Verbandsgemeinde Loreley, St. Goarshausen

3. Änderung des Bebauungsplans „Loreley“ auf der Gemarkung Bornich

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung

BERICHT

AUGUST 2015

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach

IMPRESSUM

Bauherr:

Verbandsgemeinde Loreley

Dolkstraße 3

56346 St. Goarshausen

Planungsbüro:

Karst Ingenieure GmbH

Städtebau – Verkehrswesen – Landschaftsplanung

Am Breiten Weg 1

56283 Nörtershausen

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Diplombiologe Dr. Andreas Kaiser

Diplombiologe Ralf Thiele

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

August 2015

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 EINLEITUNG 4

1.1 Anlass und Untersuchungsgegenstand 4

1.2 Rechtlicher Hintergrund 6

1.3 Vorgehensweise 8

2 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND -BEWERTUNGEN 10

2.1 Avifauna 10

2.2 Fledermäuse 14

2.3 Reptilien 20

2.4 Tagfalter 24

2.5 Heuschrecken 28

2.6 Altholzkäfer 31

2.7 Vorkommen weiterer gesetzlich geschützter Tierarten 32

3 VERTRÄGLICHKEITSVORPRÜFUNG ZU NATURA 2000-GEBIETEN 35

3.1 Vogelschutzgebiet 5711-401 „Mittelrheintal“ 35

3.2 FFH-Gebiet 5711-301 „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ 38

3.3 NSG 7141-004 „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“ 40

4 EINSCHÄTZUNG ZU PROJEKTWIRKUNGEN 43

4.1 Mögliche Beeinträchtigung des westlich bis südöstlich angrenzenden NATURA 2000-Gebiets, einschließlich Naturschutzgebiet 44

4.2 Artenschutzrechtliche Betrachtungen 46

4.2.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten geschützter Tiere“ 46

4.2.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung geschützter Tiere“ 46

4.2.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung streng geschützter Tiere“ 47

5 PLANUNGSHINWEISE 50

5.1 Vermeidungsmaßnahmen 50

5.2 Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen 50

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 52

6 QUELLENVERZEICHNIS 53

7 ANLAGEN 54

7.1 Abkürzungen in den Artentabellen 54

7.2 Fotodokumentation 2012 55

1 Einleitung

1.1 Anlass und Untersuchungsgegenstand

Die Verbandsgemeinde Loreley plant die 3. Änderung des Bebauungsplans „Loreley“ für die Errichtung und den Betrieb eines Hotelkomplexes auf dem Hochplateau zwischen Besucherzentrum Loreley, Campingplatz und derzeitigem Hotel auf der Gemarkung der Gemeinde Bornich (s. aktuellen Planzuschnitt vom 08.05.2015 in Abb. 1).

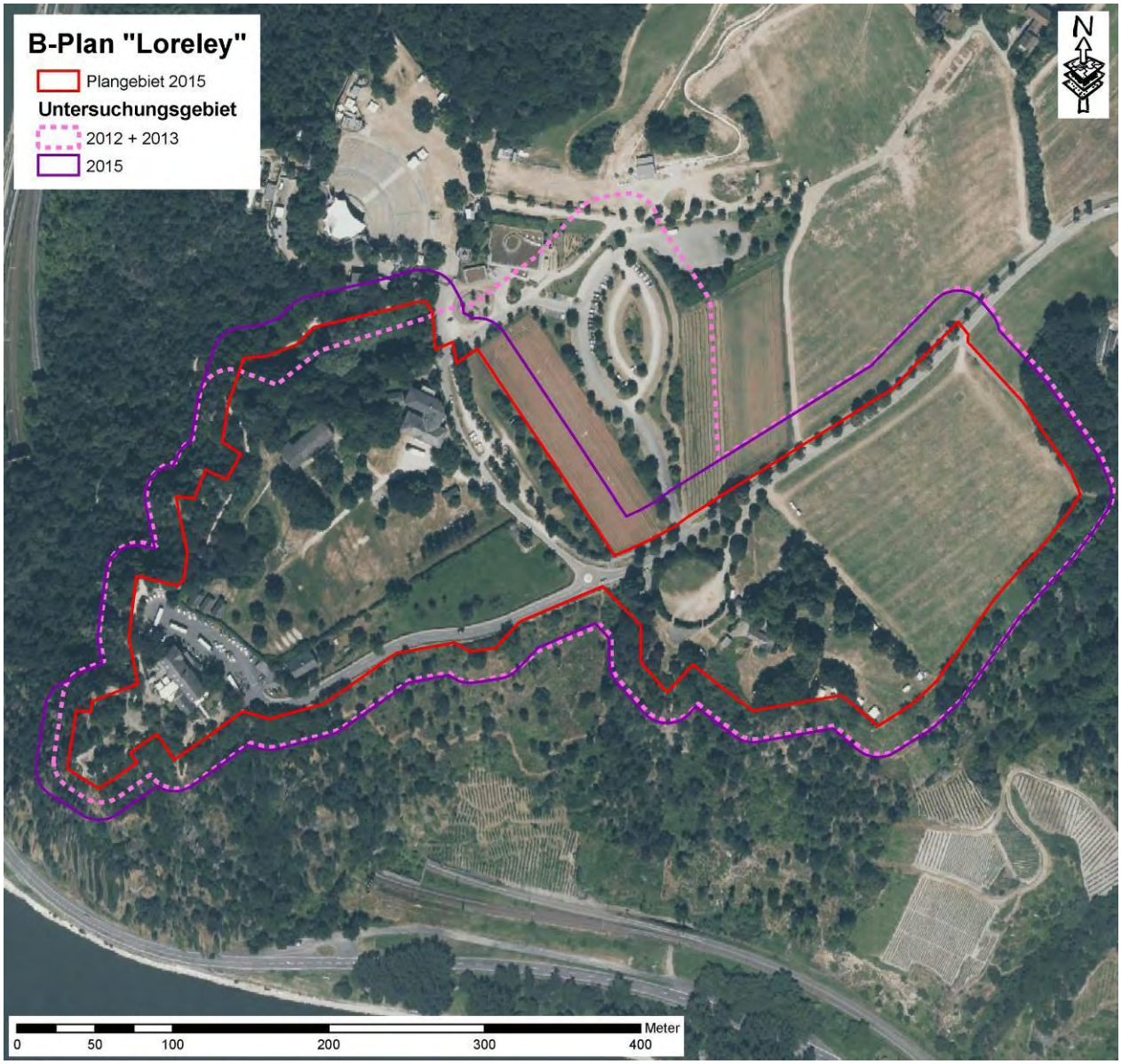


Abbildung 1: Lage des Plangebietes auf dem Hochplateau Loreley und Untersuchungsbereich zur faunistischen Prüfung artenschutzrechtlicher Belange in Bezug auf die Planung 2015 (sowie informativ auch bezogen auf den Plangebietszuschnitt in den Jahren 2012 u. 2013)

Bereits im Jahr 2012 wurde für ein Bauprojekt im gleichen Bereich ein Raumordnungsverfahren eröffnet, dessen Betrachtungsbereich den Grenzen der aktuellen Bebauungsplanänderung ähnelt. Der Parkplatz zum Besucherzentrum Loreley sowie eine angrenzende Ackerfläche wurden im aktuellen Plangebiet nicht übernommen, dafür aber die Fläche mit Baumbestand zwischen

Turner- und Jugendheim sowie Freilichtbühne Loreley etwas nach Norden erweitert, genauso der Bereich um den Loreleyfelsen nach Südwesten um wenige Meter ausgedehnt. Der Untersuchungsbereich für die faunistischen Prüfungen wurde der aktuellen Planungssituation im Jahr 2015 angepasst (vgl. Abb. 1). Das Plangebiet grenzt auf seiner West-, Süd und Ostseite unmittelbar an ein NATURA 2000-Schutzgebiet, das in diesem Bereich sowohl nach Kriterien der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), als auch der Vogelschutzrichtlinie (VSG) ausgewiesen wurde: 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“ nach FFH-RL und 5711-401 „*Mittelrheintal*“ nach VS-RL. Teile der angrenzenden Schutzbereiche sind zusätzlich auch Bestandteil des Naturschutzgebietes NSG 7141-00 4 „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“ (s. Abb. 2). Im Bereich der Südwestspitze des Loreleyfelsens soll mit der aktuellen Planung auch um wenige Meter in diese Schutzgebiete eingegriffen werden.

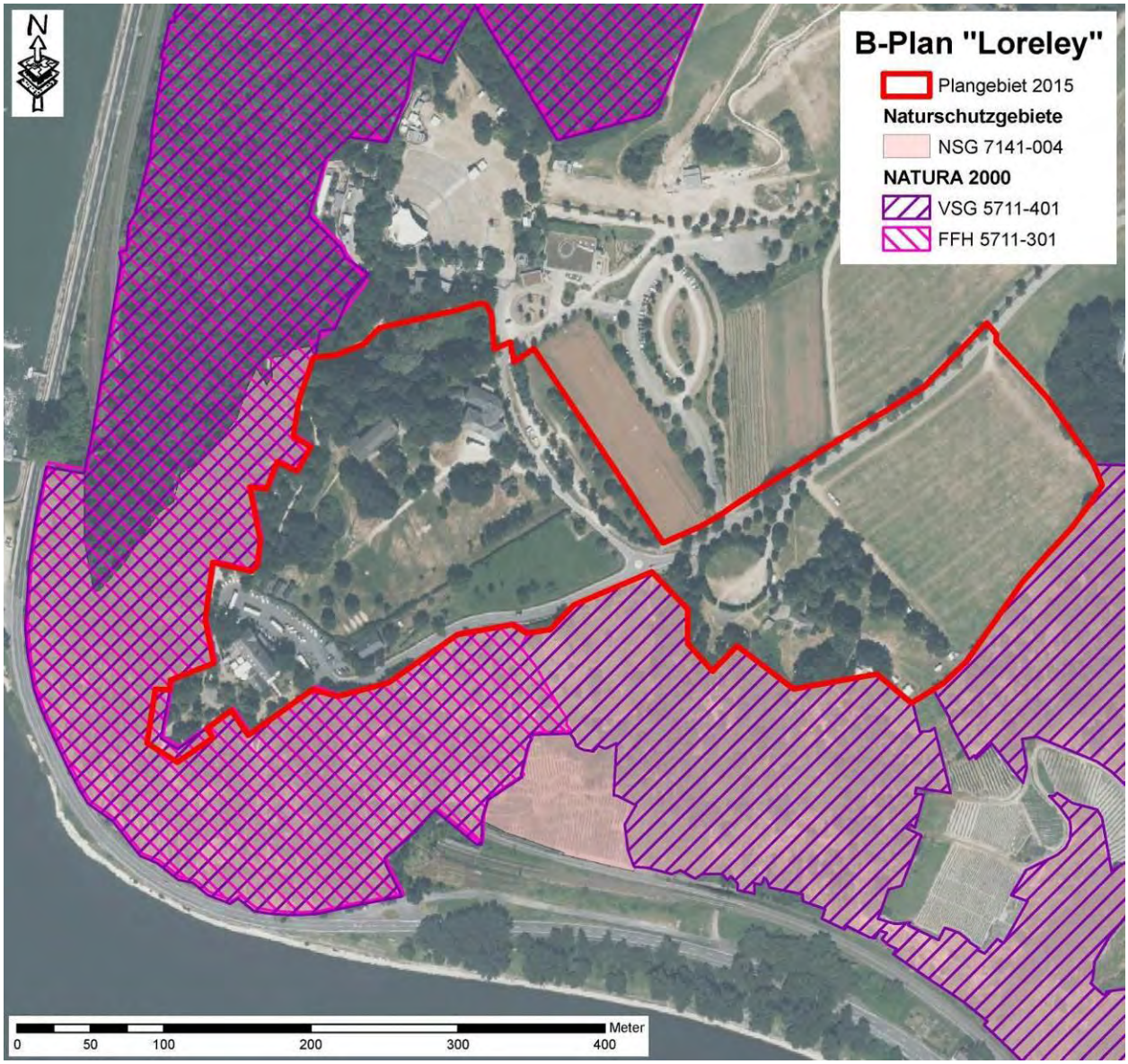


Abbildung 2: Lage des Bebauungsplans „*Loreley*“ am Rande der NATURA 2000 Gebiete 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“ (nach FFH-RL) und 5711-401 „*Mittelrheintal*“ (nach VS-RL) sowie des Naturschutzgebietes NSG 7141-004 „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“

Das Plangebiet selbst umfasst im Nordwestbereich ein parkähnliches Gelände mit Wiesen und Laubbäumen am Turnerjugendheim, was in Richtung Freilichtbühne Loreley in überwaldete

Felsbereiche übergeht, sowie im Südwesten das aktuelle Hotel Loreley mit Aussichtsfelsen. Der Ostbereich wird derzeit von einem Campingplatzgelände mit teilweise Laubbaumbestand eingenommen sowie nördlich angrenzend von einer Ackerfläche.

Die Beratungsgesellschaft NATUR wurde beauftragt, eine Inaugenscheinnahme des Geländes durchzuführen für eine Bewertung nach Artenschutzrecht zur eventuellen Betroffenheit geschützter Tierarten. Hauptaugenmerk sollte dabei den möglichen Auswirkungen einer Bebauung auf Vogelbruten gewidmet werden, aber auch Belange von Fledermäusen, Reptilien und drei Insektengruppen (Tagfalter, Heuschrecken, Altholzkäfer) waren zu betrachten. Das Untersuchungskonzept wurde 2012 für ein ursprünglich geplantes Raumordnungsverfahrens mit der Oberen Naturschutzbehörde (SGD-Nord, Frau M. Schmitz) abgestimmt[1]. Hinzu kam die Zusammentragung bereits verfügbarer Daten zu geschützten Tierarten im Einflussbereich des Vorhabens aus Datenzusammenstellungen für die NATURA 2000-Gebiete sowie früheren Planungsprojekten im Umfeld des Plangebietes. Ergänzend fanden in 2015 Nachkontrollen statt.

