Vorkommen von **Gartenschläfer** (*Elomys quercinus*) und **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*).



Abbildung 8: Moosnester in den aufgehängten Tubes und Nachweis eines dort eingekletterten Gartenschläfers (*Eliomys quercinus*) am 22.05.2023 (oben) sowie Grasnester und Fund einer Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) am 12.04.2024 (unten)

4.6 Heuschrecken und andere Insekten

Bei den Geländeinspektionen in 2020 wurde die **Blaflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulea*) als wertgebende Heuschreckenart (Rote Liste BRD u. RLP: 3 = gefährdet) ausschließlich am Böschungsfuß der B 262 / L 82 auf Höhe des Straßenkreisel festgestellt (s. Abb. 9). Auch in der LANIS-Datenbank wird diese Art in der TK5-Rasterzelle 3745572 für das Jahr 1994 aufgeführt. Die Ödlandschrecke ist aufgrund ihrer Listung in der BArtSchVO bundesweit gesetzlich geschützt. Sie ist als „Leitart“ auch für andere xerothermophile Tierarten (z. B. für Eidechsen) anzusehen und ist als solche im Planungsprozess zu berücksichtigen. Ihr Erhalt oder die Wiederherstellung ihrer Lebensräume hat bei der Flächenrekultivierung daher Berücksichtigung zu finden.

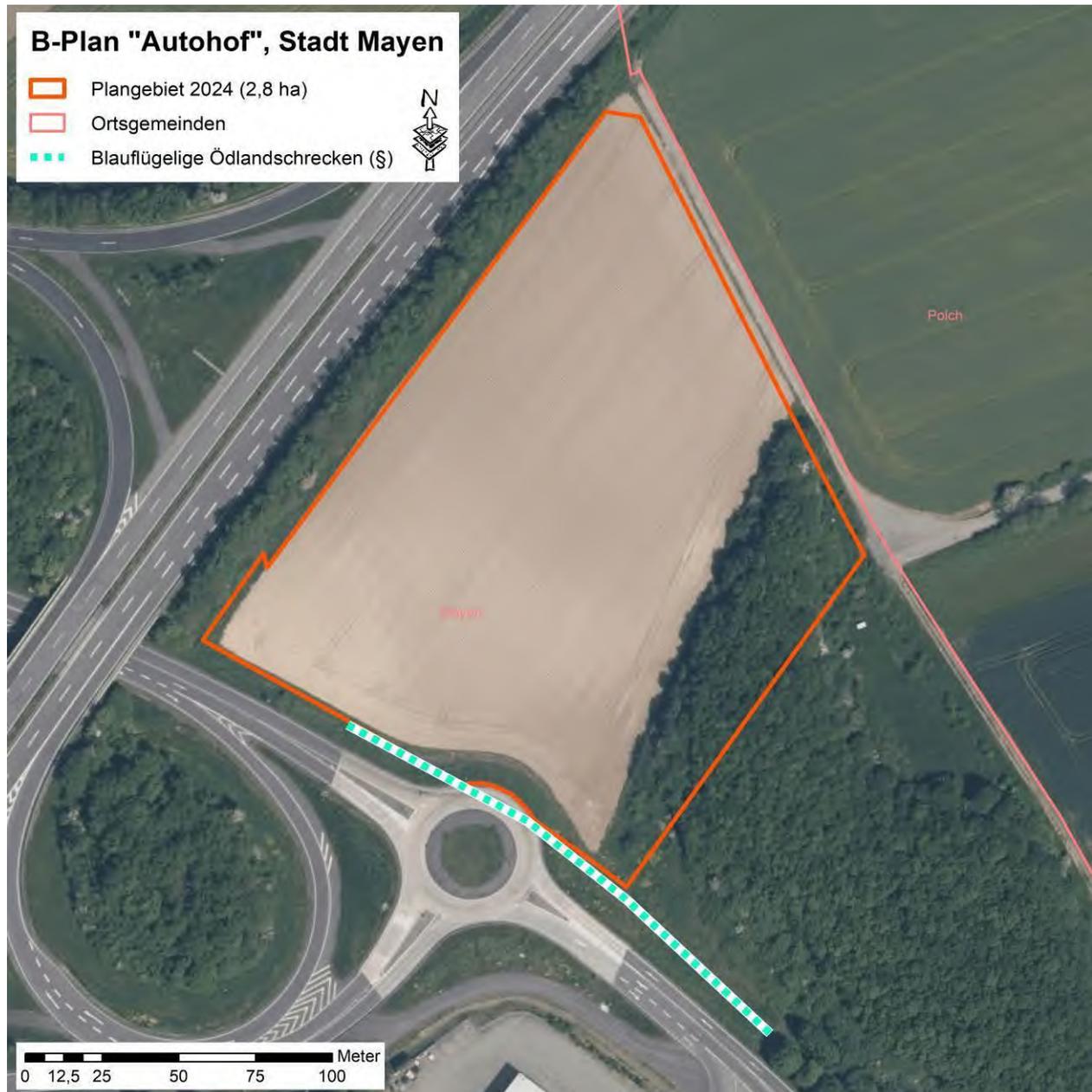


Abbildung 9: Beobachtungen von Blauflügeligen Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens*) 2020 im Untersuchungsgebiet (§ = besonders geschützt; Quelle Luftbild Esri, Digital Globe, GeoEye, i=cubed, USDA, USGS, AEX, Getmapping Aerogrid, IGN, IGP, IGP, swisstopo, and GIS User Community)

Wertgebende Tagfalter, Libellen oder Hummeln und (Wild-)Bienen wurden bei den Kartiergängen in 2020 und 2023 nicht auf der Plangebietsfläche gefunden. Einzig ein **Kleiner Kohlweißling** (*Pieris rapae*) wurde über dem Stoppelfeld des abgeernteten Getreideackers im August 2020 beobachtet. Dieser Schmetterling aus der Familie der Weißlinge gehört zu den am häufigsten in Mitteleuropa vorkommenden Tagfaltern.

4.7 Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange

Die Wertigkeit des Geltungsbereiches für den B-Plan „Autohof“ in Mayen ist aus faunistischer Sicht als gering einzustufen. Die intensive ackerbauliche Nutzung im Gelände sowie der noch

junge Waldbestand am Südostrand bietet nur wenigen wildlebenden, gesetzlich geschützten Tieren einen geeigneten Lebensraum. Alle nachgewiesenen, planungsrelevanten Arten wurden ausschließlich in den Randbereichen des Gehölzbestandes oder in Saumstrukturen am Böschungsfuß der begrenzenden Bundes-/Landesstraße angetroffen. Dies betrifft die allgemein verbreiteten Heckenbrüter der Avifauna genauso wie evtl. dort jagende Fledermäuse und Funde xerothermer Faunenelemente, wie die Blauflügelige Ödlandschrecke oder Eidechsen. Auch der Fundort von Gartenschläfer und Haselmaus befindet sich innerhalb des Waldmantels. Selbst der Wildkatzenfund geht sicherlich nur auf die dichten, randständigen Vegetationsbereiche zurück, nicht aber auf die zentrale Ackerfläche. Letztere erscheint aber auch für „klassische“ Bodenbrüter und Rastvögel keine Eignung aufzuweisen. Sicherlich spielt hierbei auch der Straßenlärm und die Bewegungsunruhe durch den Fahrzeugverkehr eine wesentliche Rolle.

Nachfolgend erfolgt stichwortartig eine Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen durch den geplanten Bebauungsplan:

1. baubedingt

- Im Zuge von Gehölzrodungen und Baumfällungen sowie lärmintensiven Bauarbeiten (Bodenabtrag) kommt es zu Verletzungsrisiken und Störungen brütender Vögel und von Kleinsäufern sowie evtl. von Wildkatzen im Waldmantelbereich des Waldbestandes am Südostrand
- Verletzung, Tötung und Störung von Reptilien (evtl. Zauneidechsen) und Ödlandschrecken beim Abräumen des Oberbodens im B-Plangelände (vor allem am südlichen Arealrand auf Höhe des Straßenkreisels)

2. anlagebedingt

- Verluste an Nahrungshabitaten für allgemein verbreitete Singvogelarten sowie randständig an Fortpflanzungs- und Überwinterungsplätzen für Kleinsäuger, Reptilien und eine besonders geschützte Heuschreckenart innerhalb des Bebauungsbereichs
- Kollisionsgefahr von Vögeln durch große, reflektierende Glasscheiben oder reflektierenden Fassaden an Gebäuden

3. betriebsbedingt

- Vergrämungseffekte auf Brutvögel, Bilche und Wildkatzen durch Bewegungsunruhe, Beleuchtungen und Lärmentwicklungen innerhalb des zukünftigen Autohofs
- Außenbeleuchtung kann Insekten anziehen, wodurch ggf. 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 Planungsgebietes als **Vogelnistplatz** kann für Bodenbrüter ausgeschlossen werden. Auch ist eine Rast- und Überwinterungsnutzung durch Zugvögel nicht anzunehmen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln werden somit durch den Bebauungsplan höchstens im Heckenbestand an seinem Südostrand beeinträchtigt.

Quartierverluste treten auch für **Bilche** auf, nachweislich für Haselmäuse und Gartenschläfer. Für die streng geschützte Haselmaus ist daher ein vorgezogener Quartierersatz erforderlich.

Für **Fledermäuse** kann kein Verlust eines Quartierangebotes auftreten, da im Baumbestand am Südostrand keine Optionen geeigneter Baumquartiere festzustellen waren.

Ähnlich stellt sich auch die Situation für **Reptilien** dar, insbesondere für die vermutlichen Vorkommen von Zauneidechsen im südlichen B-Plangelände. Deren Habitate können vergleichsweise leicht in die Geländeentwicklung der südlich angrenzenden Ruderalflurbereiche gestalterisch durch Steinschüttungen integriert werden. Es wird dabei allerdings darauf zu achten sein, einen durch Gehölzanpflanzungen verursachten Schattenwurf darauf gering zu halten. Die versteckte Lebensweise der Tiere im Ackerrandbereich mit Übergang zur Brache lassen über den kartierten Einzelfundpunkt am Südrand hinaus weitere Vorkommensbereiche am Böschungsfuß der B 262 / L 82 auf Höhe des Straßenkreisel erwarten. Deren Erhalt wird mit der Planung einer Zufahrtsrampe im dortigen Bereich kaum vereinbar sein. Die tatsächliche Auswirkung der geplanten Flächenumwandlung auf die lokale Population ist aber vermutlich nur gering. Die Einzelbeobachtung lässt keine großen Population erwarten. Im Sinne einer „worst case“-Betrachtung ist aber trotzdem ein vorgezogener Ausgleich (so genannte CEF-Maßnahmen) zu veranschlagen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten. Wichtig ist zudem eine Pflege der Fläche mit dem Ziel, auch parziell offene Stellen zu schaffen. Nur dies kann das dortige Eidechsenvorkommen dauerhaft sichern.

Auch die gesetzlich geschützten **Heuschrecken** (Ödlandschrecken) können durch die gleichen Gestaltungs- und dauerhafte Pflegemaßnahmen wie für Reptilien am Rande des Planungsgebietes gehalten werden.

Der Bestand an **Schmetterlingsarten** in der Planungsfläche beinhaltet keine besonders geschützte Arten. Die Bindung der Tiere an bestimmte Pflanzenarten als Nektarquelle für Falter und Raupenfutter ist unterschiedlich eng. Viele wertgebende Arten profitieren allerdings auch von verbreiteten Pflanzenarten, die leicht in Ausgleichsflächen am Rande des Planungsgebietes gefördert oder angepflanzt werden können. Eine dauerhafte Förderung ist dadurch möglich.



4.7.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei Baumfällungen, Gehölzrodungen und beim Bodenabtrag geschehen. Heckenbrüter und Bilche sind vor allem während ihrer Fortpflanzungszeiten gefährdet, weil Eier und Jungtiere nicht aus Gefahrenzonen fliehen können. Deshalb ist eine Bauzeitenregelung zu treffen.

Auch Eidechsen 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. Auch bei den von Reptilien abgelegten Eier (z. B. in Erd- oder Sandhaufen) kann bei Bodenumschichtung in der Reifungszeit ein Jahrgangsausfall eintreten. Im Baufeld sind daher im Bereich des Straßenkreisel evtl. vorkommende Eidechsen abzusammeln, in ein Ersatzhabitat umzusiedeln und soweit möglich ein Amphibienzaun zwischen Baufeld und Aussetzungsfläche aufzustellen.

Insekten haben im Vergleich zu Wirbeltieren meist eine deutlich höhere Reproduktionsrate. Somit können Verluste abgelegter Eier oder von Jugendstadien bei günstigen Witterungsverhältnissen oft schneller ausgeglichen werden.

4.7.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Unter den streng geschützten Tieren sind nach derzeitiger Einschätzung Haselmäuse, Fledermäuse, Wildkatzen und eventuell auch Zauneidechsen als Jagdgebietenutzer, bzw. Bewohner im Planungsgebiet zu erwarten. Diese dürfen genauso wie die Brutvögel in den randständigen Feldgehölzen während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Es handelt sich bei der Avifauna nach dem Kartierungsergebnis aber ausschließlich um ubiquitäre Arten, die jedes Frühjahr neue Nester bauen. Besonders störungsempfindliche Vogelarten sind im Planungsgebiet nicht erfasst worden oder zu erwarten. Im südlich angrenzenden großen Feldgehölz finden sich zudem auf großer Fläche vergleichbare Habitatalemente, die im Revierbereich der hier angebotenen Tiere liegen und somit ein Ausweichen ermöglichen. Dies gilt auch für die Haselmaus, wenn ihnen Ersatzkästen angeboten werden. Selbst für Wildkatzen ist ein Ausweichen der Tiere auf entferntere Bereiche zum geplanten Autohof im südlich angrenzenden, ausgedehnten Feldgehölz möglich und kann auf lange Sicht zudem durch ein Angebot an einem PKW-großen Astschnitthaufen an störungsarmer Stelle im Umfeld kompensiert werden.

Durch örtlich nahe Ausgleichspflanzungen ist zudem auf langfristige Sicht eine Kompensation möglich. Durch eine vorlaufende Gestaltung von Ausgleichshabitaten (Ersatzkästen, Astschnittaufhäufungen und Steinschüttungen) kann eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Populationen vermieden und im Zuge einer ökologischen Umweltbaubegleitung auch eine sofortige Rettungsumsiedlung vorgenommen werden. Evtl. im Baufeld anzutreffende Eidechsen müssen dann fachgerecht eingefangen und in ausreichend dimensionierte und geeignete Lebensräume umgesiedelt werden.

5 TEIL B: Prüfung auf Verträglichkeit mit Schutzgebieten im Umfeld

5.1 Betroffenes NATURA 2000-Vogelschutzgebiet DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“

Abb. 10 zeigt die räumliche Nähe des Geltungsbereiches des B-Plans „Autohof“ der Stadt Mayen von knapp 400 m zu einem Schutzgebiet des europäischen NATURA 2000-Verbundes. Bei der NATURA 2000-Fläche handelt es sich um ein Vogelschutzgebiet (DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“). Es ist nicht auszuschließen, dass Teile der Populationen wild lebender Tiere aus dem Schutzgebiet auch das formell außerhalb der Schutzgebietsfläche liegenden Planungsgebiet in ihren Lebensraum integrieren. Somit können sich ggf. planungsbedingte Beeinträchtigungen auch von dort auf die Zielsetzungen und beabsichtigten Pflegeentwicklungen der verschiedenen Schutzregime innerhalb der nahegelegenen Schutzgebietsteile direkt oder indirekt auswirken.

Das Vogelschutzgebiet umfasst 609 ha und steht seit 2004 unter Schutz. Es setzt sich aus zwei Einzelflächen zusammen, die sich auf einer Fläche von etwa 3,3 km x 5,5 km südlich der A 48 bei Einig, Gering, Kollig, Mertloch und Naunheim verteilen (s. Abb. 10). Gebietsanteile liegen in den Verbandsgemeinden und verbandsfreien Gemeinden: Mayen und Maifeld. Im Steckbrief zum VSG wird das Gesamtgebiet wie folgt beschrieben: „*Ackerbaulich (Getreide, Rüben) genutztes, leicht welliges Offenland in der östlichen Eifel. Bedeutsames Rast- und Nahrungsgebiet für den Mornellregenpfeifer. Zur Zugzeit kommen im Gebiet zudem u. a. Goldregenpfeifer und Kiebitz auf den Ackerflächen vor.*“

Zielarten sind:

- Hauptart: Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*)
- Nebenart: Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

keine Zielart, aber ebenfalls regelmäßig zur Zugzeit anzutreffen: Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Als Erhaltungsziel ist definiert:

„*Erhaltung oder Wiederherstellung des Gebiets als bedeutender Rastplatz vor allem durch Beibehaltung der bestehenden vielfältigen landwirtschaftlichen Nutzung.*“

Es handelt sich bei diesem Gebiet um das zweitbedeutendste Rast- und Nahrungsgebiet für den Mornellregenpfeifer in Rheinland-Pfalz.