Ziel ist eine Bewertung zu erwartender Projektwirkungen auf gesetzlich geschützte Tiere, inklusive Erarbeitung spezifischer Vorschläge zur Kompensation möglicher Eingriffswirkungen unter Aspekten des Artenschutzes sowie der Verträglichkeit des Projektes mit Schutzzielen der angrenzenden NATURA 2000-Gebiete.

1.2 Rechtlicher Hintergrund [2]

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

- Arten der Anhänge A der EG-VO 338/97 „Vogelschutzrichtlinie“[3]
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“[4]
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO „Bundesartenschutzverordnung“)

---

[1] s.a. Unterlagen für die Antragskonferenz am 03.05.2012 zum Raumordnungsverfahren, zusammengestellt von Herrn Heuser von KARST Ingenieure

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

[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 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.“

[4] **Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:**

- Anhang II beinhaltet „*Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen*"; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung „*besondere Verantwortung*" zukommt. Ihre Habitate sind neben den Anhang I-Lebensraumtypen essenzielle Bestandteile des europäischen Netzes NATURA 2000.
- Anhang IV enthält „*streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse*" und bezieht sich auf die „*Artenschutz*"-Artikel 12 und 13 FFH-RL, wobei zahlreiche Arten gleichzeitig auch in Anhang II enthalten sind.

Zentrales Element der FFH-RL ist das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2:
„Die Mitgliedstaaten treffen die geeigneten Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten."

Nach § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dürfen wild lebende Tiere nicht mutwillig beunruhigt oder ohne vernünftigen Grund gefangen, verletzt oder getötet werden. Nach Abs. 5 ist im Rahmen zulässiger Vorhaben, u. a. nach den Vorschriften des Baugesetzbuches, abweichend von den Bestimmungen in Absatz 1 sicherzustellen, dass für diese Tierarten die „*ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*“

In der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV, in der Neufassung vom 16. Februar 2005 – BGBl. Teil I, Nr. 11, S. 258 – 317) sind u. a. „*Säugetiere – Mammalia spp*.“ sowie einige Vogelarten in Anhang 1 Spalte 2 gemäß § 1 „*unter besonderen Schutz gestellt*“ worden. In § 44 des BNatSchG werden die „*Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten*“ geregelt. Hierin heißt es in Absatz 1:

„*Es ist verboten,*

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu 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, ...“

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

Alle europäischen Fledermausarten werden im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) 92/43/ EWG des Rates vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006, aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten, „*… b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.“* Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, im Artikel 5 das Verbot, *„… b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; … d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt..*“

Nach § 14 des Landesgesetzes zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft für das Land Rheinland-Pfalz (LNatSchG, in der Fassung vom 28. September 2005 – GVBl. 3231, Nr. S. 387 – 442) ist vor Zulassung eines Eingriffs in Natur und Landschaft ein „*Fachbeitrag Naturschutz*“ zu erstellen, der darlegt, „*…, dass Beeinträchtigungen soweit als möglich vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen vorrangig ausgeglichen oder in anderer Weise kompensiert werden.*“

Dies entspricht im Übrigen den Vorschriften der „Eingriffsregelung“ nach §§ 14ff BNatSchG und §§ 9ff LNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet.

Auch im Sinne des Baugesetzbuches (BauGB i.d.F. vom 21. Dezember 2006 – BGBl. Teil I, S. 3316 – 3453) 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).

Mit dem Aufbau des europaweit zusammenhängenden, ökologischen Netzes „NATURA 2000“ wurden zudem Vorschriften der Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG in nationalen Schutzgebieten umgesetzt, deren Sicherstellung und Behandlung in den §§ 31 bis 34 BNatSchG geregelt wird: „*Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.*“ (§ 33, Abs.1). Nach § 34, Abs. 1 sind „*Projekte … 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,…*“.

1.3 Vorgehensweise

Tabelle 1: Termine der avifaunistischen Kartierungen

Nr.	Datum	Zeit	Temperatur	Klima
1	08.03.2013	21:00 – 22:00 h Nachtkontrolle	10 – 12 °C	bewölkt, etwas Nieselregen, leicht böiger Westwind
2	17.03.2012	9:30 – 12:00 h	12 – 18 °C	sonnig, trocken, leichter Südwind, teilweise Schleierwolken
3	31.03.2012	21:00 – 22:00 h Nachtkontrolle	6 – 7 °C	bewölkt, trocken
4	17.04.2013	8:00 – 10:0 h	13 – 18 °C	Sonne pur, windstill, trocken
5	27.04.2012	10:00 – 12:00 h	13 – 17 °C	Sonne pur, windstill, trocken
6	20.05.2012	6:50 – 8:45 h	12 °C	stark bedeckt, regnerisch vor Regenschauer, leichter böiger Westwind
7	09.06.2012	13:30 – 15:30 h	17 – 19 °C	leichter Wind, sonnig mit Schönwetterwolken, trocken
8	29.06.2015	11:30 – 12:30 h	18 – 22 °C	Sonne pur, windstill, trocken

Anhand von 5 Kartierungen im Zeitraum März bis Juni 2012, ergänzt um 2 weitere Kontrollen im Jahr 2013 und 1 im Juni 2015 wurden innerhalb des Untersuchungsraums **Vogelkartierungen** durchgeführt. Zur Anwendung kam eine Revierkartierung (RK) für streng geschützte/Anhang 1/ Rote Liste mindestens gefährdete Arten; übrige Arten halbquantitative Linientaxierung (LT). Im

März wurden Horste und Baumhöhlen kartiert sowie schwerpunktmäßig die Spechte (tagsüber) und Eulen (nachts) erfasst, beide Vogelartengruppen auch mittels artspezifischer Klangattrappen. Vorgefundene Nistkästen wurden zudem sporadisch kontrolliert.

Für **Fledermäuse** fand eine Suche nach potenziellen Quartieren statt. Hierzu wurden Bäume auf Stammlöcher und abstehende Borke hin untersucht, die als mögliche Versteckplätze von Fledermäusen genutzt werden können. Auch vorhandene Gebäudefassaden (Wohnhäuser, Hotel, Turnerheim, einschließlich Nebengebäude, wie Toiletten, Garagen und Schuppen, sowie Wasserhäuschen) und Felsnischen/-spalten wurden soweit erreichbar inspiziert. Außerdem fanden 3 Detektorkontrollen (Punkt-Stopp) im Zeitraum Mai bis September 2012 plus 2 im Zeitraum Juni bis August 2013 statt, zuzüglich 2 mehrnächtliche Horchboxeneinsätze (Batcorder der Fa. EcoObs) in den Teilbereichen „Südrand vom Campingplatz“ und „Freizeitgelände vom Turner- und Jugendheim“. Ergänzt wurde dies durch 3 weitere Batcorder-Einsätze „südlicher Bereich auf dem Campingplatz“, „Pappelwäldchen zwischen Turner- und Jugendheim und Loreleybühne“ sowie „Eichenbestand am Südrand Loreleyfelsspitze“ im Juli/August 2015. Als Maß von Aktivitätsdichten fliegender Fledermäuse wurde die Stetigkeit der Präsenz von Tieren in einem Beobachtungsbereich ermittelt:

Stetigkeit = Anzahl der Minuten mit Fledermausruf(en) / Anzahl der Beobachtungsminuten

Zum Einsatz kam der Detektortyp D240 von Pettersson. Zur Artanalyse der Rufaufnahmen (auf digitalem Datenträger T.sonic 630 von Transcend) wurde das Programm BatSound, Version 4.12b (ebenfalls von Pettersson), verwendet. Zur Auswertung der Rufaufnahmen der Batcorder wurde das systemeigene Programm bcAdmin 2.03 genutzt.

Zum Vorkommen von **Reptilien** wurden an 6 Terminen in den Monaten Mai bis September gesucht und zwar am 10. Juli, 13. August, 6. u. 10. September 2012 sowie am 24. Mai und 29. August 2013. Eine zusätzliche Nachkartierung fand im August 2015 statt. Bei den Kartierungsgängen im gesamten Untersuchungsbereich wurden sonnenexponierte Hanglagen mit schütterem Bewuchs und Gehölzränder sowie Wiesenflächen und Straßenböschungen jeweils an sonnig-warmen Tagen langsam abgeschritten.

Zur Gruppe der Insekten fanden parallel zu den oben benannten Tiergruppenkartierungen bei 8 Begehungsterminen auch gezielte Kontrollen zu **Tagfaltern**, **Heuschrecken** und **Altholzkäfern (insbesondere Hirschkäfer)** statt. Diese deckten deren Aktivitätszeiträume von Mai bis September ab (in 2012: 20. Mai, 9. Juni, 10. Juli, 13. August, 6. u. 10. September; in 2013: 24. Mai, 29. August). Auch zu diesen Tieren fand eine zusätzliche Nachkartierung im August 2015 statt.

Über die eigenen Kartierungen hinaus wurden auch **Datenquellen zu Vorkommensnachweisen** im Zusammenhang mit anderen Projekten im nahen Umfeld zum Plangebiet aus den letzten zehn Jahren recherchiert. Herangezogen werden konnten Daten zu Hangsicherungsmaßnahmen der Deutschen Bahn AG (in 2004) mit Pflegeflächenentwicklung bis in 2014 sowie zur Planung der Sommerrodelbahn Loreley im Jahr 2011 (Kübler 2004 und mdl. Mitt. 2013, BG NATUR 2011). Auch der Verein FINK (namentlich Herr Sopp) gaben dankenswerterweise wertvolle Hinweise auf Beobachtungen aus den Jahren 2004 bis 2012.

Zufallsbeobachtungen zu weiteren Tiergruppen wurden ebenfalls protokolliert, sofern sie gesetzlich geschützte Tierarten betrafen.

2 Untersuchungsergebnisse und -bewertungen

2.1 Avifauna

Es wurden rund 280 Einzelbeobachtungen ausgewertet und 37 Vogelarten festgestellt (s. Tab. 2). Mit Bluthänfling und Haussperling sind zwei potenziell gefährdete Arten zu nennen, die auf den Roten Listen der gefährdeten Brutvögel aktuell mit Vorwarnstatus geführt werden. Weiterhin 1 Brutpaar Wanderfalke direkt im Naturschutzgebiet am Loreleyfelsen und mindestens 4 Brutpaare Rauchschwalben mit Brutverdacht im Randbereich des Untersuchungsgebietes (d.h. in den landwirtschaftlichen Höfen weiter nördlich und östlich davon).

Unter den Gastvögeln wurden Dohle, Mäusebussard und Turmfalke über dem Untersuchungsgebiet fliegend oder nahrungssuchend beobachtet. Weitere regelmäßige Gastvögel, wie Schwarzer Milan, Graureiher, Kormoran und diverse Großmöwen, wie Mittelmeermöwe (*Larus michahellis*) im angrenzenden Rheinbereich, wurden hier nicht erfasst. Der Grünspecht (*Picus viridis*), als Nahrungsgast mit 2011 vermuteter Brut im nördlichen Randbereich kartiert, ist in 2012 aktuell nicht mehr nachgewiesen worden. Auch gibt es Hinweise auf eine Sichtbeobachtung vom Wendehals (*Jynx torquilla*) im Bereich des Turner- und Jugendheims (Auskunft über vom dortigen Pächter). Projektdaten aus dem Jahr 2004 der Deutschen Bahn AG zu geplanten Hangsicherungsmaßnahmen im südlich an das B-Plangebiet „Loreley“ angrenzenden Bereich zeigen das Vorkommen von mindestens einem Brutpaar der Zippammer (*Emberiza cia*) auf, was bei den plangebietsnahen Kartierungen in 2012 u. 2015 nicht gelang. Trotzdem ist anhand der Biotopausstattung nach wie vor mit einem Vorkommen dieser streng geschützten Brutvogelart im gesamten Hangbereich zu rechnen.