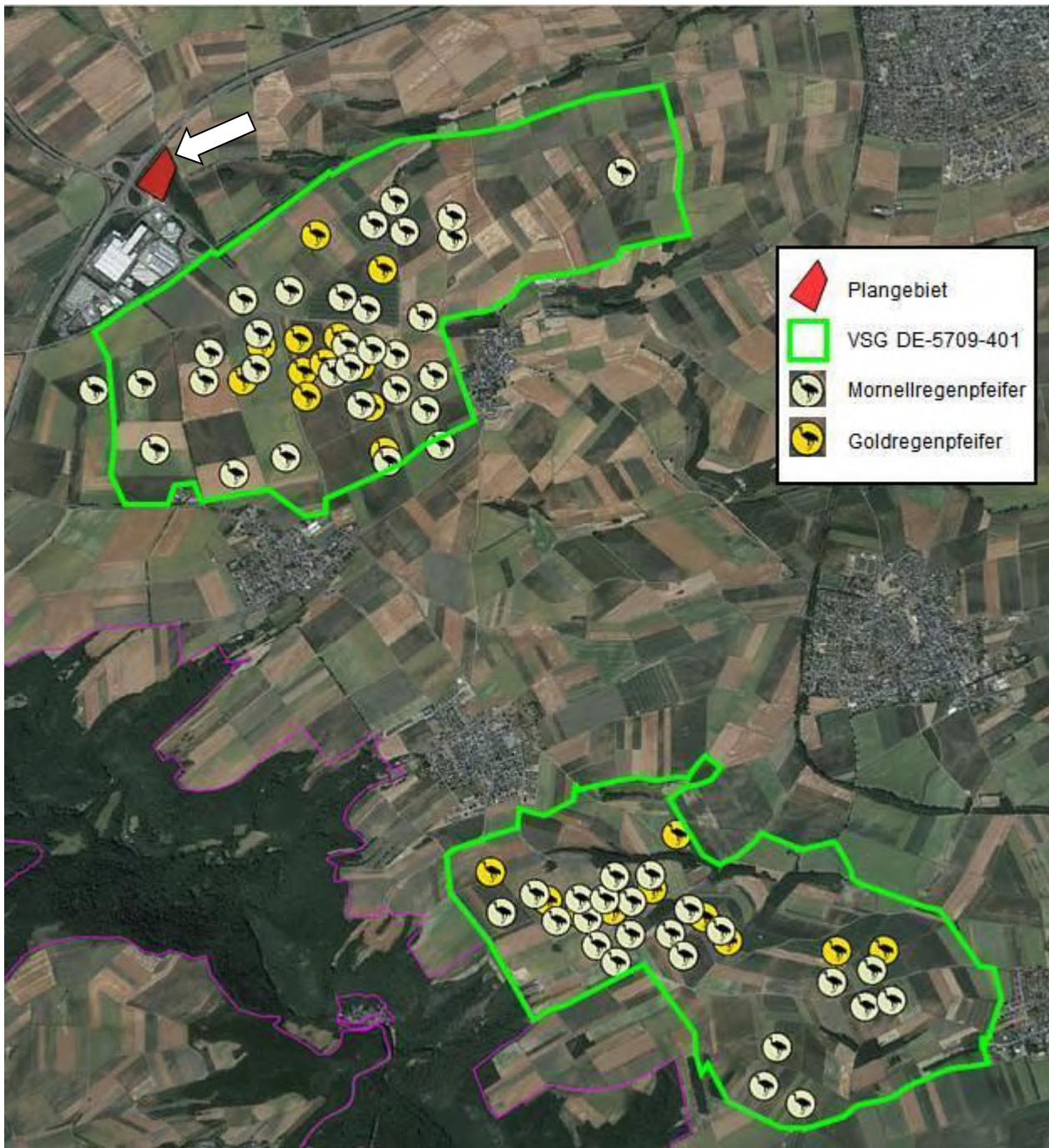


Abbildung 10: Karte des VSG DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ (aus Bewirtschaftungsplan Teil A: Grundlagen) und Kennzeichnung des Geltungsbereiches für den B-Plan „Autohof“ (s. Pfeil) bei Mayen (Karte aus LANIS)

Eine Verknüpfung des Plangebietes mit den gebietsprägenden Arten des Vogelschutzgebietes kommt also für drei Arten in Frage, von denen Fundstellen im funktionalen Umfeld vorliegen: Mornellregenpfeifer, Goldregenpfeifer und Kiebitz. Hierzu werden Angaben aus den Artensteckbriefen des Landes Rheinland-Pfalz (<http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe>) nachfolgend wiedergegeben:

Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*):

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Rote Liste RLP	Erhaltungszustand
x	x	*	*	? unbekannt
Status RLP		Bestand D	Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Durchzügler		keine Brutpaare	jährlich 20 – 100 Exemplare	gleichbleibend

Kennzeichen:

Länge: 20,5 – 24 cm. Ein mittelgroßer Regenpfeifer (kleiner als der Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*) mit ziemlich kurzen Flügeln, gedrungenem Körperbau und recht breitem, rundem Schwanz. Oft sehr verträut und daher nur schwer nachweisbar. Im Prachtkleid sind Weibchen gewöhnlich kräftiger gefärbt als Männchen – sie überlassen den Männchen die Brutpflege einschließlich der Aufzucht der Jungen. Vögel im Prachtkleid sind durch die leuchtend weißen Überaugenstreifen, die unterseits auffälligen braunen und kastanienbraunen Bereiche und das schmale weiße Brustband sehr typisch. Im Schlicht- und Jugendkleid ebenfalls leicht erkennbar durch dieselben Grundmerkmale, doch unterseits mehr gelblich isabellfarben, Oberseite mit dunklen Federzentren. Nicht sehr ruffreudig. Typisch ist ein weiches, trillerndes, traurig klingendes „piürr“.

Lebensraum:

Zur Brutzeit flache oder leicht abfallende, steinige Tundra und kahle Bergkuppen mit sehr kurzem Bewuchs. Außerhalb der Brutzeit offene Halbwüsten sowie trockene und steinige Steppen, während des Zuges meist auf vegetationslosen Äckern in weithin offenen, entweder flach welligen oder zumeist nach Osten exponierten Hügellandschaften.

Biologie und Ökologie:

Langstreckenzieher mit Winterquartieren im Trockengürtel Nordafrikas und Vorderasiens. Angesichts der großen Brutverbreitung ist das Winterareal von Marokko bis Iran sehr klein. Europäische Brutvögel überwintern in Nordafrika. Rastet während des Wegzuges von Mitte August bis Mitte September regelmäßig an traditionellen Rastplätzen in Rheinland-Pfalz, die mit denen in Nordrhein-Westfalen zu den wichtigsten in Deutschland zählen. Auf dem Heimzug hingegen nur sehr selten rastend festgestellt, auch dann zumeist auf vegetationslosen Äckern.

Nest meist in niedriger Vegetation, oft etwas erhöht. Gelege mit (2) 3 (4) kreiselförmigen Eiern. Der Legebeginn ist im Norden nicht vor Juni. Es findet eine Jahresbrut statt, ein unbekannter Anteil der Weibchen versorgt jedoch 2 bis 3 Männchen mit einem Gelege. Brutdauer 24 bis 28 Tage. Meist brütet das Männchen allein, doch beteiligt sich gelegentlich auch das Weibchen. Die Küken verlassen als Nestflüchter nach 10 bis 30 Stunden das Nest und sind mit 26 bis 30 Tagen flügge. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Insekten, im Winterquartier auch kleinen Schnecken. Die Fluchtdistanz beträgt oft nur wenige Meter, weshalb die gut getarnten Vögel nur schwer zu beobachten sind.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Brutvogel im nördlichen Eurasien mit großen Lücken von Schottland und Skandinavien bis zum östlichen Sibirien. Daneben einige kleine, isolierte Verbreitungseinseln in Europa, die teils nur zeitweise besetzt sind (Alpen, Pyrenäen, Riesengebirge, Kaukasus etc.). In Deutschland daher ausschließlich Rastvogel wä-



rend des Heim- (selten) und Wegzuges (offenbar regelmäßig an traditionellen Rastplätzen, die erst in den letzten Jahren von Vogelkundlern durch intensive Kontrollen bemerkt wurden).

In Rheinland-Pfalz wird die Art durch die Anwendung geeigneter Erfassungsmethoden (gezielte Suche in hügeligen Feldlandschaften) inzwischen als zwar immer noch seltener, aber regelmäßiger und alljährlicher Durchzügler und Rastvogel beschrieben. Die großen Rastplätze der Art liegen besonders im Maifeld und im Saargau; kleinere Vorkommen existieren im Hintertaunus, in Rheinhessen und in der Westpfalz, weitere Vorkommen sind wahrscheinlich.

Vorkommen in Vogelschutzgebieten:

5610-401 - Maifeld Kaan-Lonnig

5709-401 - Maifeld Einig-Naunheim (hier keine Bewertung zum Erhaltungszustand)

6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau

6304-401 - Saargau Bilzingen/Fisch

5610-401 - Maifeld Kaan-Lonnig

5709-401 - Maifeld Einig-Naunheim

6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau

6304-401 - Saargau Bilzingen/Fisch

Gefährdungen:

- Direkte Verfolgung im Winterquartier;
- Massiver Biozideinsatz im Winterquartier;
- Vertikale Strukturierungen in den Rast- und Durchzugsgebieten;
- Veränderung der landwirtschaftlichen Nutzung (z. B. vermehrter Maisanbau).

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Sensibles Vorgehen bei der Planung von Windenergieanlagen an oder im Umfeld von Rastplätzen;
- Beibehaltung und gegebenenfalls Förderung des Raps- und Getreideanbaus mit herbstlicher Schwarzbrache in den Rastgebieten.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*):

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Rote Liste RLP	Erhaltungszustand
x	–	1	*	? unbekannt
Status RLP		Bestand D	Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Durchzügler		8 Brutpaare	jährlich 100 – 1.000 Exemplare

Kennzeichen:

Länge: 25 – 28 cm. Dieser mittelgroße, ziemlich kompakt gebaute Regenpfeifer ist die einzige normalerweise in größeren Trupps auftretende Regenpfeiferart im deutschen Binnenland. Schneller Flug mit gleichmäßigen, kräftigen Flügelschlägen. Am ehesten mit Kiebitzregenpfeifer *P. squatarola* (oder amerikanischen/asiatischen Ausnahmegästen) zu verwechseln, von diesem jedoch in allen Kleidern durch folgende Merkmale unterschieden: Oberseite auffallend goldgelb gesprenkelt, Körperbau weniger gedrungen, Beine kürzer, Schnabel schlanker, im Flug ohne schwarze Achseln, ohne weißen Bürzel und mit weniger auffallender weißer Flügelbinde. Vögel im Prachtkleid mit weniger Weiß an der Stirn, unterseits mit viel weniger Schwarz. Klassische nördliche Individuen im Prachtkleid mit ausgedehntem Schwarz an Gesicht und Unterseite, während die typischen südlichen Individuen dort viel heller sind. Typisch ist auch die Stimme: ein weiches, traurig pfeifendes „djüh“.