Tabelle 2: Avifauna Loreley: Nachweise März – Juni 2012 im Untersuchungsgebiet (Status nach den Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder im Anhang 1 der EU VSR, Abkürzungen siehe Anlagen, Häufigkeitsangaben nur für die seltenen Arten)

Art	*Lat. Name*	Häufigkeit Brutpaar (Anzahl Ex.)	Status Brut-Gast	IUCN 2009	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2008	VSR EU 2009/ 1979	BArtSchV 2005	BNatSchG 2002
Aaskrähe (Raben-)	*Corvus c. corone*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Amsel	*Turdus merula*	3	B	LC	–	–	–	–	b
Bachstelze	*Motacilla alba*	1-2	B	LC	–	–	–	–	b
Blaumeise	*Parus caeruleus*	5	B	LC	–	–	–	–	b
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	1	B	LC	V	V	–	–	b
Buchfink	*Fringilla coelebs*	10	B	LC	–	–	–	–	b
Buntspecht	*Dendrocopos major*	(2 in 2015)	G	LC	–	–	–	–	b
Dohle	*Corvus monedula*	(1)	G	LC	–	–	–	–	b
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Elster	*Pica pica*	1	B-R	LC	–	–	–	–	b
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	2	B	LC	–	–	–	–	b
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Girlitz	*Serinus serinus*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Grünfink	*Carduelis chloris*	1-2	B	LC	–	–	–	–	b

Art	*Lat. Name*	Häufigkeit Brutpaar (Anzahl Ex.)	Status Brut-Gast	IUCN 2009	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2008	VSR EU 2009/ 1979	BArtSchV 2005	BNatSchG 2002
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Haussperling	*Passer domesticus*	3+	B	LC	3	V	–	–	b
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	2	B	LC	–	–	–	–	b
Kernbeißer	*C. coccothraustes*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Kleiber	*Sitta europaea*	2	B	LC	–	–	–	–	b
Kohlmeise	*Parus major*	5-6	B	LC	–	–	–	–	b
Mäusebussard	*Buteo buteo*	(1)	G	LC	–	–	–	–	s
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	8-10	B	LC	–	–	–	–	b
Nachtigall	*Luscinia megar-hynchos*	3-4	B	LC	–	–	–	–	b
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	(4)	B-R	LC	3	V	–	–	b
Ringeltaube	*Columba palumbus*	3	B	LC	–	–	–	–	b
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	4	B	LC	–	–	–	–	b
Schwanzmeise	*Aegithalos cau-datus*	1	B	LC	–	–	–	–	b
Singdrossel	*Turdus philomelos*	3	B	LC	–	–	–	–	b
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2-3	B	LC	–	–	–	–	b
Türkentaube	*Streptopelia de-caocto*	1	BV	LC	–	–	–	–	b
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	1	B-R	LC	–	–	–	–	s
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	2	V	LC	–	–	–	–	b
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	1	B-R	LC	–	3	Anh.1	–	s
Wendehals	*Jynx torquilla*	1	G (Z)	LC	1	2	–	s	s
Zaunkönig	*Troglodytes tro-glodytes*	3	B	LC	–	–	–	–	b
Zilpzalp	*Phylloscopus col-lybita*	3-4	B	LC	–	–	–	–	b

Nach den erhobenen Daten ist die Plateaufläche insgesamt wenig von Brutvögeln besiedelt. Mit **Haussperling** und **Bluthänfling** sind lediglich zwei Arten mit Schutzstatus („Vorwarnstufe“) belegt (s. Tab. 3). Auch 2011 wurden im Rahmen der geplanten angrenzenden Sommerrodelbahn kaum bedeutsame Brutvögel gefunden, so z.B. im Wiesen- und Getreidefelderbereich keinerlei brütende Feldlerchen. Ursache könnten auch die Open-Air-Festivals haben (wie z.B. exemplarisch am 7. – 9.6.2012 mit 10.000 Besuchern, s. Fotos im Anhang).

Im Felsenbereich direkt unterhalb des Berghotels auf dem Loreleyfelsen in etwa 50 m Luftlinie Abstand zur Plangebietsgrenze fanden sich 2012 mehrere mit Kot bedeckte Brut-, Ansitz- und Rupfungsplätze des **Wanderfalkens**. Aufgrund des großen Höhenunterschieds von ca. 80 m beträgt die Realdistanz rechnerisch 94 m ($=\sqrt{[50^2 + 80^2]}$). Der gesamte Felsenbereich ist bemerkenswert individuenarm an sonstigen Singvögeln, möglicherweise dezimiert/vergrämt durch den Luftjäger Wanderfalke. Besatzkontrollen fanden im Frühjahr/Sommerhalbjahr statt, aber trotzdem ist auch eine Überwinterung am Nistplatz in der hiesigen Region keine Seltenheit.

Der **Turmfalke** brütete 2012 im gleichen Felsbereich etwas oberhalb vom Wanderfalkennistplatz, nur ca. 5 m von der südwestlichen Plangebietsgrenze des B-Plans „Loreley“ entfernt.

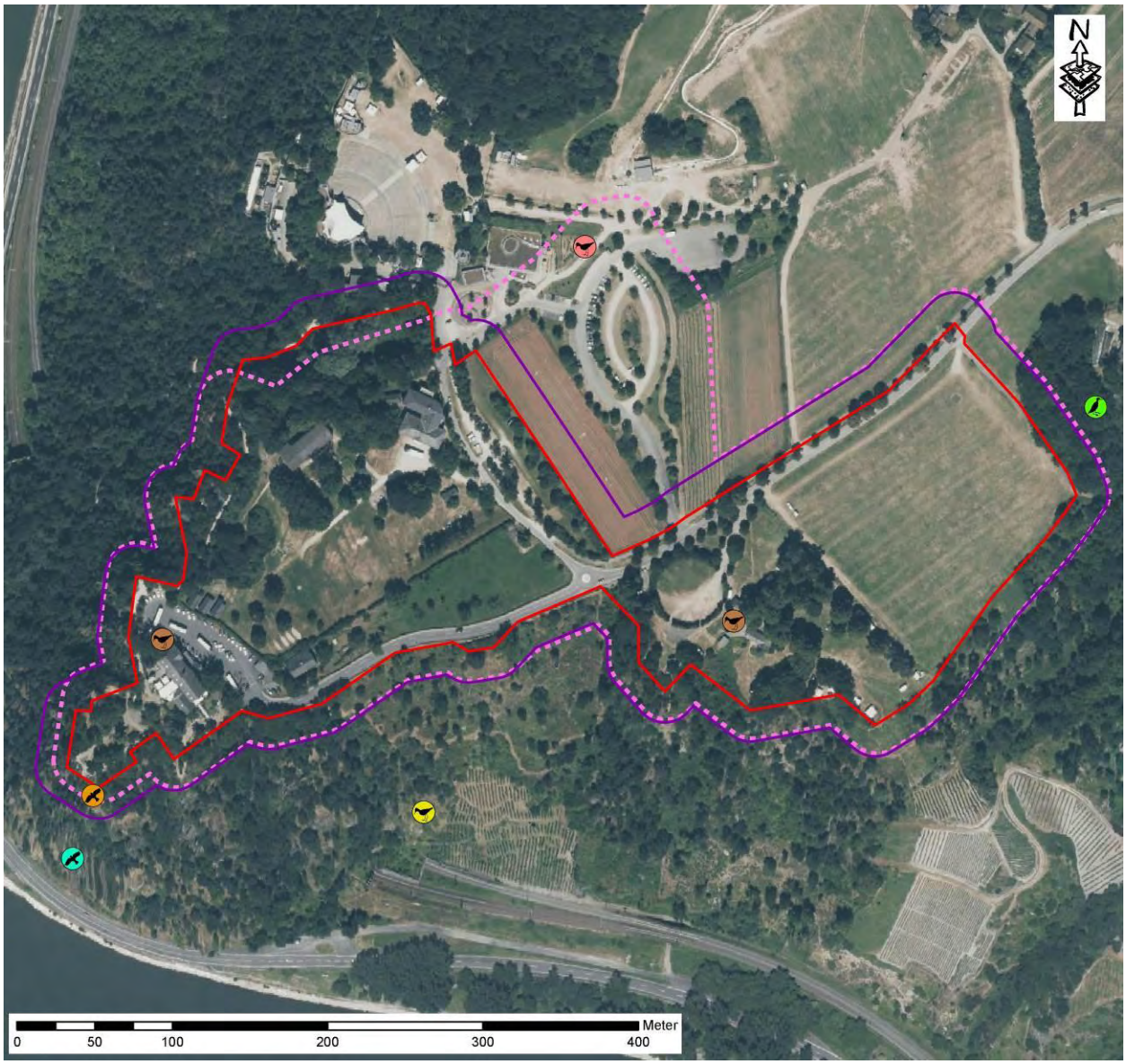
Die **Zippammer** fand sich 2004 im Rahmen der Planungen der Deutschen Bahn AG zu Hangsicherungsmaßnahmen südlich der B-Planfläche „Loreley“, in der Nähe zum Bahngleis in >90 m Abstand zur Plangebietssüdgrenze bei einem Höhenunterschied von 60 – 80 m. Der reale Abstand beträgt somit rechnerisch 114 m (= $\sqrt{[90^2 + 70^2]}$). Aufgrund wechselnder Brutplätze in jedem Frühjahr existiert aber ohnehin kein traditioneller Nistplatz der Zippammer, sondern der gesamte Steilhangbereich ist als Fortpflanzungsstätte zu betrachten, auch wenn die Kartierungen in 2012 u. 2015 hierzu keinen aktuellen Beleg lieferten.

Vom **Wendehals** liegt nur eine mit Fotos belegte Sichtbeobachtung des Pächters vom Turner- und Jugendheim am Nordrand des Gebäudes vor, ein definitiver Brutplatz (besetzte Baumhöhle oder genutzter Nistkasten) ließ sich aber bei den aktuellen Kartierungen 2012 und 2015 nicht ermitteln und kann deshalb bei der konkreten Planung nicht berücksichtigt werden. Vielleicht war der beobachtete Vogel auch nur ein Nahrungsgast oder Durchzügler, so dass im Bereich des B-Plangebietes „Loreley“ womöglich überhaupt keine Fortpflanzungsstätte dieses Vogels existiert.

Auch **Grün-** und **Mittelspecht** 2011 noch im weiteren Umfeld zum B-Plangebiet „Loreley“ kartiert, konnten seit 2012 nicht mehr bestätigt werden, dafür kam die Beobachtung von je einem nahrungssuchenden **Buntspecht** im Bereich des Campingplatzes und an der Loreleyfelsspitze im Sommer 2015 hinzu.

Tabelle 3: Avifauna Loreley: Nachweise streng geschützter, gefährdeter oder Arten besonders geschützt nach Anhang 1 EU-VSR von März – Juni 2012 im Untersuchungsgebiet, ergänzt um Nachweise aus früheren Projekten im Umfeld (SRB = Planung Sommerrodelbahn 2011, DB = Hangsicherungsmaßnahmenplanung 2004; Status nach den Roten Listen, BNatSchG, BArtSchV oder im Anhang 1 der EU VSR, Abkürzungen siehe Anlagen)

Art	*Lat. Name*	Häufigkeit Brutpaar (Anzahl Ex.)	Status Brut-Gast	IUCN 2009	Rote Liste RLP 2014	Rote Liste D 2008	VSR EU 2009/ 1979	BArtSchV 2005	BNatSchG 2002
BRUTVÖGEL:									
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	1	B	LC	V	V	–	–	b
Haussperling	*Passer domesticus*	3+	B	LC	3	V	–	–	b
BRUTVÖGEL (randständig zum Untersuchungsgebiet):									
Grünspecht	*Picus viridis*	SRB + DB	B-R	LC	3	–	–	S	s
Mittelspecht	*Dendrocopos medius (vorm. Picoides m.)*	SRB	B-R	LC	3	–	Anh.1	S	s
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	(4)	B-R	LC	3	V	–	–	b
Roter Milan	*Milvus milvus*	SRB	BV-R	NT	3	–	Anh.1	–	s
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	1	B-R	LC	–	–	–	–	s
Wanderfalke	*Falco peregrinus*	1	B-R	LC	–	3	Anh.1	–	s
Zippammer	*Emberiza cia*	DB	B-R	LC	3	1	-	S	s
GASTVÖGEL:									
Dohle	*Corvus monedula*	(1)	G	LC	–	–	–	–	b
Feldlerche	*Alauda arvensis*	SRB	G (Z)	LC	–	3	–	–	b
Mäusebussard	*Buteo buteo*	(1)	G	LC	–	–	–	–	s
Schwarzer Milan	*Milvus migrans*	SRB	G	LC	3	–	Anh.1	–	s
Wendehals	*Jynx torquilla*	1	G (Z)	LC	1	2	–	s	s



Plangebiet 2015

Untersuchungsgebiet

2012 + 2013

2015

Wertgebende Vogelarten

Brutplätze

Wanderfalke (§§, RL 1)

Turmfalke (§§, RL -)

Grünspecht (§§, RL 3)

Zippammer (§§, RL 3)

Bluthänfling (§, RL V)

Haussperling (§, RL V)

Abbildung 3: Nachweis von Arten gefährdeter oder streng geschützter Brutvögel (im Plangebietsumfeld) sowie von Arten auf der Vorwarnliste innerhalb des B-Plangebietes „Loreley“ 2012 plus Ergänzung aus früheren Projekten im Umfeld; Nistkastenkontrollen ergaben nur Funde von häufigen Vogelarten (Blau- und Kohlmeisennester, s. Foto unten-rechts)

2.2 Fledermäuse

Innerhalb des B-Plangebietes wurden im nordwestlichen Randbereich zwischen Loreleyfreilichtbühne, Jugendheim und Hotel am Loreleyfelsen mehrere Höhlenbäume entdeckt sowie am Südrand des Geländes, einschließlich Randbereich zum Campingplatz (s. Abb. 4, 5 u. Tab. 4). Diese Bäume bieten Versteckplätze für einzelne Fledermäuse, für Wochenstubenkolonien oder Überwinterungsgruppen erscheinen sie aber ungeeignet. Besatznachweise liegen keine vor.