Lebensraum:

Brutvogel in Nordeuropa in nassen Heiden und anmoorigen Grasflächen von den Niederungen bis in höhere Lagen von der Waldtundra bis in die Randzone der arktischen Tundra. Im Süden vor allem in Hochmooren. Wichtig sind Flächen mit geringer Vegetationshöhe zur Nahrungssuche. Diese findet auch auf angrenzenden Weiden, Wiesen und Äckern statt.

Durchzügler und Wintergäste rasten vor allem auf Viehweiden und kurzrasigen Mähwiesen (entlang der Küste bzw. während des Heimzuges in feuchten Überflutungsbereichen des Binnenlandes) sowie auf Ackerflächen mit niedriger Vegetation (hier vor allem im Binnenland).

Biologie und Ökologie:

Kurzstreckenzieher mit Winterquartieren in Nordwesteuropa (Küstengebiete von Niedersachsen bis Frankreich und Spanien), oft ausgeprägte Winterfluchten im Küstenbereich.

Reviergründung der Brutvögel meist gleich nach Ankunft im Brutgebiet, Nest meist frei und offen auf trockenem Untergrund, oft etwas erhöht auf einer Bülte. 3 bis 4 länglich kreiselförmige Eier, Legebeginn von April (im Süden) bis Juni (im Norden). Eine Jahresbrut, bei Verlust Ersatzgelege. Brutdauer 27 bis 30 Tage, Legeabstand 2 bis 7 (!) Tage. Die Jungen werden mit 30 bis 33 Tagen flügge. Die Nahrung setzt sich aus am Boden lebenden Insekten und deren Larven, aber auch besonders Würmern, kleinen Schnecken und Spinnen sowie einem gewissen pflanzlichen Anteil (vor allem Beeren) zusammen.

Fluchtdistanz zur Brutzeit um 50 m, während der Zugzeit deutlich erhöht (> 100 m).

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Brutvogel im Norden Eurasiens von Island über Großbritannien, Skandinavien bis Mittelsibirien bis etwa 60° N als Südgrenze. Kleine Restpopulation in Mooren Niedersachsens.

Als Rastvogel in Mitteleuropa vor allem entlang der Küsten, aber auch im tieferen Binnenland. Hier meist

kleinere Trupps und Einzelvögel mit Schwerpunkt entweder im Herbst (z. B. Bayern) oder während des Heimzuges im März (z. B. Rheinland-Pfalz und Hessen; vor allem in der Agrarlandschaft), meist an wenigen langjährig traditionell besetzten Orten. Die Rastplätze des Goldregenpfeifers in Rheinland-Pfalz liegen in großen Offenlandgebieten.

Vorkommen in Vogelschutzgebieten:

5213-401 - Neunkhausener Plateau
5314-303 - NSG Krombachtalsperre
5412-401 - Westerwälder Seenplatte
5511-301 - NSG Urmitzer Werth
5610-401 - Maifeld Kaan-Lonnig
5709-401 - Maifeld Einig-Naunheim
5905-401 - Orsfeld (Bitburger Gutland)
6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau
6304-401 - Saargau Bilzingen/Fisch
6716-401 - NSG Mechtersheimer Tongruben
5213-401 - Neunkhausener Plateau
5314-303 - NSG Krombachtalsperre
5412-401 - Westerwälder Seenplatte
5511-301 - NSG Urmitzer Werth
5610-401 - Maifeld Kaan-Lonnig
5709-401 - Maifeld Einig-Naunheim (hier keine Bewertung zum Erhaltungszustand)
5905-401 - Orsfeld (Bitburger Gutland)
6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau
6304-401 - Saargau Bilzingen/Fisch
6716-401 - NSG Mechtersheimer Tongruben
5213-401 - Neunkhausener Plateau
5314-303 - NSG Krombachtalsperre
5412-401 - Westerwälder Seenplatte
5511-301 - NSG Urmitzer Werth
5610-401 - Maifeld Kaan-Lonnig
5709-401 - Maifeld Einig-Naunheim
5905-401 - Orsfeld (Bitburger Gutland)
6014-403 - Ober-Hilbersheimer Plateau
6304-401 - Saargau Bilzingen/Fisch
6716-401 - NSG Mechtersheimer Tongruben

Gefährdungen:

- Direkte Verfolgung im Brutgebiet (Eiersammler) und Winterquartier (Bejagung);
- Störungen in den Rastgebieten;
- Im Rastgebiet Meidung der Bereiche von Windenergieanlagen.

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Schutz der verbliebenen Populationen in den Brutgebieten;
- Schutz der wichtigen Rastgebiete;
- Sensibles Vorgehen bei der Planung von Windenergieanlagen an oder im Umfeld von Rastplätzen.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)⁷:

Status und Häufigkeit:

Anhang I	Gefährdeter Durchzügler	Rote Liste D	Rote Liste RLP	Erhaltungszustand
–	–	2	1	unzureichend-schlecht
Status RLP		Bestand D	Bestand RLP	Bestandsentwicklung RLP
Regelmäßiger Brutvogel, Durchzügler, Wintergast		70.000 – 100.000 Brutpaare	jährlich 100 – 200 Paare	kurzfristig sehr stark und langfristig stark abnehmend

Kennzeichen:

Der Kiebitz ist ein kurzbeiniger etwa taubengroßer Regenpfeifer. Die Oberseite glänzt metallisch grün und wirkt schwärzlich. Kopf und Unterseite sind schwarz-weiß gemustert, ebenso auch die Unterflügel. Das Weibchen ist etwas matter gefärbt. Die Federhaube, typisch für den Kiebitz, ist insbesondere beim Männchen in der Brutzeit auffallend entwickelt. Im Flug fallen die langsamen und weit ausholenden Flügelschläge auf, insbesondere bei Kiebitzschwärmen. Dies hat, vor allem zu der Betrachtung aus der Ferne, einen „flatternden“ Effekt mit einem rhythmischen Aufleuchten des Weiß der Unterseiten der Flügel. Im Schlichtkleid, das der Kiebitz nach der Sommermauser besitzt, wirkt er etwas matter und sieht sehr ähnlich den Jungvögeln aus.

Der Ruf des Kiebitz ist ein melodisches kreischendes „kie-witt“, dem auch weitere Rufe zugeordnet werden können. Die Balzflüge sind markante Zick-Zack-Flüge, die vor allem in den Brutgebieten festzustellen sind und seltener auf dem Zug ausgeführt werden.

Lebensraum:

Der Kiebitz als Brutvogel der offenen Feuchtwiesenlandschaften ist in Rheinland-Pfalz nicht mehr existent. Er brütet punktuell an schlickigen Teichufern oder auch auf Ackerflächen, wobei der Bruterfolg auf letzteren sehr gering ist. Rastbiotope des Kiebitz sind weiträumige Offenlandschaften mit niedrigem Bewuchs und fehlenden Vertikalstrukturen. Vor allem Grünland, auch bevorzugt Intensivgrünland, wird zur Rast- und Nahrungsaufnahme genutzt. Die praktizierte Güllewirtschaft und der mehrmalige Schnitt zur Silagegewinnung und teilweise Nachbeweidung mit Schafen oder Kühen sorgt für eine parkrasenartige Wiesenfläche mit guten Rasteigenschaften für vor allem wiesengebundene Limikolen, wie es der Kiebitz ist. Diese sind dann zur günstigen Bewegung im kurzen Rasen bzw. Gras in der Lage und finden, wohl auch bedingt durch die intensive Düngung, eine üppige Produktion von Biomasse, was den Bodentieren zu Gute kommt. Hierbei sind vor allem Kohlschnakenlarven und Regenwürmer zu erwähnen, die von den Tieren leicht aus dem Boden entnommen werden können. Eine Betrachtung der Grünlandflächen zeigt die sehr hohe Zahl von Ausscheidungen der Regenwürmer, was für eine hohe Regenwurmdichte spricht und der guten Nutzbarkeit durch rastenden Kiebitzschwärme. Je nach Wasserstand, vor allem bei Schneeschmelze im Frühjahr, treibt das Wasser die Regenwürmer und Kohlschnakenlarven nach oben, so dass eine noch günstigere Erreichbarkeit gewährleistet ist. Die Frage ob auch Ackerflächen, z. B. abgeerntete Maisflächen, die im Herbst umgepflügt oder auch noch nicht umgepflügt sind, von Kiebitzen ebenso genutzt werden können wie Grünlandflächen, muss offen bleiben.