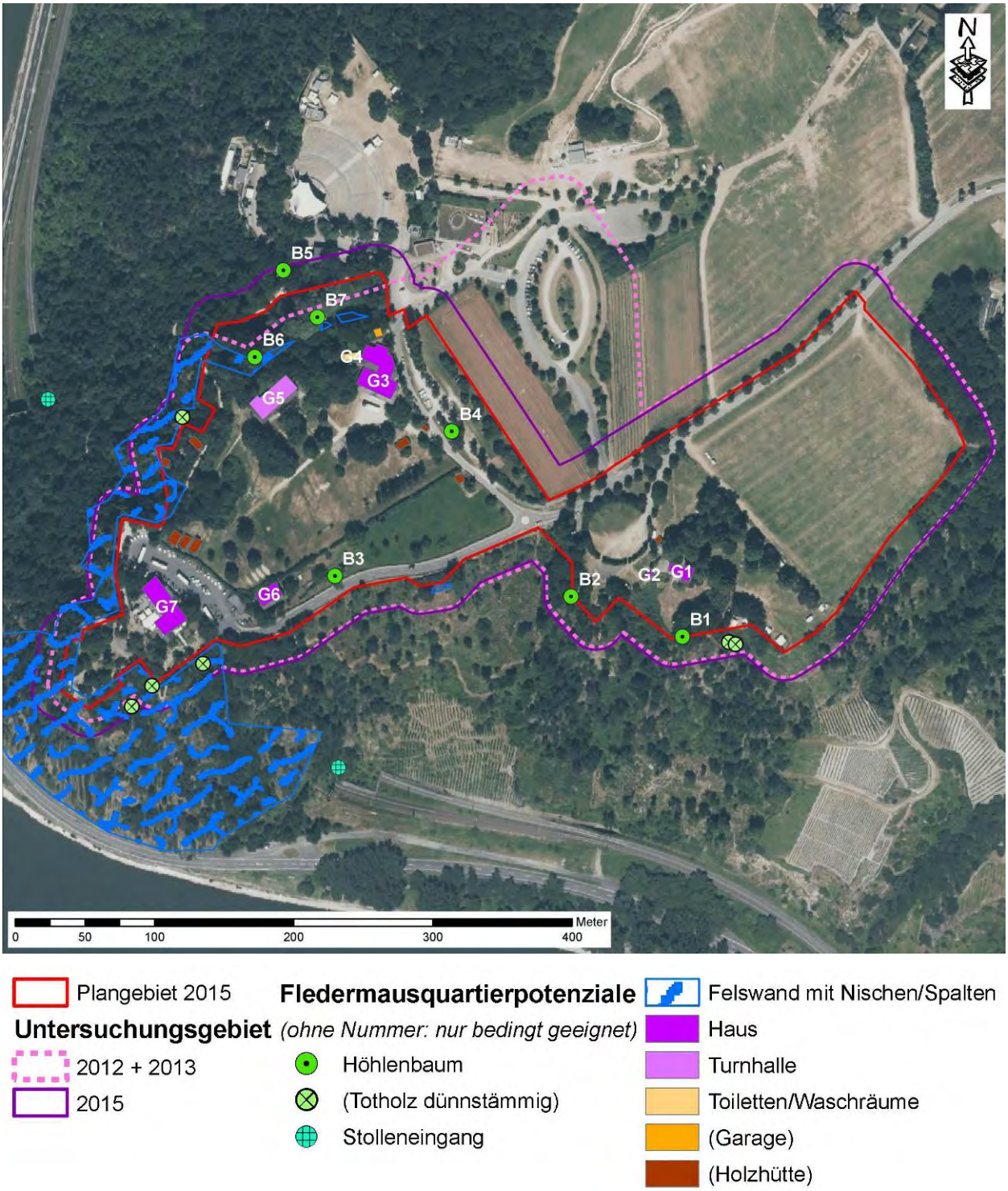


Abbildung 4: Karte mit Einzeichnung kartierter Bäume und Gebäude mit Besiedlungspotenzial durch gesetzlich geschützte Tiere (Vögel oder Fledermäuse)

Tabelle 4: Kartierte Bäume mit Eignung für Fledermäuse innerhalb des Untersuchungsbereiches

Lfd. Nummer (vgl. in Abb. 3)	Art	Stammumfang in Brusthöhe	Strukturmerkmale für geschützte Tierarten
1	Eiche	110 cm	Astabbruch in 1,80 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
2	Eiche	120 cm	Stammriss in 2 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
3	Walnuss	140 cm	Stammriss in 2 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
4	Birke	145 cm	Astabbruch in 2,50 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
5	Eiche	200 cm	Abstehende Borke im Kronenbereich, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
6	Bergahorn	110 + 120 cm	Stammriss in 2 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**
7	Rotbuche	100 cm	Astabbruch in 3 m Höhe über dem Boden, potenzieller **Versteckplatz für Einzeltiere** aus der Gruppe der **Fledermäuse**

Auch die Gebäude (Häuser, Toilettenbauten, Garagen, Holzhütten, ehemalige Wasserhäuschen usw.) und Felsen bieten zahlreiche Nischen und Spalten, die als Quartierpotenzial für Fledermäuse dienen können. Mögliche Versteckplätze fanden sich hinter Fassadenverkleidungen (z.B. Schieferplatten), Dachrinnen, Fensterläden bzw. in Rollladenkästen oder Fensterlaibungen (s. Beispiele in Abb. 6). Auch hier sind überwiegend Einzeltiere zu erwarten, aber kleinere Fledermausarten, wie die Zwerg- oder Bartfledermäuse, benötigen auch für ihre Wochenstubenkolonien nicht mehr Platz als ein Telefonbuch im DIN A4-Format. In unterirdischen Gebäudeteilen und tiefen Felsspalten sind auch Überwinterungsversuche nicht auszuschließen. Erwähnenswert sind noch zwei Stollengänge oberhalb des Bahntunnels, jeweils etwa 100 m westlich und südlich des Loreleyplateaus, die eine Eignung als Fledermauswinterquartier bieten.

Konkrete Nachweise eines Besatzes (z.B. anhand von vorgefundenen Kotspuren) fanden sich aber bei keinem der Kontrollgänge und Inspektionen von Gebäudenfassaden und Ausleuchtungen von Felsspalten und Nischen. Auch in kontrollierten Nistkästen wurden keine Nutzungsnachweise durch Fledermäuse entdeckt.

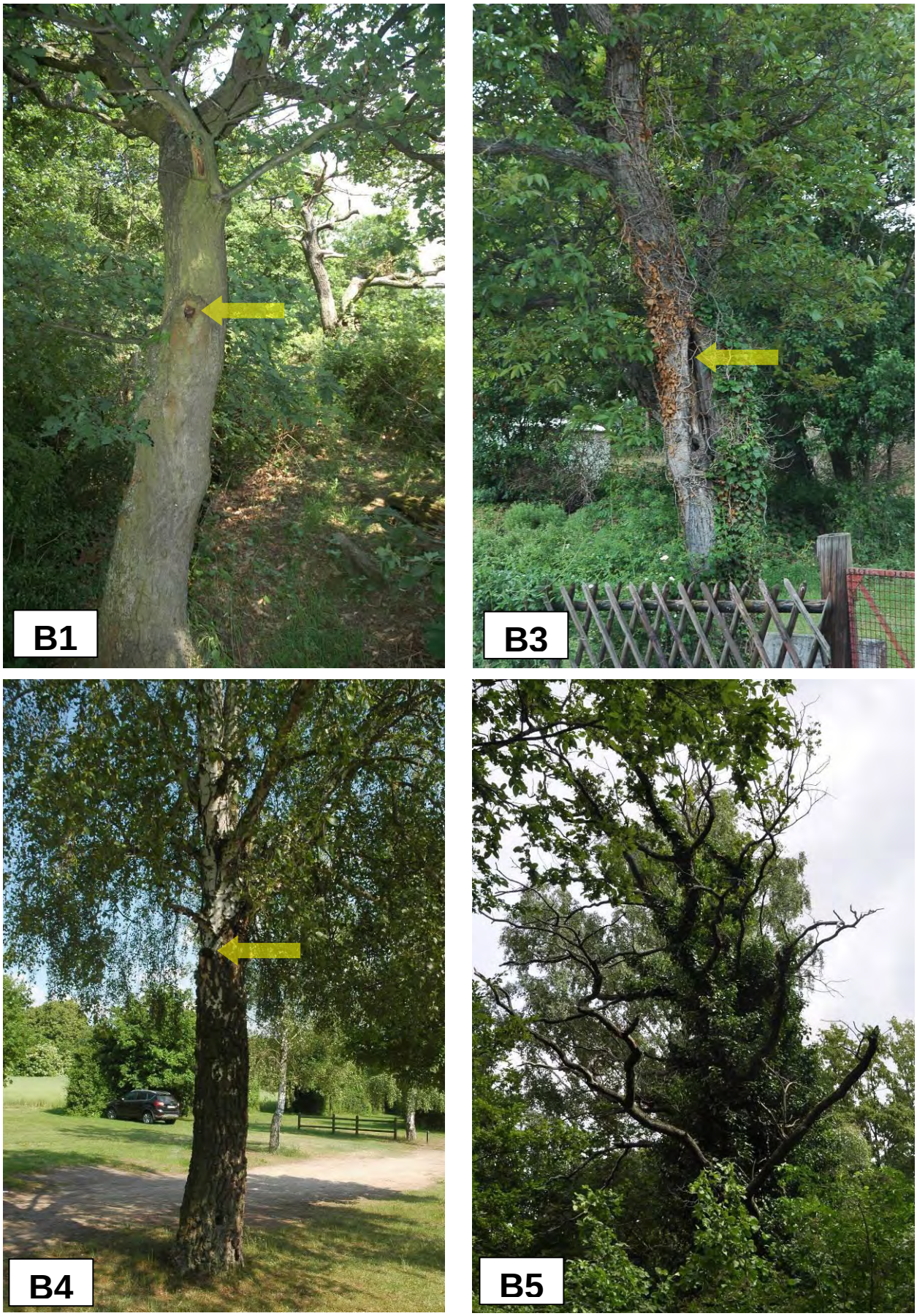


Abbildung 5: Beispiele von kartierten Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse

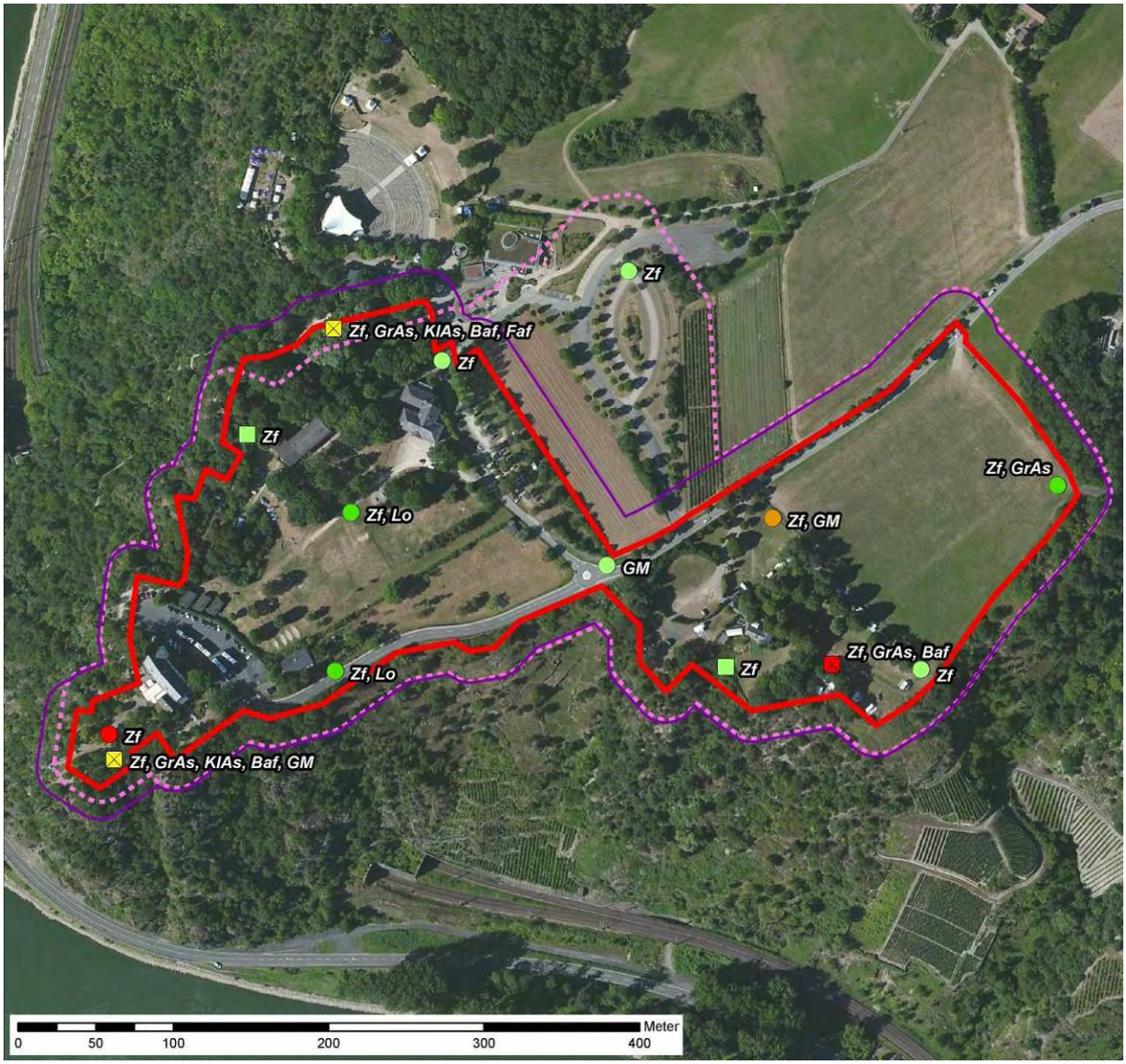
Abbildung 6: Beispiele von Häusern, Hütten und sonstigen Gebäuden sowie von Felsspalten mit Quartierpotenzial für Fledermäuse

Im Zuge der durchgeführten Detektorkontrollen in 2012 u. 2015 wurden 6 - 8 Fledermausarten innerhalb des Plangebietes registriert (s. Abb. 7), wobei Rufe der beiden Langohrarten (*Plecotus auritus* u. *Pl. austriacus*) sowie der Geschwisterarten Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) nicht zu unterscheiden sind. Hinzu kommen Nachweise von sechs weiteren Fledermausarten im angrenzenden Rheintal, die 2004 im Auftrag der Deutschen Bahn AG im Rahmen der geplanten Hangsicherungsmaßnahmen erhoben wurden. Insgesamt ergibt sich somit eine Artenfülle von 14 verschiedenen Fledermausarten im Bereich des B-Plangebietes „Loreley“ (s. Tab. 5) mit allerdings einer deutlichen Häufung von Zwergfledermausnachweisen (*Pipistrellus pipistrellus*).