Biologie und Ökologie:

Der Kiebitz ist ein weitverbreiteter Brutvogel in Feuchtwiesen, Feuchtwäldern, Sümpfen und Gewässerrändern. Er brütet auch auf Feldern, wegen der zahlreichen Beeinträchtigungen jetzt nur noch mit geringem Bruterfolg. Als Zugvogel überwintert er selten bei uns, sondern meist in West- und Südeuropa.

⁷ Übernahme aus [https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/7c7312e7401a695bc12571250029f3d2/DD5A133614B12309C1258252003E8C23/\\$FILE/PN-Steckbriefe_Fauna_Kiebitz.pdf](https://www.dlr.rlp.de/Internet/global/themen.nsf/7c7312e7401a695bc12571250029f3d2/DD5A133614B12309C1258252003E8C23/$FILE/PN-Steckbriefe_Fauna_Kiebitz.pdf)

Das Nest aus wenigen Halmen wird in einer Bodenmulde angelegt und enthält zumeist vier Eier, die von Ende März bis Anfang Juni gelegt werden und knapp vier Wochen bebrütet werden. Nach dem Schlupf verlassen die Kiebitzjungen als Nestflüchter schnell den Brutplatz. Nach etwa vier Wochen sind die Jungvögel flugfähig und ziehen oft schon schnell aus dem Brutgebiet ab.

Die Nahrung der Kiebitze sind vor allem Regenwürmer, Kohlschnakenlarven und andere Kerbtiere, selten pflanzliches Substrat.

Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Brutbestand RLP bis 2012: 100 – 200 Paare. Seit 1980er Jahren überall stark rückläufig. In Rheinland-Pfalz derzeit insbesondere in der Oberrheinischen Tiefebene heimisch.

Kiebitzbeobachtungen im Maifeld⁸:

01.03.1998 1.045 Ex. im Maifeld
08.11.1998 1.400 Ex. zwischen Kollig und Naunheim
01.03.1998 450 Ex. westlich Lonngig
27.02.2000 350 Ex. bei Lonngig
08.03.2001 2.000 Ex. zwischen Mertloch und Gappenach
07.10.2001 450 Ex. zwischen Kollig und Naunheim
09.03.2003 300 Ex. nördlich Lonngig
08.03.2004 320 Ex. bei Lonngig
17.10.2004 200 Ex. bei Kerben
13.02.2005 360 Ex. bei Einig

Gefährdungen:

- Verlust des Lebensraumes durch Melioration, Gewässerausbau, Entwässerung;
- Störungen durch Freizeitaktivitäten des Menschen;
- Indirekte Auswirkungen der Bejagung;
- Umwandlung von Grünland in Ackerland sollte beobachtet werden;
- Feldwege steigern die Beeinträchtigung der Rastplätze;
- Eine zunehmende Stallhaltung der Rinder verschlechtert die Rastlebensräume (fehlende Kurzrasigkeit, fehlende Kuhfladen als „Nahrungsquelle“);
- Störungen durch Windenergieanlagen;
- Prädation (z. B. Fuchs, Steinmarder, etc.).

Empfehlungen zum Schutz und zur Förderung der Art:

- Wiedervernässung von Grünland;
- Erhöhung des Grundwasserspiegels;
- extensive Nutzung von Feuchtgebieten und Verzicht auf Pflanzenschutzmittel auf nassen Äckern und Weideflächen zur Nahrungssuche;
- Artenschutzkonforme Ackernutzung, Absicherung von Brutflächen gegen Prädatoren.

⁸ https://map-final.rlp-umwelt.de/docs_kartendienste/BWP_2009_01_N/BWP_2009_01_N_Fachplan_Grundlagen.pdf

5.2 Wirkungen des Projektes auf das Vogelschutzgebiet

Die voraussichtlichen Auswirkungen des B-Plans „Autohof“ auf die Lebensräume, Pflanzen und Tiere auf das benachbarte Vogelschutzgebiet werden in Tab. 4 zusammenfassend behandelt. Grundlage der Betrachtungen sind eine weitgehende Versiegelung des Gesamtgeländes mit Bebauung und langsamen, aber hohem LKW-Verkehr sowie ein Ausgleichs- und Kompensationskonzept mit Eingrünung (Bäume und Hecken) des Geländes, Anlage eines Astschnitthaufens für Wildkatzen und Anlage von einem Steinriegel und Schotterfläche für Eidechsen und Ödlandschrecken.

Tabelle 4: Katalog möglicher Wirkfaktoren⁹ und deren Auswirkung auf die angrenzenden Gebiete des Naturschutzes

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	VSG DE-5709-401
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
2 Veränderung der Habitatstruktur / -nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	–
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	–
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	–
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	keine Auswirkungen, da keine überschneidenden Flächenanteile
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	–
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	–
	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)	–

⁹ 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 DE-5709-401
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Gehölzrodungen und Bodenabtrag führen zu einer kurzfristigen Störungserhöhung und vernachlässigbaren Verlusten der Nahrungsverfügbarkeit (Insekten) außerhalb des VSG (in mind. 400 m Entfernung)
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Risikoerhöhung von Vogelschlag durch ggf. spiegelnde Glas-/ Fassadenfronten auf max. 1 ha (Bebauungsbereich) – nur indirekte Wirkung in mind. 400 m Entfernung zum VSG
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Fahrzeubbewegungen und Unruhe können störungsempfindliche Vogelarten vergrämen (auf dem Acker und Waldrand unmittelbar neben BAB und Bundes-/Landesstraße ist dies aber vernachlässigbar) – keine Auswirkungen auf VSG, da Entfernung zu groß und Abschirmung durch großflächig stehbleibendes Feldgehölz
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	Keine substanzielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Ackernutzung unmittelbar neben BAB und Bundes-/Landesstraße
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	Keine substanzielle Änderung (auch nicht während der Bauzeit) gegenüber aktueller Ackernutzung unmittelbar neben BAB und Bundes-/Landesstraße
	5-3 Licht (auch: Anlockung)	Nächtliche Beleuchtung auf Autohof lockt evtl. Nachtfalter aus der Umgebung an mit ggf. Individuenverlusten durch Fallenwirkung („Sich-Tot-Fliegen“) oder Verbrennen an nicht-verkapselten Leuchtmitteln – keine Auswirkungen auf VSG, da Entfernung zu groß und Abschirmung durch großflächiges Feldgehölz
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	–
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	–
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	–
	6-2 Organische Verbindungen	–
	6-3 Schwermetalle	–
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	–
	6-5 Salz	Ggf. Tausalze im Winter auf Zufahrtsrampe, Fahrwegen und Kfz-Stellplätzen – keine Auswirkungen auf VSG, da Entfernung zu groß
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	–
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	–
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe	–
	6-9 Sonstige Stoffe	–

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	VSG DE-5709-401
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, Bilchen, Fledermäusen, Reptilien, Heuschrecken und Schmetterlingen durch Ausgleichskonzept (Gehölzanzpflanzungen, Aufhängung von Ersatzkästen, Anlage von Stein-, Astschnitt- u. Schotterhaufen sowie Magerrasen mit angepasstem Mahdregime)
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	–
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	Ggf. Unkrautbekämpfung zwischen den Kfz-Stellplätzen – keine Auswirkungen auf VSG, da Entfernung zu groß
	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 „Autohof“ auf das Vogelschutzgebiet DE-5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ sind Betrachtungen zum Wirkraum und der Intensität ausschlaggebend. Das Ergebnis der Prüfung wird in den nachfolgenden Unterkapiteln dargelegt.

5.3.1 Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile, die vom Vorhaben und seinem Wirkungsbereich überlagert werden

Der geplante Bbauungsplan „Autohof“ der Stadt Mayen beansprucht keine Gebietsanteile im NATURA 2000-Gebiet VSG DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“. Wie in Tab. 4 dargelegt, sind aufgrund der Entfernung von mind. 400 m zwischen der Vorhabensfläche und dem Nordrand des Vogelschutzgebietes sowie die zusätzliche Abschirmung des geplanten Autohofs durch ein großflächiges Feldgehölz auf seiner Südostseite Auswirkungen des dortigen Betriebs (auch anlagebedingt sowie während der Bauphase) auf das VSG nicht zu erwarten.

5.3.2 Aufzeigen der dortigen Entwicklungspotenziale

Das NATURA 2000-Gebiet VSG DE 5709-401 „Maifeld Einig-Naunheim“ ist ähnlich wie der Geltungsbereich zum B-Plan „Autohof“ der Stadt Mayen durch ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet. Allerdings weisen die Flächen im VSG nur wenige Gehölzbestände auf und sind steppenartig offen gestaltet. Die weiträumige Sicht schützt die sich am Boden aufhaltenden Vögel vor möglichen Fressfeinden, wie z. B. dem Fuchs. Die naturschützerische Bedeutung der zwei Teilflächen liegt in ihrer jährlich zweimal wiederkehrenden Nutzung als Rastplatz für zahlreiche fernziehende Vögel, die in ihren Beständen weltweit als stark gefährdet einzustufen sind. Von

den dortigen Kuppenlagen profitieren Mornellregenpfeifer (*Charadrius morinellus*), vor allem im Spätsommer/Herbst, und von Senken u. a. Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kiebitze (*Vanellus vanellus*), insbesondere im Frühjahr (s. Kap. 5.1). Regenpfeiferarten verständigen sich mittels vergleichsweise leiser Rufe untereinander. Am Boden sitzende Tiere animieren dadurch vorbeiziehende Artgenossen, ebenfalls eine Zugrast einzulegen. Nachweislich verbleiben die Rastvögel nicht nur innerhalb der vom VSG umschriebenen Grenzlinien, sondern können teilweise auch außerhalb davon, aber immer in räumlicher Nähe dazu angetroffen werden (vgl. Abb. 10).

Das Plangebiet für den „Autohof“ liegt zwar ebenfalls nicht allzu fern am VSG, aber bildet nur eine kleine Freifläche von knapp 2,8 ha Größe (gegenüber jeweils ca. 300 ha der beiden Teilflächen des VSG), eingerahmt auf drei Seiten durch hohe Straßenböschungen und Feldgehölze. Der zentrale Punkt innerhalb des Plangebietes hat nur etwa 65 m Abstand zum Nordwest-, bzw. Südostrand. Dies entspricht keinesfalls dem üblicherweise eingehaltenen Mindestsicherheitsabstand von etwa 200 m bei vielen „Steppentieren“ zu nächsten vertikalen Landschaftsstruktur. Hinzu kommt, dass die unmittelbare Angrenzung des Plangebietes an die stark befahrene Auto-bahn (A 48) und Bundes-/Landstraße (B 262 / L 82) auf zwei Seiten einem beständigen hohen Lärmpegel ausgesetzt ist und auch die Bewegungsunruhe durch die fahrenden Fahrzeuge Scheuchwirkungen auf Vögel, insbesondere im Offenland haben. In der „*Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr*“ (KIFL 2009) wird je nach Verkehrsdichte für „Limikolen“ (u. a. Regenpfeifer und Kiebitze) eine Effektdistanz zu Autobahnen und Bundesstraßen von 400 – 500 m angegeben.

Daraus lässt sich ableiten, dass die Planungsgebietsfläche aufgrund ihrer Größe und Lage niemals auch nur annähernd in vergleichbarer Weise wie die Flächen im VSG und seinem nahen Umfeld von den dortigen Zielarten genutzt werden könnte. Dies gilt selbst bei einer theoretischen Optimierung der dortigen landwirtschaftlichen Nutzung, wie sofortiges Untergraben der Getreidestoppel nach der Aberntung Ende Juli (kurz vor Ankunft der Mornellregenpfeifer) oder die Anlage einer Schwarzbrache (was Goldregenpfeifer und Kiebitze im Frühjahr anlocken würde). Ein naturschützerisches Entwicklungspotenzial im Sinne einer Stärkung der Zielartenpopulationen des VSG DE-5706-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“ ist also nicht gegeben. Umgekehrt wirkt sich eine Überbauung des bisherigen Ackerfeldes und eines Waldmantels auch nicht negativ auf die Vogelbestände im VSG aus.

5.3.3 Beschreibung anderer Projekte, bei denen die Möglichkeit besteht, dass sie in Zusammenwirkung erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete haben

In NATURA 2000-Gebiete wirken selbstverständlich auch andere Bauvorhaben hinein, insbesondere bei Nähe zu Siedlungsflächen, wie Erweiterungen von Gewerbegebieten oder zur Wohnbebauung (auch beispielsweise der 2014 aufgestellte Bebauungsplan „*Am Betzinger Scheidtweg II*“, südlich des „*Mayener Grubenfelds*“ oder der B-Plan „*Kottenheimer Weg*“) 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 natürlich Beeinträchtigungen oder gar Inanspruchnahmen von Flächenanteilen, betrifft aber im vorliegenden Fall der Stadt Mayen meist nur marginale Gebietsanteile an störungsvorbelasteten Stellen von Vogel-

schutz- und FFH-Gebieten. Diese erwähnten B-Pläne in der Stadt Mayen liegen weit außerhalb der VSG-Gebietsgrenze zu DE-5709-401 und belasten somit dessen Flächenbilanz nicht.

5.3.4 Mögliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Da negative Auswirkungen des Planvorhabens „Autohof“ an der BAB 48 / B 262 / L 82 auf Schutzziele des Vogelschutzgebietes DE-5709-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“ nicht erkennbar sind (s. o.), sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nicht erforderlich. Die aus artenschutzrechtlichen Erfordernissen sich ergebenden Kompensationsmaßnahmen können aber trotzdem auch auf das Schutzregime im VSG positiv wirken. Zu nennen sind hier

1. Maßnahmen zum Schutz von Vögeln vor Kollision mit großen spiegelnden Glasscheiben (auch abseits vom VSG „verflogene“ Tiere wäre dadurch geschützt) sowie
2. die Anpflanzung eines Heckenzugs auf der Nordostseite des Planungsgebietes, inkl. Schließung der Vegetationslücke an der BAB-Böschung auf Höhe des alten Teerweges (was den optischen und akustischen Abschirmungseffekt zwischen Baugebiet und Vogelschutzgebiet nochmals verbessert).

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.

Alle Zielarten des VSG 5709-401 „*Maifeld Einig-Naunheim*“ sind weder aktuell, noch bei einer theoretischen Änderung der ackerbaulichen Bewirtschaftung im Plangebiet „Autohof“ der Stadt Mayen betroffen. Die Erhaltungszustände der im VSG vorkommenden, charakteristischen Arten werden deshalb nicht beeinträchtigt, eine Erheblichkeitsschwelle damit auch sicher nicht überschritten.



6 TEIL C: Planungshinweise und Kompensationsmaßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften gesetzlich geschützter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Im Sinne des Artenschutzes ist hierbei eine hierarchische Abfolge einzuhalten: Vermeidung, Sicherung, Ausgleich und Ersatz. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken:

6.1 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tab. 5 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 weitere, besonders geschützte Tierarten (Blauflügelige Ödlandschrecke und Gartenschläfer) sind ebenfalls Kompensationsmaßnahmen nach nationalem Recht (BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchVO) erforderlich, allerdings unterliegen diese Arten nicht den Erhaltungsvorgaben der EU-Kommission.

Tabelle 5: 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		+	+	–	(++)	–	–
Blaumeise		+	+	–	(++)	–	–
Buchfink		+	+	–	(++)	–	–
Eichelhäher		+	+	–	(++)	–	–
Elster		+	+	–	(++)	–	–
Kohlmeise		+	+	–	(++)	–	–
Mönchsgrasmücke		+	+	–	(++)	–	–
Nachtigall		+	+	–	(++)	–	–
Rabenkrähe		+	+	–	(++)	–	–
Zilpzalp		+	+	–	(++)	–	–
Säugetiere							
Haselmaus		+	+	+	B, +, ++	+	–
Breitflügelfledermaus?		(+)	+	–	(++)	–	–
Zwergfledermaus?		(+)	+	–	(++)	–	–
Wildkatze		–	(+)	–	(++)	–	–
Reptilien							
Zauneidechse?		+	+	+	B, +, ++	+	–

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

a) Nr. 1: Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere

Große, spiegelnde Fensterfronten 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). Da eine Gehölzrodung zur Baufeldfreimachung im randständigen Bereich des Wäldchens erforderlich ist, werden je nach Jahreszeit brütende Vögel ggf. verletzt oder getötet, bzw. abgelegte Eier oder noch flugunfähige Jungvögel können zu Schaden kommen.

Für Fledermäuse bestehen dagegen keine Verletzungsgefahr bei der Baumfällung, da keine Bäume mit Stammlöchern oder andere Quartiereignung betroffen sind. Es ist aber darauf zu achten, dass die Lichtemissionen keine Nachtfalter anlocken und damit auch Fledermäuse nicht in kollisionssträchtige Situationen mit dem (langsamen) Fahrzeugverkehr auf dem Autohof kommen. Wildkatzen werden das Baufeld bereits lärmbedingt meiden.

Im Bereich der Waldrodungsfläche ist auf winterschlafende Haselmäuse im Oberboden oder unter Wurzelstubben sowie während der Fortpflanzungszeit von Mai bis Oktober in relevanten Teilbereichen im beerenstrauchreichen Unterwuchs des Waldmantels auf bodennah angebrachte Graskobel zu achten. Haselmäuse können im Zuge von Räumungsarbeiten mit schwerem Gerät eventuell nicht rechtzeitig fliehen. Dies gilt vor allem für Tiere in Winterruhe, die bewegungseingeschränkt sind. Die Rodung von Schlehen und Brombeersträuchern ist deshalb händisch vorzunehmen, um in der gefährdungsreichen Jahreszeit keine Bodenverdichtung zu verursachen. Die Befahrung des Geländes, die Entnahme von Wurzelstöcken und der Abtrag von Oberboden sind auf die sommerliche Aktivitätszeit der Tiere zu legen. Ein Bodenabtrag kann dort erst ab Mitte Mai erfolgen.