Die festgestellte Flugaktivitätsdichte lag in fast allen Kontrollbereichen nur im niedrigen Wertebereich (<30 % Stetigkeit). Im Pappelwäldchen vor dem Backstage-Bereich der Loreleybühne wurde Ende Juli 2015 eine mittlere Aktivitätsdichte gemessen (42 % Stetigkeit) und im Bereich des Campingplatzes flogen Fledermäuse entlang der Baumallee an der Zufahrtsstraße 2012 in hoher Frequenz, am Südrand Ende Juli 2015 auch in sehr hoher Aktivitätsdichte (87 % Stetigkeit). Gleiches gilt für den Loreleyfelsen, wo bereits in 2012 regelmäßig eine sehr hohe Flugaktivität registriert wurde (s. Abb. 7). Dort festzustellende Mückenschwärme tanzten in den frühen Abendstunden an warmen Sommertagen in großen „Wolken“ über der Felsnase und lockten in der Folge auch Fledermäuse in großer Dichte in diesen Teilbereich. Auch ganznächtlich konnte beim Batcordereinsatz Anfang August 2015 dort eine Stetigkeit von bis zu 19 min/h (= 32 %) festgestellt werden.

Tabelle 5: 2012 u. 2015 nachgewiesene streng geschützte, gefährdete Fledermausarten nach Anhängen II und IV der FFH-RL (Fettdruck), einschließlich Ergänzungen aus dem Hangsicherungsprojekt der Deutschen Bahn AG (2004) im angrenzenden Rheintal

Art	*Lat. Name*	Projekt	Rote Liste RLP 1992	Rote Liste D 2008	VSR EU 1979	BNatSchG 2002
Zwergfledermaus	***Pipistrellus pipistrellus***	**Hangsicherung DB**	**3**	**–**	**Anh. IV**	**s**
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	Hangsicherung DB	2	G	Anh. IV	s
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	Hangsicherung DB	n.a.	D	Anh. IV	s
Großer Abendsegler	***Nyctalus noctula***	**Hangsicherung DB**	**3**	**3**	**Anh. IV**	**s**
Kleiner Abendsegler	***Nyctalus leisleri***	**Hangsicherung DB**	**2**	**G**	**Anh. IV**	**s**
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	Hangsicherung DB	1	V	Anh. IV	s
Braunes Langohr	***Plecotus auritus***	**Hangsicherung DB**	**2**	**V**	**Anh. IV**	**s**
Graues Langohr	***Plecotus austriacus***	**Hangsicherung DB**	**2**	**2**	**Anh. IV**	**s**
Großes Mausohr	***Myotis myotis***	**Hangsicherung DB**	**2**	**3**	**Anh. II+IV**	**s**
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	Hangsicherung DB	2	3	Anh. II+IV	s
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	Hangsicherung DB	3	–	Anh. IV	s
Fransenfledermaus	***Myotis nattereri***	**Hangsicherung DB**	**1**	**3**	**Anh. IV**	**s**
Kleine Bartfledermaus	***Myotis mystacinus***	**Hangsicherung DB**	**2**	**3**	**Anh. IV**	**s**
Große Bartfledermaus	***Myotis brandtii***	**Hangsicherung DB**	**n.a.**	**2**	**Anh. IV**	**s**



Plangebiet 2015

Untersuchungsgebiet

2012 + 2013

2015

max. Aktivität/Kontrollgang

sehr gering (1 - 10 %)

gering (11 - 30 %)

mittel (31 - 50 %)

hoch (51 - 70 %)

sehr hoch (71 - 100 %)

Abbildung 7: Nachweise von Fledermausflugaktivität im Untersuchungsgebiet Loreleyplateau 2012 u. 2015 mittels Punkt-Stopp-Kartierung (Kreissymbole) und Horchboxen (Quadratsymbole; Foto unten-rechts); Abkürzungen der Artnamen: Zf = Zwergfledermaus, GrAs = Großer Abendsegler, GM = Großes Mausohr, Lo = Braunes o. Graues Langohr, Baf = Kleine o. Große Bartfledermaus, Faf = Fransenfledermaus

2.3 Reptilien

Zu drei Eidechsen- und einer Schlangenart konnten in 2012 Vorkommensnachweise im Bereich des Loreleyplateaus erbracht werden, eine weitere Eidechsenart (Blindschleiche) ist dort ebenfalls zu erwarten (s. Tab. 6). Zu den streng geschützten Mauer-, Zaun- und Smaragdeidechse sowie der Schlingnatter liegen darüber hinaus auch Fundpunkte aus früheren Beobachtungen des Vereins FINK sowie im Zuge der geplanten Hangsicherungsmaßnahmen der Deutschen Bahn AG vor (s. Abb. 11).

Tabelle 6: Nachgewiesene, bzw. anhand der Habitatmerkmale möglicher Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Loreley-Plateau	RL RLP	RL D	BNatSchG	FFH-Anhang
Anguis fragilis	Blindschleiche	potenziell	V	–	b	–
Lacerta agilis	Zauneidechse	Nachweis 2012	V	V	s	IV
Lacerta bilineata	Westliche Smaragdeidechse	Nachweis 2012	1	2	s	IV
Podarcis muralis	Mauereidechse	Nachweis 2012	3	V	s	IV
Coronella austriaca	Schlingnatter	Nachweis 2012	3	3	s	IV

Smaragdeidechse:
Die Art kommt insbesondere in den wärmebegünstigten Hängen vor. Ein gelegentliches Einwandern von Einzeltieren in die Randbereiche der Bebauung kann aber nicht ausgeschlossen werden. Durch die Pflege einiger Hangteile wird sich die Bedeutung der Flächen für die Art noch erhöhen.

Abbildung 8: Jungtier der Smaragdeidechse

Schlingnatter:
Die Art bevorzugt, wie die Smaragdeidechse, die südexponierten wärmebegünstigten Rheinhänge. Wie ein Fund innerhalb des Turner- und Jugendheims (siehe Abb. 9) beweist, können aber auch weitere extensiv genutzte Bereiche besiedelt werden.

Abbildung 9: Schlingnatter auf dem Gelände des Turnerheims (Foto von Pächter)

Mauereidechse:
Die als Kulturfolger einzustufende Mauereidechse besiedelt neben den Steilhängen auch siedlungsartig geprägte Gebiete soweit sie Mauer- oder Felsstrukturen beinhalten. Daher sind auch die Funde in der Hotelanlage (felsige Aussichtspunkte u.ä.) oder am Besucherzentrum (Mauer) erklärbar. Höchste Bedeutung haben aber auch für diese Eidechsenart die südexponierten wärmebegünstigten Rheinhänge (s. Abb. 10 u. 11).

Zauneidechse:
Die Zauneidechse wurde nur in den Bereichen der Hangoberkante gefunden. Die heißen Steilhänge scheint sie weitgehend zu meiden (ggf. aufgrund des Vorkommens der beiden anderen Eidechsenarten). Sie besiedelt insbesondere grasige mittlere Standorte und Säume verschiedener Art. Daher ist auch ein individuenschwaches Vorkommen im Bereich des Turner- und Jugendheims oder der anderen Grünanlagen letztlich nicht auszuschließen (s. Abb. 10).

Blindschleiche:
Von der besonders geschützten Blindschleiche gelang kein Fund, aber aufgrund ihrer versteckten Lebensweise und dem weiten Spektrum an besiedelbaren Habitattypen ist ein Vorkommen ebenfalls sicher vorhanden.

Abbildung 10: Sonnenexponierte Felsbereiche und Bruchsteinmauern im Steilhangbereich südlich des B-Plangebietes „Loreley“ (Lebensbereich streng geschützter Reptilienarten) sowie angrenzende Wiesenbereiche zwischen Turnerheim und Straße

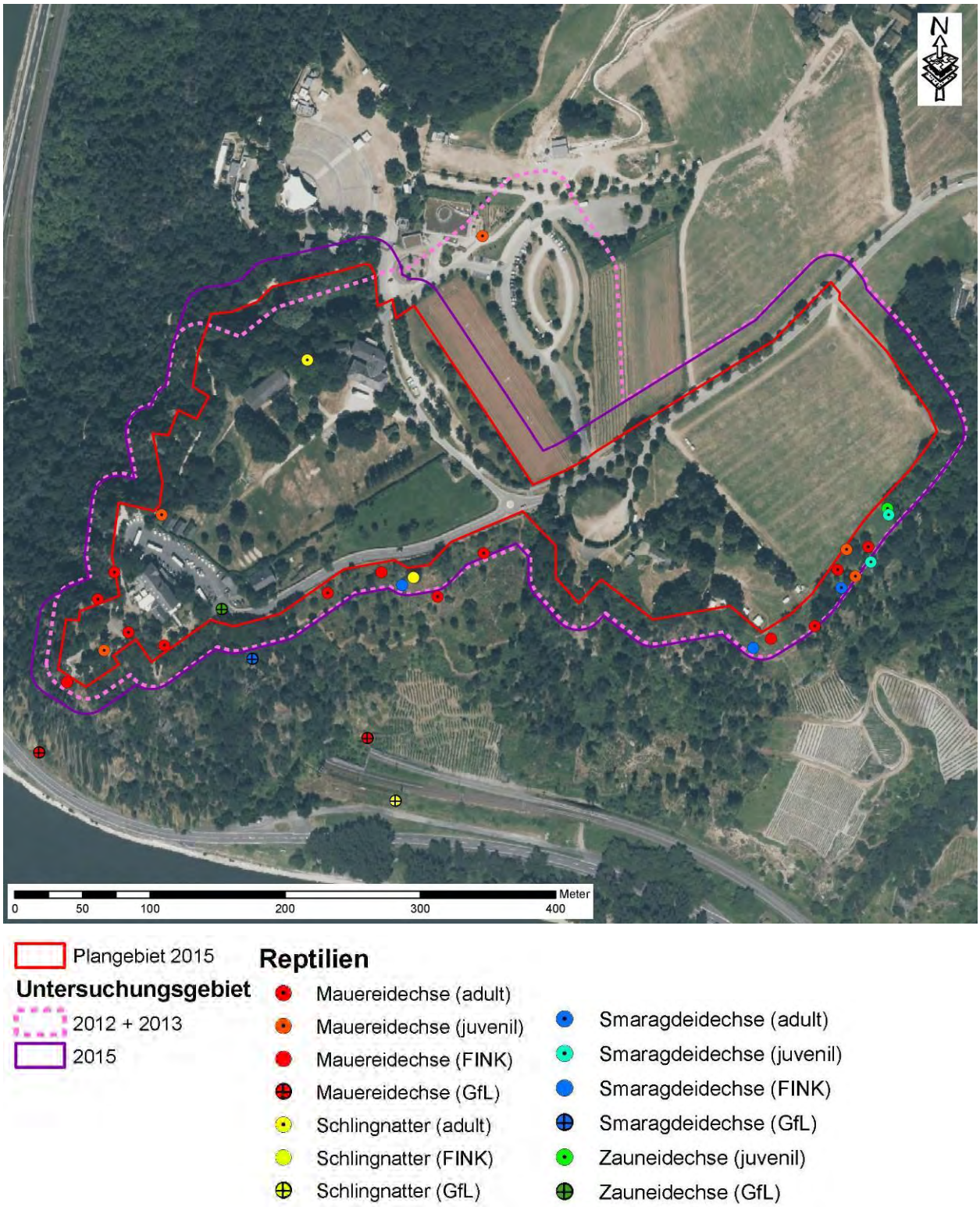


Abbildung 11: Nachweise von Reptilienarten im Untersuchungsgebiet Loreleyplateau 2012 und aus früheren Beobachtungen (verschiedene Quellen: „FINK“ = Beobachtungen des lokalen Naturschutzvereins 2004 – 2012 [Sopp, schriftl. 2012] , „GfL“ = Reptilienerfassungen 2004 zum Hangsicherungsprojekt der Deutschen Bahn AG)

2.4 Tagfalter

Es wurden insgesamt 26 Tagfalterarten nachgewiesen. Das Vorkommen weiterer 13 Arten ist sehr wahrscheinlich, weil es sich um regional weit verbreitete Arten handelt und im Plangebiet geeignete Habitatverhältnisse vorhanden sind. Hinzu kommen 11 zum Teil seltene Arten, die regional aber nur zerstreut vorkommen und möglicherweise auch im Plangebiet auftreten können (s. Tab. 7 u. Abb. 13). Von den 39 Arten mit aktuellem Nachweis oder wahrscheinlichem Vorkommen werden 12 Arten auf der Roten Liste geführt (Vorwarnliste bis „vom Aussterben bedroht“).

Als besonders wertgebende und aktuell nachgewiesene Art (Zielart des FFH-Gebietes 5711-301) ist der **Segelfalter** (*Iphiclides podalirius*) zu werten. Weitere Zielarten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, aber im Mittelrheintal momentan vorkommen und in den Steilhängen geeignete Bedingungen finden, sind z.B. Ziest-Dickkopffalter (*Carcharodus lavatherae*), Fetthennen-Bläuling (*Scolitantides orion*), Westlicher Quendel-Bläuling (*Scolitantides baton*) und Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*).

Ziest-Dickkopffalter (= „Loreley-Dickkopffalter“):
Die Art hat im Mittelrheintal zwischen Lorch und St. Goarshausen ein für Deutschland endemisches Vorkommen. Der letzte Fund aus der Umgebung der Loreley stammt von Günther Hahn aus dem Jahr 2004 (SCHMIDT 2010).

Fetthennen-Bläuling:
Die Art kommt in Rheinland-Pfalz nur in den wärmebegünstigsten Abschnitten der Flusstäler von Mittelrhein, Mosel und Nahe vor. Hier benötigt sie sonnenexponierte Felsen oder Trockenmauern, wo die Raupennahrungspflanzen (Große Fetthenne, Purpur-Fetthenne) wachsen. Für den Bereich „zwischen der Loreley und Ehrental“ liegt ein aktueller Hinweis vor (GFL / DR. KÜBLER GMBH 2005).

Westlicher Quendel-Bläuling:
Eine seltene Art, die z.B. trockene felsige Hänge, trockene Magerrasen und Heidegebiete besiedelt. Die Raupe benötigt Gewöhnlichen Thymian. Aktuelle Funde liegen z.B. aus Lorchhausen vor.

Roter Scheckenfalter:
Eine seltene xerothermophile Art, die Magerrasen mit kurzer, fels- oder geröllduchsetzter Vegetation benötigt. Aktuelle Funde liegen z.B. aus Lorchhausen vor.

Die wertvollsten Flächen im Untersuchungsgebiet befinden sich am südlichen Rand des Planbereiches (Zufahrtsstraße zum Hotel) und decken sich mit den hervorragenden Flächen für die Reptilien (vgl. Kap. 2.3). Die übrigen Flächen (Hotel, Turnerheim, Park- und Grünanlagen) haben für die Gruppe der Tagfalter nur eine geringere Bedeutung, allerdings können sie als zusätzliches potenzielles Nahrungshabitat auch für seltene Arten, wie z.B. den Segelfalter, fungieren und besitzen aufgrund ihrer hohen, exponierten Lage eine Bedeutung für die Fortpflanzung („*hill-topping*“). So ist auch der Fund des Blauen Eichenzipfelfalters auf dem Loreleyplateau westlich vom Hotel (s. Abb. 12) zu werten, während dessen Eiablage sicherlich bevorzugt an niedrigen Ästen von Eichen im südlich angrenzenden Hangbereich zu erwarten ist.

Tabelle 7: Nachgewiesene, bzw. anhand der Habitatmerkmale möglicher Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Loreley	Biologie	Ökologie	RL RLP (2010)	RL D 2011	BNatSchG
Erynnis tages	Dunkler Dickkopffalter	wahrscheinlich	V	X1	V	-	
Carcharodus lavatherae	**Ziest-Dickkopffalter**	**2004 (GfL)**			**1**	**1**	**s**
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	wahrscheinlich	V	M1	-	-	
Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	wahrscheinlich	V	M2	-	-	
Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter	wahrscheinlich	V	U (M1)	-	-	
Iphiclides podalirius	**Segelfalter**	**Nachweis 2012/13**	**BK**	**X2**	**1**	**3**	**b**
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	Hangsicherung DB	BK	M1	V	-	b
Leptidea sinapis/reali	Leguminosen-Weißlinge	Nachweis 2012/13	V	M2	V / V	D / D	
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	wahrscheinlich	V	M2	-	-	
Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	
Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	
Pieris napi	Grünader-Weißling	Nachweis 2012/13	V	U (M2)	-	-	
Colias croceus	Wander-Gelbling	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	I	-	b
Colias hyale/alfacariensis-Komplex	Weißklee-/Hufeisenklee-Gelbling	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	- / 3	- / -	
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	Nachweis 2012/13	V	M2	-	-	
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter	Nachweis 2012/13	V	M1	-	-	b
Lycaena tityrus	Brauner Feuerfalter	potenziell	V	M2	V	-	b
Thecla betulae	Nierenfleck-Zipfelfalter	Nachweis 2012/13	BK	M2	3	-	
Neozephyrus quercus	Blauer Eichen-Zipfelfalter	Nachweis (2015)	M	M3	V	-	
Callophrys rubi	Grüner Zipfelfalter	wahrscheinlich	V	M2	V	V	
Satyrium acaciae	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	potenziell???	M	X2	2	V	
Satyrium pruni	Pflaumen-Zipfelfalter	potenziell???	M	X2	3	-	
Satyrium spini	Kreuzdorn-Zipfelfalter	potenziell???	M	X2	2	3	
Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling	wahrscheinlich	V	M3	-	-	
Scolitantides orion	**Fetthennen-Bläuling**	**potenziell???**	**M**	**X1**	**2**	**2**	**b**
Scolitantides baton	**Westlicher Quendel-Bläuling**	**potenziell???**	**M**	**X1**	**2**	**2**	**s**
Polyommatus agestis	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	Nachweis 2012/13	V	X1	V	-	b
Polyommatus semiargus	Rotklee-Bläuling	potenziell???	V	M2/H	V	-	b
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	b
Argynnis paphia	Kaisermantel	Nachweis 2012/13	BK	M3	-	-	b
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter	Nachweis 2012/13	V	M2	V	-	
Boloria selene	Braunfleckiger Perlmutterfalter	potenziell	V	H	3	V	b
Boloria dia	Magerrasen-Perlmutterfalter	Nachweis 2012/13	V/VK	X2/M3	2	-	b
Vanessa atalanta	Admiral	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	
Vanessa cardui	Distelfalter	wahrscheinlich	V	U (M1)	-	-	
Nymphalis io	Tagpfauenauge	Nachweis 2012/13	BK	U (M1)	-	-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Loreley	Biologie	Ökologie	RL RLP (2010)	RL D 2011	BNatSchG
Nymphalis urticae	Kleiner Fuchs	Nachweis 2012/13	BK	U (M1)	-	-	
Nymphalis c-album	C-Falter	Nachweis 2012/13	V	M3	-	-	
Nymphalis antiopa	*Trauermantel*	Hangsicherung DB			-	V	b
Araschnia levana	Landkärtchen	Nachweis 2012/13	M	M3	-	-	
Nymphalis polychloros	Großer Fuchs	Hangsicherung DB	BK	M3	3	V	
Melitaea didyma	**Roter Scheckenfalter**	**potenziell**			**2**	**2**	
Pararge aegeria	Waldbrettspiel	Nachweis 2012/13	BK	M3	-	-	
Lasiommata megera	Mauerfuchs	Nachweis 2012/13	M	M1	-	-	
Lasiommata maera	Braunauge	wahrscheinlich	V/VK	X2/M3	3	V	
Coenonympha arcania	Weißbindiges Wiesenvögelchen	wahrscheinlich	V	M2	-	-	b
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	b
Maniola tithonus	Rotbraunes Ochsenauge	Nachweis 2012/13	V	X2	V	-	
Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger	wahrscheinlich	V	M1	-	-	
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	Nachweis 2012/13	V	U (M1)	-	-	
Melanargia galathea	Schachbrett	wahrscheinlich	V	M1	-	-	
Apatura iris	Großer Schillerfalter	Hangsicherung DB			3	-	b
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge	Hangsicherung DB			-	-	s

Abbildung 12: Blauer Eichenzipfelfalter (*Neozephyrus quercus*) im Bereich des eichenbestandenen Loreleyfelsens am 06.08.2015

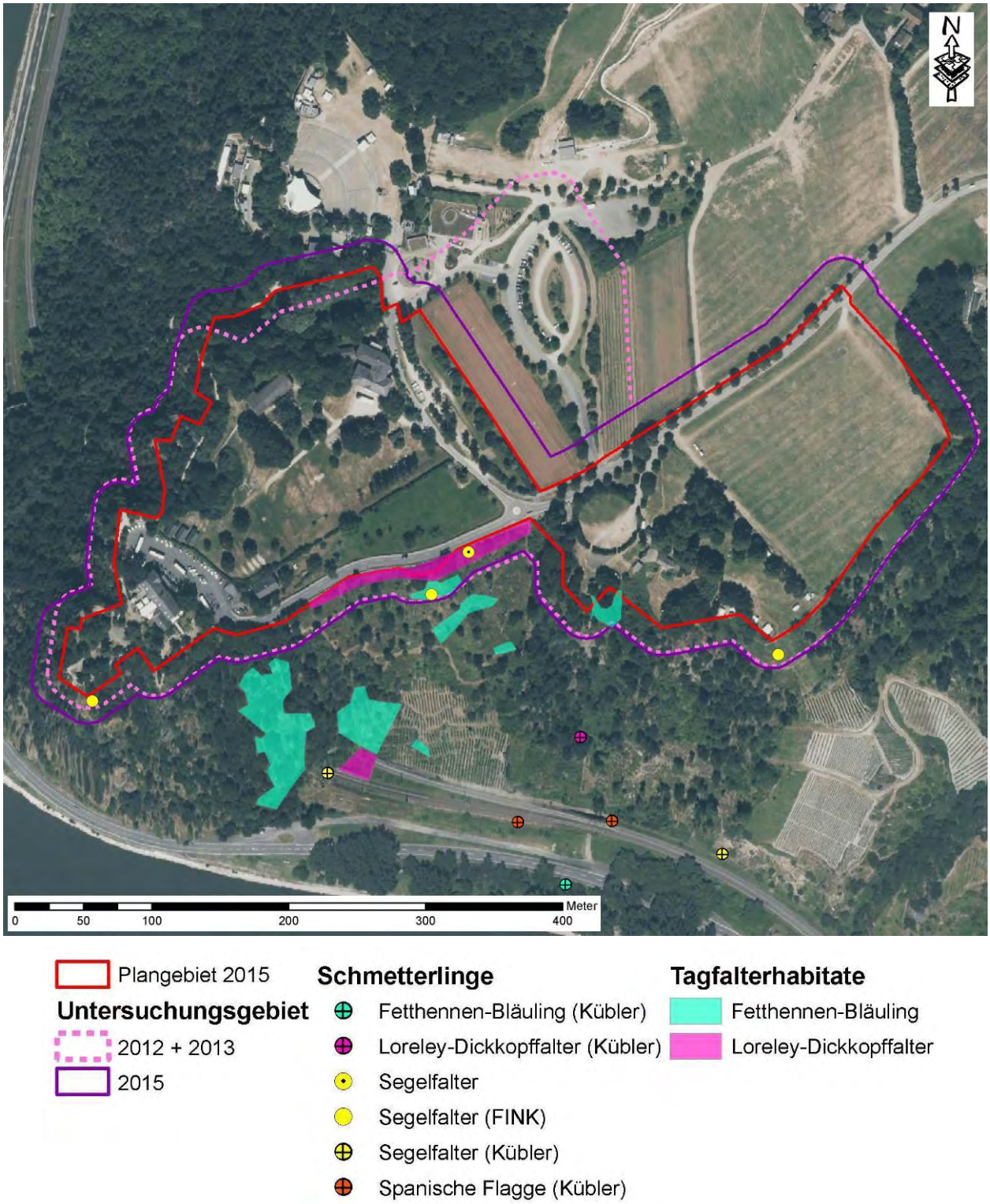


Abbildung 13: Nachweis von Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet Loreleyplateau 2012 und aus früheren Beobachtungen (verschiedene Quellen: „FINK“ = Beobachtungen des lokalen Naturschutzvereins 2004 – 2012 [Sopp, schriftl. 2012] , „Kübler“ = Tagfalter-erfassungen 2004 zum Hangsicherungsprojekt der Deutschen Bahn AG)

2.5 Heuschrecken

Es wurden aktuell insgesamt 21 Heuschreckenarten nachgewiesen. Das Vorkommen weiterer 5 Arten ist wahrscheinlich, weil es sich um regional weit verbreitete Arten handelt und/oder im Plangebiet geeignete Habitatverhältnisse vorhanden sind. Hinzu kommen 5 zum Teil seltene Arten, die regional aber nur zerstreut vorkommen und möglicherweise auch im Plangebiet auftreten können (s. Tab. 8 u. Abb. 14).

Von den 26 Arten mit aktuellem Nachweis oder wahrscheinlichem Vorkommen werden 5 Arten auf der Roten Liste geführt (Vorwarnliste bis „stark gefährdet“). Als besonders wertgebende Art Zielart des FFH-Gebietes 5711-301) wäre die Westl. Steppen-Sattelschrecke (*Ephippiger ephippiger*) zu werten, die allerdings aktuell nicht im Plangebiet nachgewiesen wurde. Es gibt aber ältere Nachweise vom Hangfuß der Loreley, weswegen ein Vorkommen auch auf dem Loreleyplateau als wahrscheinlich eingestuft wird.

Weitere Zielarten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, aber im Mittelrheintal momentan vorkommen und in den Steilhängen geeignete Bedingungen finden, sind z.B. Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer (*Stenobothrus nigromaculatus*) und Rotleibiger Grashüpfer (*Omocestus haemorrhoidalis*). Auch die Laubholz-Säbelschrecke (*Barbitistes serricauda*) kann im B-Plangebiet „Loreley“ erwartet werden, z.B. an sonnenexponierten Waldrändern (s. Abb. 13), auch wenn aktuell kein Nachweis von dieser Heuschreckenart erbracht werden konnte.

Die Flächen mit der höchsten Bedeutung für die Artengruppe der Heuschrecken decken sich mit der Artengruppe der Tagfalter und Reptilien (s. Kap. 2.3 u. 2.4).