Für Bereiche mit Vorkommen von Zauneidechsen (Südbereich des Planungsgebietes im Bereich der geplanten Zufahrtsrampe) sind die Beräumungszeiten auf die Aktivitätszeiten dieser Tiere abzustellen, um das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu minimieren. Kritische Jahreszeiten bei Zauneidechsen in Schotterbereichen mit lückenhaft ausgeprägter Vegetation sind die Überwinterungszeit (Mitte Oktober bis Mitte März) sowie die Eiablage und Jungtierentwicklung im Sommerhalbjahr (Mitte April bis Ende August). Eine Bauzeitenregelung, kombiniert mit einer fachkundigen Kontrolle unmittelbar vor oder während der Räumung/Zuschüttung spaltenreicher Boden- und Böschungsareale sowie im Bedarfsfall der Durchführung einer Rettungsumsiedlung, reduziert daher das Verletzungs- und Tötungsrisiko auf ein signifikant unerhebliches Niveau für evtl. betroffene Reptilienarten.

b) Nr. 2: Störung

Nicht ganz auszuschließen sind in geringem Maße Störungen der Brutvögel durch Bautätigkeiten und den späteren Betrieb des Autohofs. Deshalb erscheinen stützende Maßnahmen für die lokalen Populationen erforderlich, mindestens aber (auch für die allgemein verbreiteten Vogelarten) wünschenswert. Das Störungspotenzial ist auch für Fledermäuse gering, rechtfertigt aber ebenfalls trotzdem einfache landschaftsgestaltende Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen.

Im Nachgang zur geplanten Neubebauung des Plangebietes sollen die verbleibenden Freiflächen wiederbegrünt, der Waldrand neu angelegt 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 evtl. hier jagender Fledermäuse nicht nachhaltig vermindern. Sollten Wildkatzen sporadisch durch das dichte Feldgehölz südöstlich vom Plangebiet streichen, könnte die Bewegungsunruhe beim Betrieb eines Autohofs störender auf sie wirken als die bisherige Ackerbewirtschaftung mit nur wenigen Fahrzeugbewegungen im Jahresverlauf.



Innerhalb des Waldrandes kommen nachweislich Haselmäuse (*Muscardinus avellanarius*) vor, deren Lebensraum damit verkleinert wird. Auf Ebene der lokalen Population führt dies jedoch nicht zu einer erheblichen Störung, da im nahen Umfeld ausreichend Ersatzhabitats zur Verfügung stehen. Eine vorlaufende Aufhängung von Ersatzkästen fördert das Quartierangebot und durch die Gestaltung von Biotopvernetzungsmaßnahmen in die Bereiche des neu entstehenden Waldrandes lassen sich Ausweichhabitats für diese kletterfreudige Bilchart etablieren. Dadurch wird eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population vermieden. Im Zuge einer ökologischen Umweltbaubegleitung können zudem im Bedarfsfall sofortige Rettungsumsiedlungen vorgenommen werden.

Eine unvermeidbare Beeinträchtigung von Zauneidechsen im Südbereich des Vorhabengebietes hat aufgrund der erwarteten geringen Individuenzahl keine nennenswerte Auswirkung auf die Vorkommen der Art im weiteren Umfeld. Die Art befindet sich landesweit allerdings in einem ungünstigen–unzureichenden Erhaltungszustand („B“). 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

Es gehen nur in geringem Umfang jährlich neu angelegte Freinester in den Baumkronen und Gebüsch als Vogelbrutstätten im südöstlichen Baufeldrand verloren. Eine Neuanlage an anderen Stellen im Plangebietsumfeld ist für allgemein verbreitete Arten problemlos zuzumuten. Analog gilt für Fledermäuse, dass keine Quartiere vom Bauvorhaben beeinträchtigt werden.

Der bisherige Waldrand mit dornenbewehrten Schlehengebüsch bietet Haselmäusen einen Lebensraum zum Nahrungserwerb (Beerensträucher) sowie als Fortpflanzungsstätte in bodennah angelegten Grasnestern sowie zur Überwinterung oberflächennahe Mäusegänge im Oberboden. Die Aufhängung von Ersatzkästen als Schlüsselressource für den lokalen Fortpflanzungserfolg der Art ist daher unverzichtbarer Bestandteil des Kompensationskonzeptes. Im Vorfeld des Rodungsbeginns aufgehängte, artspezifische Ersatzkästen (so genannte CEF-Maßnahme) können den Tieren im nahen Umfeld einen Fortbestand ihres Vorkommens sichern.

Der Bebauungsplan „Autohof“ der Stadt Mayen sieht nahezu eine Gesamtversiegelung der Plangebietsfläche vor. Damit gehen im Südbereich auch ein paar Quadratmeter von Zauneidechsenlebensräumen verloren. Die Anlage eines Ersatzhabitats ist daher unverzichtbarer Bestandteil des Kompensationskonzeptes.

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 Kompensationsmaßnahmen 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 „Autohof“ 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 eine Heuschreckenart, die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), sowie den Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*). Im Zuge der Konzeptionierung eingriffsbedingter Ausgleichsmaßnahmen sind deren Habitatbelange ebenfalls zu berücksichtigen.

6.2 Vermeidungsmaßnahmen

In Tab. 5 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 der Ausführungsplanung vorbehalten. 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 6: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
1 V _{AS}	<p>Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzrodung nur im Zeitraum 1.10. – 29.02.), <u>in Flächen mit Habitatpotenzial für Haselmäuse</u> (insbes. unterwuchsreiche Waldbereiche mit Haselnuss-, Schlehen- u. Brombeersträuchern) zusätzlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herausziehen der Baumstämme und des Schnittguts händisch oder mittels Seilzugtechnik im Zeitraum 1.10. – 29.2. • Befahrung des Rodungsgeländes mit schwerem Baugerät im Zeitraum 1.10. bis 14.5. nur auf befestigten Wegen und bodenfreien Arealen • Niedrighalten aufkeimender Krautschicht mit Freischneider (1x pro Monat in der Vegetationsperiode) • Wurzelstockentnahme und Oberbodenabtrag im Zeitraum 15.5. bis 30.9. 	Alle Vogelarten und Haselmäuse
2 V _{AS}	<p>Beschränkung des Holzeinschlags zur Verkehrssicherung auf ein unverzichtbares Maß. Bäume in größerem Abstand zur Autohoffläche können ggf. bis zum natürlichen Zerfall als Torso erhalten werden.</p>	Höhlenbrüter, Fledermäuse und Haselmäuse

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
3 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Beräumung von Flächen mit Habitatpotenzial für Eidechsen (insbes. im Südbereich des Plangebietes) auf die Monate September/Oktober oder 15. März bis 15. April	Zauneidechsen und ggf. weitere Reptilien
4 V _{AS}	Etablierung einer ökologischen Umweltbaubegleitung (UBB) zur Sicherstellung einer fachgerechten Rettungsumsiedlung im Baufeld angetroffener Haselmäuse sowie bei der Beräumung/Zuschüttung lückenreicher Schotterbereiche für ein Abfangen von Eidechsen (ggf. mit vorheriger Einzäunung)	Haselmäuse und Zauneidechsen
5 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 und spiegelnde Fassadenfronten) mit der Vorgabe einer Begrenzung der Spiegelwirkung auf max. 15 % Außenreflexionsgrad	Alle tagaktiven Vogelarten
6 V _{AS}	Reduktion von Störungseinflüssen bau- und betriebsbedingter Nutzungseinbußen von Gebüsch und Bäumen randständig zum B-Planareal durch Ausgleichspflanzungen innerhalb des betroffenen Naturraums und im ökologischen Zusammenhang der lokalen Populationen von Vögeln, Fledermäusen und Haselmäusen, für Letztere mit Einbeziehung von Haselstrüchern (<i>Corylus avellana</i>)	Alle Vogel- und Fledermausarten sowie Haselmäuse
7 V _{AS}	Aufschichtung eines PKW-großen Astschnitthaufens im nahen Plangebietsumfeld mit Anschluss an ein dichtes Feldgehölz zur Kompensation von Störeinflüssen auf Wildkatzen	Wildkatzen

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. 5 wurde für **Haselmäuse** und vorsorglich auch für **Zauneidechsen** die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt.

Für Haselmäuse sind über die oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen hinaus auch Maßnahmen zur Aufrechterhaltung wichtiger Lebensraumelemente dieser Bilchart erforderlich. Diese müssen bereits vor der Räumung von Flächen mit Lebensraumpotenzial für Haselmäuse hergestellt werden. Als Lebensraum für Haselmäuse kommen vorrangig mehrstufige Waldränder (möglichst sonnenexponiert) mit dichtem Haselstrauchunterwuchs (*Corylus avellana*) oder beerentragenden Gehölzen in Frage, aber auch zweireihig-streifenförmig angelegte Gebüsche als „Biotopvernetzungslinien“ in offenen Landschaftsräumen. Pro Hektar Lebensraumfläche ist je nach geeigneter Strukturausstattung mit 1 – 6 adulten Haselmäusen im Betrachtungsgebiet (plus 6 – 18 Jungtiere) zu rechnen. Schlüsselressource sind dabei geräumige Baumhöhlen. Pro Tier werden bis zu 1 ha regelmäßig als Streifgebiet genutzt (BÜCHNER et al. 2017), wobei auch Gebietsüberlagerungen von verschiedenen Tieren auftreten. Der Kompensationsbedarf orientiert sich vorsorglich am Mindestmaß von **5 Haselmauskästen** / Revier. Es empfiehlt sich die

Bestückung von tragfähigen Bäumen in der Nähe zu insbesondere haselstrauch- und/oder schlehenreichen Gehölzbeständen. Die Aufhängung von Haselmaus-spezifischen Kästen aus Holz oder länger haltbarem Holzbeton mit einem max. 30 mm-großem Loch oder Schlitz auf der am Baumstamm zugewandten Kastenrückseite unterstützt die Versteckplatzsuche der Tiere (s. Abb. 11). Die Abstände der Kästen zueinander sollten etwa 40 – 50 m betragen (JUŠKAITIS 1994). Für eine Rettungsumsiedlung von Haselmäusen aus dem Rodungsbereich können Haselmaustubes und -holzkästen (s. Abb. 4) in der Vegetationssaison vor der Waldrandrodung aufgehängt werden.



Abbildung 11: Beispiele für Haselmauskästen (Archiv BG NATUR)

Für Zauneidechsen ist die Anlage einer Ruderalflur mit **1 Steinriegel** innerhalb oder unmittelbar neben dem Geltungsbereich für den B-Plan „Autohof“ der Stadt Mayen erforderlich. Auch dieser Steinriegel muss 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 Dr. S. LENZ für den Fachbeitrag Naturschutz zur Verlegung des städtischen Bauhofs, aus REITZ 2017, wiedergegeben – dort für Mauereidechsen beschrieben, aber für Zauneidechsen analog anwendbar):

- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartier für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und eine Länge von mindestens 5 m haben, Sie sollten nierenförmig sein, mit ihrer konvexen Innenseite nach Süden exponiert. 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 ist sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.
- Die Nordseite der Steinschüttung ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei Bedarf

kann es mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um den Reptilien Möglichkeiten zur Thermoregulation zu bieten.

- Im Umfeld der Steinschüttung 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 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 oder auf der Nordseite des Steinriegels gesammelt 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-, 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

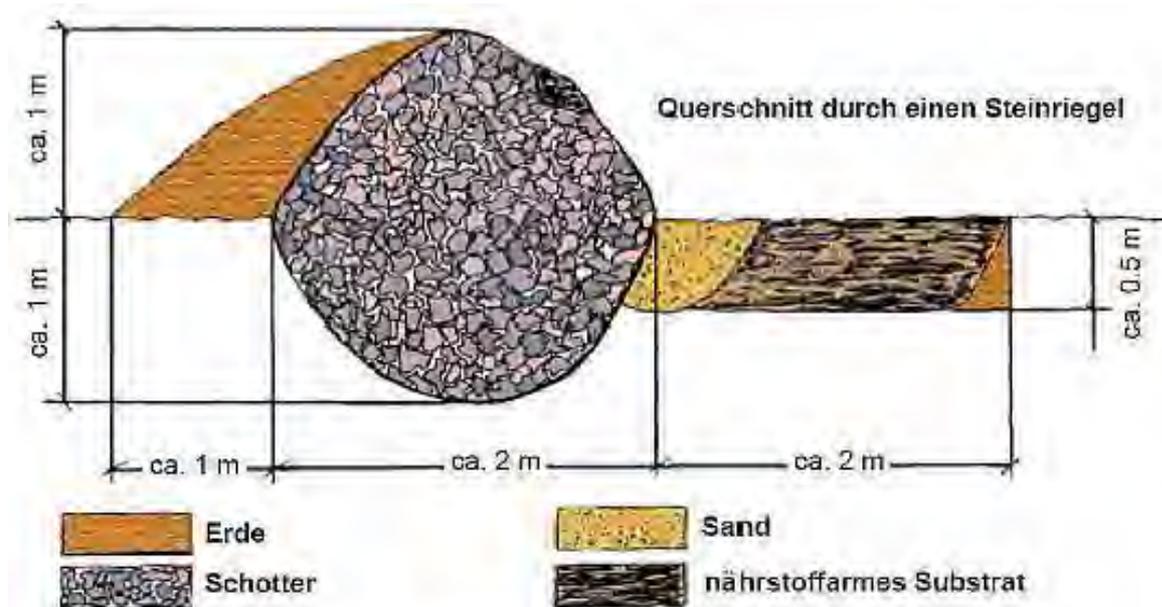
Vorgezogene Maßnahmen

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 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 hohliegende 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 des Bebauungsplans besteht nach Kap. 6.1 ein Bedarf an weiteren Kompensationen für Vertreter xerothermophiler Insekten (hier Blauflügelige Ödlandschrecke) sowie für eine zweite Bilchart (Gartenschläfer).

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
- Die Auswahl an neu zu pflanzenden Hecken und Sträuchern innerhalb des Plangebietes sollte sich an den Bedürfnissen wertgebender Schmetterlingsarten orientieren. Folgende Pflanzenarten können beispielhaft als Vorschlag für die aufzustellende Pflanzenliste des B-Plans genannt werden:

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznieser (Beispiele)
Schmetterlingsblütler (Fabaceae = Papilionaceae)	Sommerlieder (<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
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
Storchschnabelgewächsen (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>)	Schwalbenschwanz, 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

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznieser (Beispiele)
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>)	Schwalbenschwanz
„Gehölze“	Weißdorn (<i>Crataegus</i> spp.), Schlehe, Steinobst, wie Pfirsich oder Pflaume (<i>Prunus</i> spp.)	Segelfalter

- 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 eine 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 von u. a. wertgebenden Falterarten als Raupen- und Falterfutterpflanzen.
- Von niedrigwüchsigen Magerrasen und Rohbodenflächen profitieren seltene Heuschreckenarten des Standortes, wie die Ödlandschrecken. Die Anlage nährstoffarmer, sandiger Bereiche (s. Abb. 12) kann deshalb ebenfalls als eine Fördermaßnahme für den Artenschutz im vorliegenden Fall gelten. Aufgrund ihres Charakters als Pionierart auf trockenwarmen Biotopen mit schütterer Bodendeckung sind dementsprechend gestaltete Ersatzflächen zu entwickeln (kann und sollte mit dem Steinriegel für die Eidechsen kombiniert werden, s. Kap. 6.3).



Abbildung 12: Gestaltungsbeispiel für ein Ersatzhabitat aus Sand, Schotter und niedrigem Ruderalaufwuchs für xerothermophile Ödlandschrecken (BG NATUR Archiv)

- Neben den 5 Ersatzkästen für Haselmäuse zum Ausgleich des Habitatverlustes am Waldrand (s. Kap. 6.3) sind zur Förderung des Vorkommens ebenfalls **4 Gartenschläferkästen** mit größerem Loch in der Kastenrückwand aufzuhängen. (s. Abb. 13). Auch **für Vögel und Fledermäuse können jeweils 4 Ersatzkästen** die lokalen Population von Höhlen- und Nischenbrütern sowie von spaltenbesiedelnden Fledermausarten fördern. Als Hangplätze kommen Baumbestände im Randbereich um das B-Planareal in Frage.



Abbildung 13: Beispiele von Vogelnistkästen (oben-links: Nischenbrüterhöhle, oben-rechts: Sperlingskasten), Fledermauskasten (unten-links: Flachkasten/Spaltenquartier) und Bilchkasten (unten-rechts: mit Öffnung auf Kastenrückseite)

7 Fazit

- ☞ Die Prüfung der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Autohof“ der Stadt 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. Das Vorkommen von Haselmäusen erfordert vorlaufende Kompensationsmaßnahmen (CEF). Auch die wertbestimmende Zauneidechse wird trotz unsicherer Befundlage im Sinne einer „worst case“-Betrachtung vorsorglich als kompensationsbedürftig angenommen.

- ☞ Auf Grundlage einer zusammenfassenden Bewertung des Bauvorhabens liegt keine Erreichung von Schwellen einer erheblichen Beeinträchtigung für das **VSG 5709-401 „Maienfeld Einig-Naunheim“** vor. Somit wird der geplante Eingriff als unerheblich und vereinbar mit dem dortigen Schutzzweck und mit den dortigen Erhaltungszielen gesehen.

Oberwallmenach, der 23.08.2024



Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann

8 Quellenangaben

- BRIGHT, P.W. & P. MORRIS (1996):** Why are dormice rare? A case study in conservation biology. – Mammal Review **26**: 157 – 187.
- BÜCHNER, S., J. LANG, M. DIETZ, B. SCHULZ, S. EHLERS & S. TEMPELFELD (2017):** Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. – Natur und Landschaft **92(8)**: 365 – 374. Stuttgart.
- BUER, F. & M. REGNER (2002):** Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Vogel und Umwelt **13**: 31 – 41.
- 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-Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- GRÜNWARD, A. & G. PREUB (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit in Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- JUŠKAITIS, R. (1994):** The structure and dynamics of common dormice (*Muscardinus avellanarius* L.) populations in Lithuania. – Hystrix (n. s.) **6(1/2)**: 273 – 279. Rom.
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (KIFL, 2009):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – FE02.286/2007/LRB der – Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen, Bergisch-Gladbach „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, 95 S., Kiel.
- 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.
- 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.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020):** Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz **57**: 13 – 112.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- SIMON, L., M. BRAUN, TH. GRUNWALD, K., H. HEYNE, TH. ISSELBÄCHER & M. WERNER (2014):** Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. – Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, 51 S. Mainz.
- WEISHAAR, M. (1992):** Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, 153 S. + Anhang, Gusterath.
- ZIMMERMANN, K. (1990):** Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, 109 S. + Anhang, Gau-Algesheim.