Tabelle 8: Nachgewiesene, bzw. anhand der Habitatmerkmale möglicher Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet
(Abk.: h = hydrophil, m = mesophil, t = thermophil, xt = xerothermophil)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status Loreleyplateau	Ökologie (Detzel 1998 / Maas et al. 2002)	RL RLP 2011	RL D 2002	BNatSchG
Barbitistes serricauda	Laubholz-Säbelschrecke	pot. (2004 Kübler)	t	3	3	
Leptophyes punctatissima	Punktierte Zartschrecke	Nachweis 2012/13	t	-	-	
Phaneroptera falcata	Gemeine Sichelschrecke	Nachweis 2012/13	xt	-	-	
Meconema meridionale	Südliche Eichenschrecke	Nachweis 2012/13		-	-	
Meconema thalassinum	Gemeine Eichenschrecke	Nachweis 2012/13	m	-	-	
Calliptamus italicus	Italienische Schönschrecke	Hangsicherung DB		2	1	b
Conocephalus fuscus	Langflügelige Schwertschrecke	Nachweis 2012/13	h	-	-	
Tettigonia virridissima	Grünes Heupferd	Nachweis 2012/13	m	-	-	
Platycleis (s.str.) albopunctata	**Westliche Beißschrecke**	**Nachweis 2012/13**	**xt**	**-**	**V**	
Ephippiger ephippiger	**Steppen-Sattelschrecke**	**Hangsicherung DB**		**2**	**2**	**s**
Metrioptera roeselii	Roesels Beißschrecke	Nachweis 2012/13	m	-	-	
Metrioptera bicolor	Zweifarbige Beißschrecke	Nachweis 2012/13	t	-	-	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status Loreleyplateau	Ökologie (Detzel 1998 / Maas et al. 2002)	RL RLP 2011	RL D 2002	BNatSchG
Pholidoptera griseoaptera	Gewöhnliche Strauchschrecke	Nachweis 2012/13	m	-	-	
Acheta domesticus	Heimchen	wahrscheinlich		-	-	
Gryllus campestris	Feldgrille	wahrscheinlich	xt	-	3	
Nemobius sylvestris	Waldgrille	Nachweis 2012/13	t	-	-	
Oecanthus pellucens	Weinhähnchen	Nachweis 2012/13		-	-	
Tetrix bipunctata	Zweipunkt-Dornschrecke	Hangsicherung DB		1	-	-
Tetrix tenuicornis	Langfühler-Dornschrecke	Nachweis 2012/13	t	-	-	
Oedipoda germanica	Rotflügelige Ödlandschrecke	Hangsicherung DB + FINK		1	1	b
Oedipoda caerulescens	**Blauflügelige Ödlandschrecke**	**Nachweis 2012/13**	**xt**	**-**	**3**	**b**
Chrysochraon dispar	Große Goldschrecke	Nachweis 2012/13	h	-	-	
Omocestus rufipes	Buntbäuchiger Heidegrashüpfer	potenziell	xt	2	2	
Omocestus haemorrhoidalis	Rotleibiger Grashüpfer	pot. (1986 Weitzel)		3	V	
Stenobothrus lineatus	Heidegrashüpfer	wahrscheinlich	xt	-	V	
Stenobothrus nigromaculatus	Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer	pot. (Loreley Felsen 1979 Weitzel)		2	2	
Gomphocerippus rufus	Rote Keulenschrecke	Nachweis 2012/13	t	-	-	
Myrmeleotettix maculatus	Gefleckte Keulenschrecke	wahrscheinlich	xt	-	-	
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer	Nachweis 2012/13	t	-	-	
Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	Nachweis 2012/13	xt	-	-	
Chorthippus dorsatus	Wiesengrashüpfer	Nachweis 2012/13	h	-	-	
Chorthippus mollis	Verkannter Grashüpfer	potenziell	xt	-	V	
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	Nachweis 2012/13	m	-	-	
Chorthippus vagans	**Steppengrashüpfer**	**Nachweis 2012/13**	**xt**	**V**	**3**	

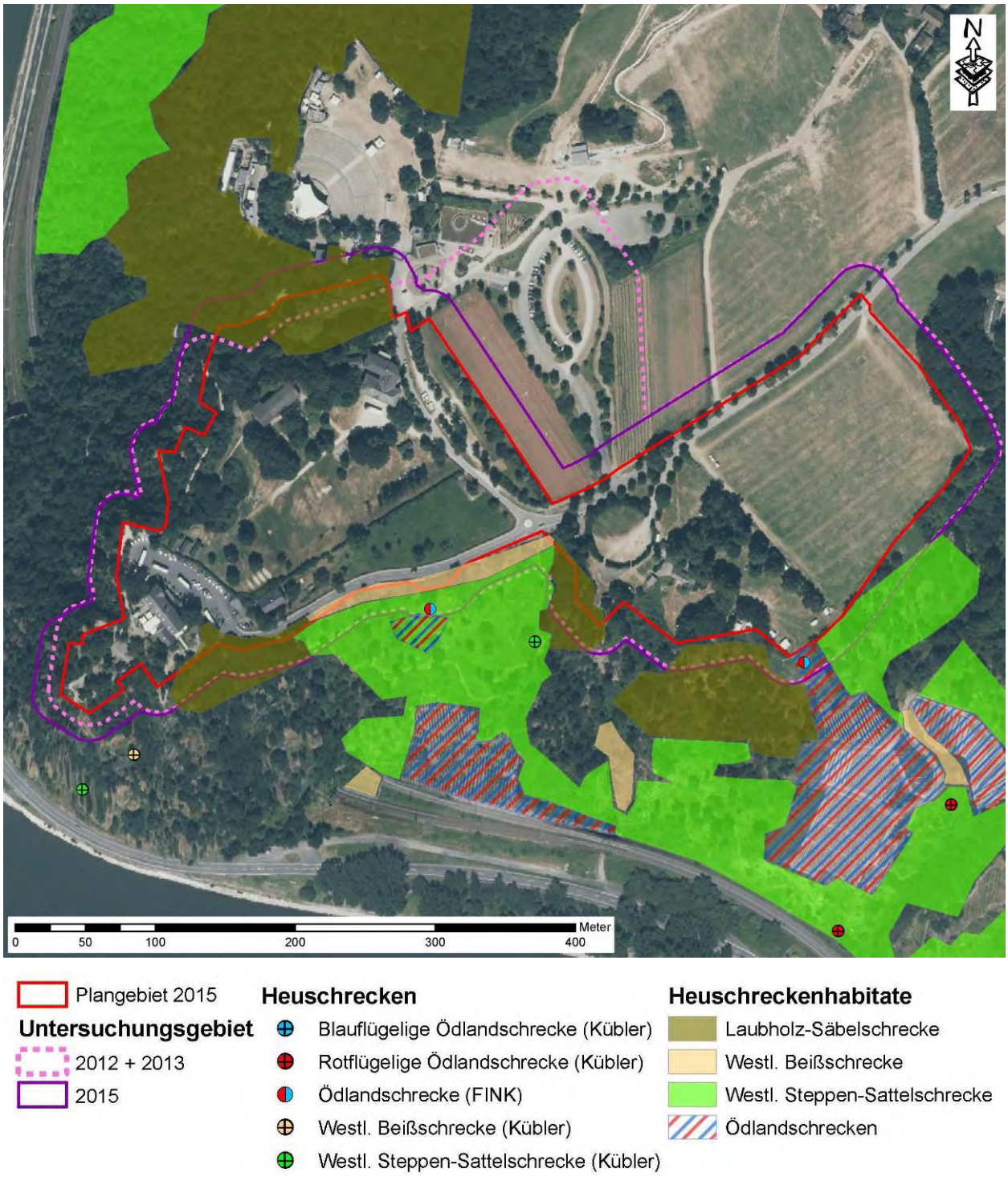


Abbildung 14: Nachweis von Heuschreckenarten im Untersuchungsgebiet Loreleyplateau 2012 und aus früheren Beobachtungen (verschiedene Quellen: „FINK“ = Beobachtungen des lokalen Naturschutzvereins 2004 – 2012 [Sopp, schriftl. 2012] , „DB Hangsicherung“ = Heuschreckenerfassungen 2004 zum Hangsicherungsprojekt der Deutschen Bahn AG)

2.6 Altholzkäfer

Die Eignung des B-Plangeländes ist aufgrund teilweise sehr alter Laubbäume (insbesondere Eichen im Parkgelände des Turner- und Jugendheims sowie Laubholzbestand nördlich daran angrenzend bis zum Gelände der Freilichtbühne) auch für altholzbewohnende Käferarten im Grundsatz gegeben. Die Pflege diese Bäume (u.a. zur Wahrung der erforderlichen Verkehrssicherung im Publikumsbereich) bedingt allerdings das geringe Ausmaß an Baumhöhlen, großflächig abstehender Borke oder Laubbäumen mit modrigem Stammfußbereich. Es fanden sich weder im dortigen Parkgelände, noch auf dem Campingplatzgelände oder anderenorts innerhalb des B-Plangebietes „Loreley“ verrottenden Eichenstubben, die evtl. eine Brutstätte von Hirschkäfern oder anderen Altholzkäfern beinhalten könnten. Einzig die Streuobstwiese am Südrand des Turner- und Jugendheimgeländes kommt hierzu eingeschränkt in Frage (s. Karte in Abb. 15 u. Foto in Abb. 10-unten).

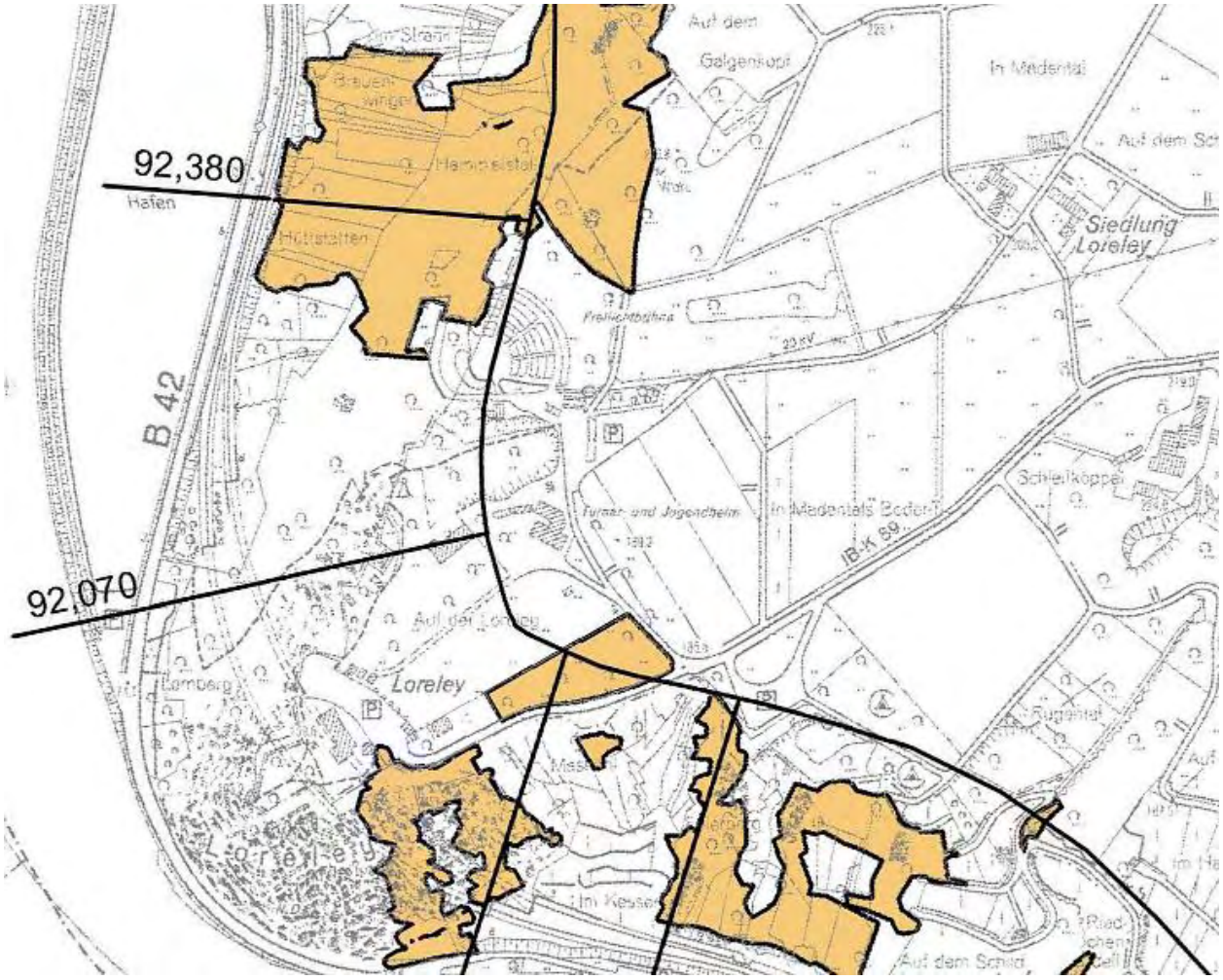


Abbildung 15: Habitatpotenziale für Hirschkäfer im Umfeld zum Loreleyplateau (Datenstand 2005, Büro Kübler)

Die 6 Kontrollgänge im Zeitraum Ende Mai bis August 2012 u. 2013 bei Abendtemperaturen von 9 – 25 °C und verschiedenen Mondphasen von Vollmond über abnehmendem Mond bis Neumond erbrachten trotz geeigneter Rahmenbedingungen (nach RINK 2006 Flugaktivität des Hirschkäfers an der Mosel bei 11 – 27 °C Ende Mai bis Ende Juli) keine Hinweise auf ein Vorkommen von Altholzkäfern.

2.7 Vorkommen weiterer gesetzlich geschützter Tierarten

Über die oben aufgeführten sechs Tiergruppen hinaus wurde noch ein Zufallsfund von einer Amphibienart gemacht und es fanden sich Hinweise zu zwei Säugetierarten aus Kartierungsunterlagen zu den geplanten Hangsicherungsmaßnahmen der Deutschen Bahn AG (Kübler 2005).

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*):
(RL-RP **„V“**; RL-D **„–“**; FFH-Anh. **„–“**; **„besonders geschützt“)**

Im Bereich des Turner- und Jugendheims wurden in Kanalschächten mehrere Feuersalamander nachgewiesen (s. Abb. 16). Ein weiteres Vorkommen in den angrenzenden Wäldern und Quellbereichen ist sehr wahrscheinlich.

Abbildung 16: Zufallsfund von Feuersalamandern in Gullischächten am Westrand des Planungsgebietes

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*):
(RL-RP **„3“**; RL-D **„G“**; FFH-Anh. **„IV“**; **„streng geschützt“)**

Der Bereich zwischen Turner- und Jugendheim sowie Freilichtbühne Loreley ist in einer Karte zum Habitatpotenzial der Haselmaus im Zusammenhang mit den geplanten Hangsicherungsmaßnahmen der Deutschen Bahn AG gekennzeichnet. Gleiches gilt für die Hangkante südlich des Loreleyplateaus und um das Campingplatzgelände herum (s. Abb. 17). Nachweise in Form von artspezifischen Nestern oder Haselnüssen mit den charakteristischen Fraßspuren wurden allerdings bisher nicht gemacht, weshalb höchstens vorsorgliche Schutzmaßnahmen im nördlichen Parkgeländes des Turner- und Jugendheims bis zur Loreleybühne für diese streng geschützte Bilchart zu treffen sind.

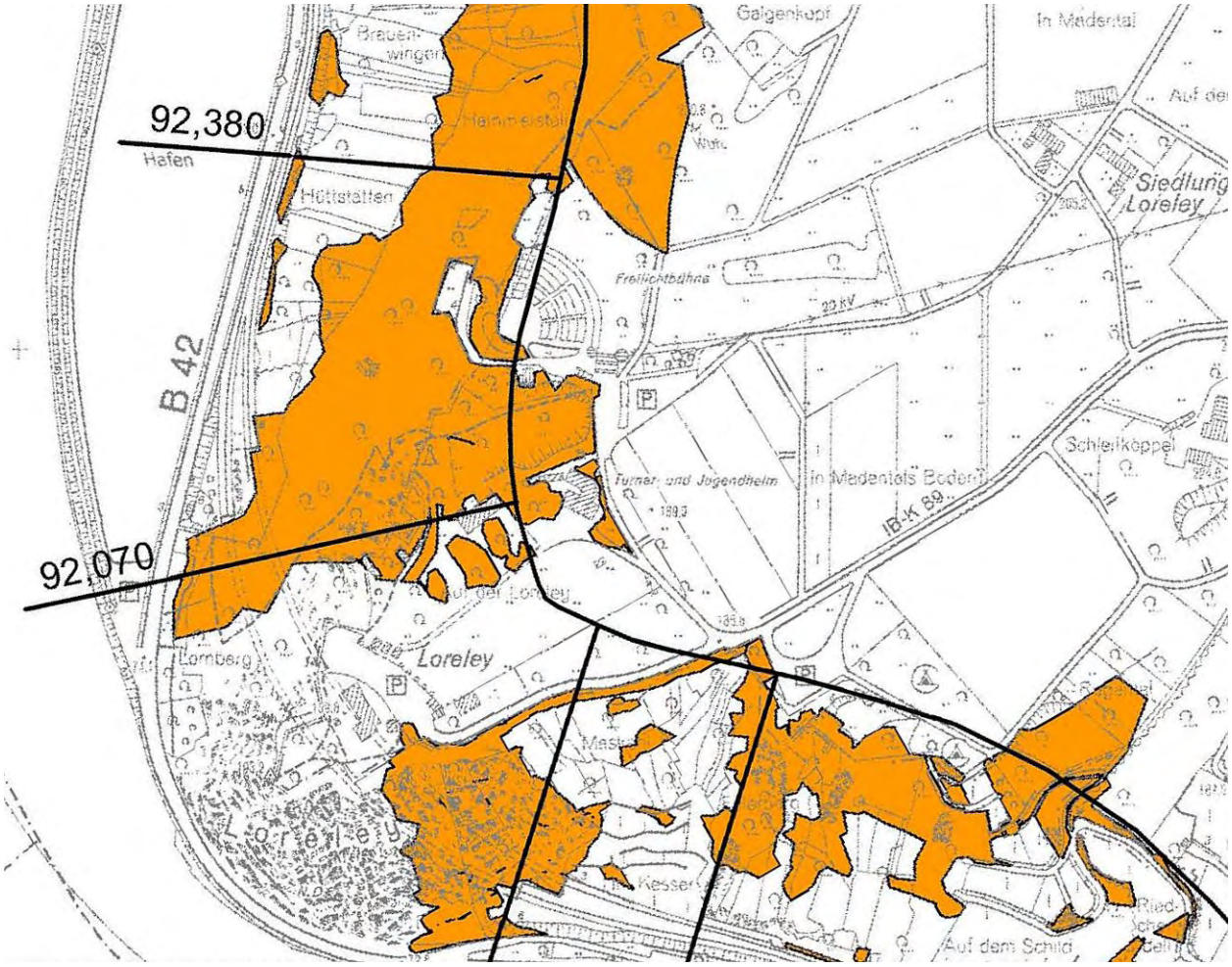


Abbildung 17: Habitatpotenziale für Haselmäuse im Umfeld zum Loreleyplateau (Daten aus 2005, Büro Kübler)

Wildkatze (*Felis silvestris*):
(RL-RP **„4“**; RL-D **„3“**; FFH-Anh. **„IV“**; **„streng geschützt“)**

Südöstlich vom Loreleyplateau, entlang der L 338 sowie bei der Zufahrt zum „Leiselfeld“, existieren Sichtbeobachtungen von Wildkatzen (s. Abb. 18). Die Nutzung des B-Plangebietes „Loreley“ kann somit ebenfalls als sporadisches Streifgebiet dieser streng geschützten Säugetierart angenommen werden. Allerdings dürfte die Unruhe durch deutlich mehr Besucher in diesem Landschaftsbereich (täglich viele „Busladungen“ von Touristen, Campingplatznutzung, Rheinsteigwanderer, regelmäßige Open-Air-Veranstaltungen usw.) eine Fortpflanzungsstätte der störungsempfindlichen Wildkatze eher ausschließen.

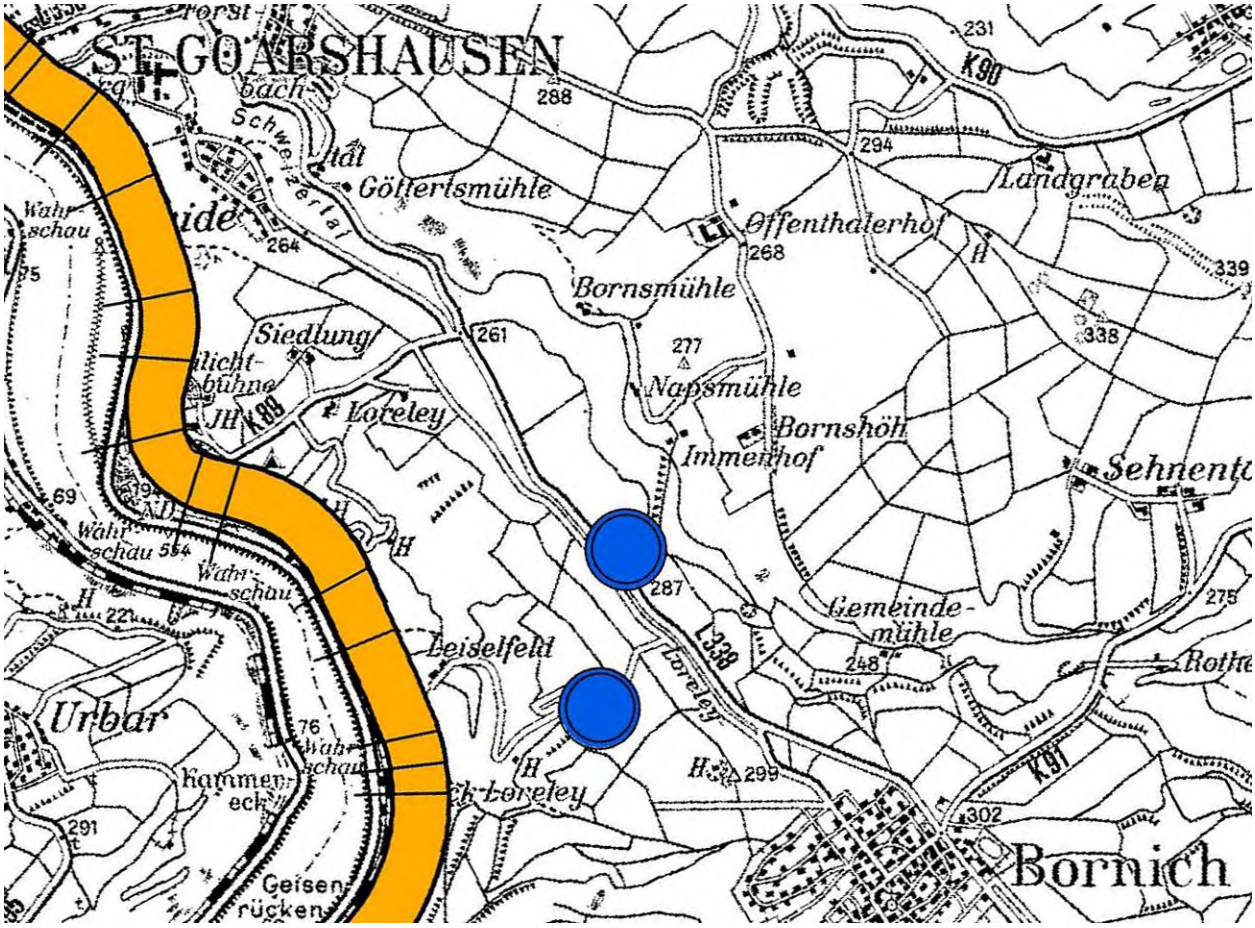


Abbildung 18: Wildkatzensichtungen im Umfeld zum Loreleyplateau (Datenstand 2005, Büro Kübler)

3 Verträglichkeitsvorprüfung zu NATURA 2000-Gebieten

3.1 Vogelschutzgebiet 5711-401 „Mittelrheintal“

„*Die Vielzahl der unterschiedlichen Lebensräume und wertgebenden Arten macht die Bedeutung*“ des insgesamt 15166 ha großen **Vogelschutzgebietes 5711-401 „*Mittelrheintal*“** für „*eine reichhaltige Avizönose aus*.“ Als wertgebend sind 13 Brutvogelarten im Datenbogen des Schutzgebietes aufgelistet: Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Uhu (*Bubo bubo*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Zippammer (*Emberiza cia*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Wendehals (*Jynx torquill*), Neuntöter (*Lanius collirio*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Mittelspecht (*Picoides medium = Dendrocopos medius*), Grauspecht (*Picus canus*).

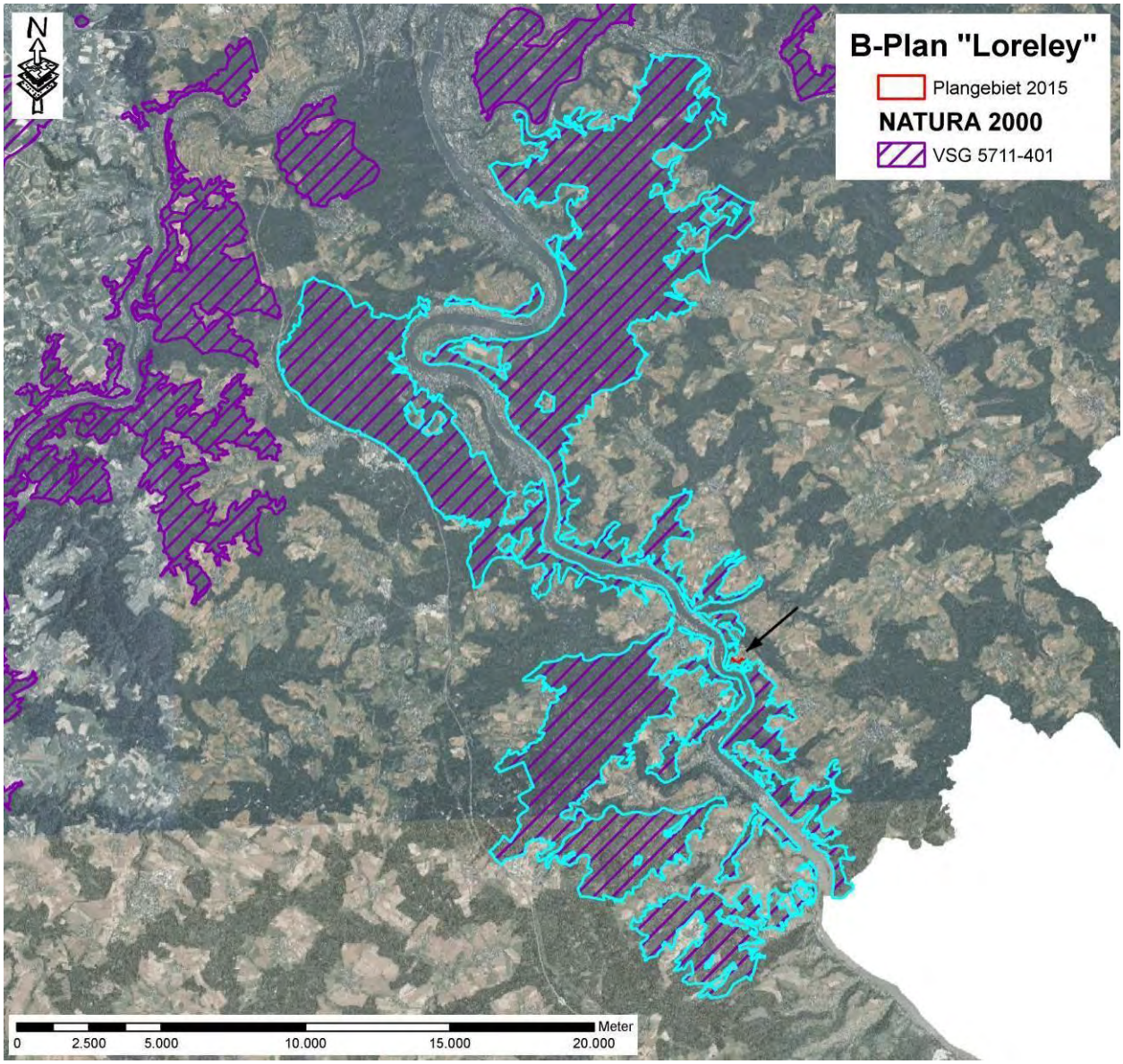


Abbildung 19: Lage des Projektgebietes zum VSG 5711-401 „*Mittelrheintal*“

Von diesen Zielvogelarten wurde aus eigener Beobachtung und Recherche von Daten der letzten 12 Jahre nur von zwei Arten im südwestlich an das Planungsgebiet angrenzenden steilen Hangbereich je ein Brutplatz festgestellt: Wanderfalke und Zippammer.

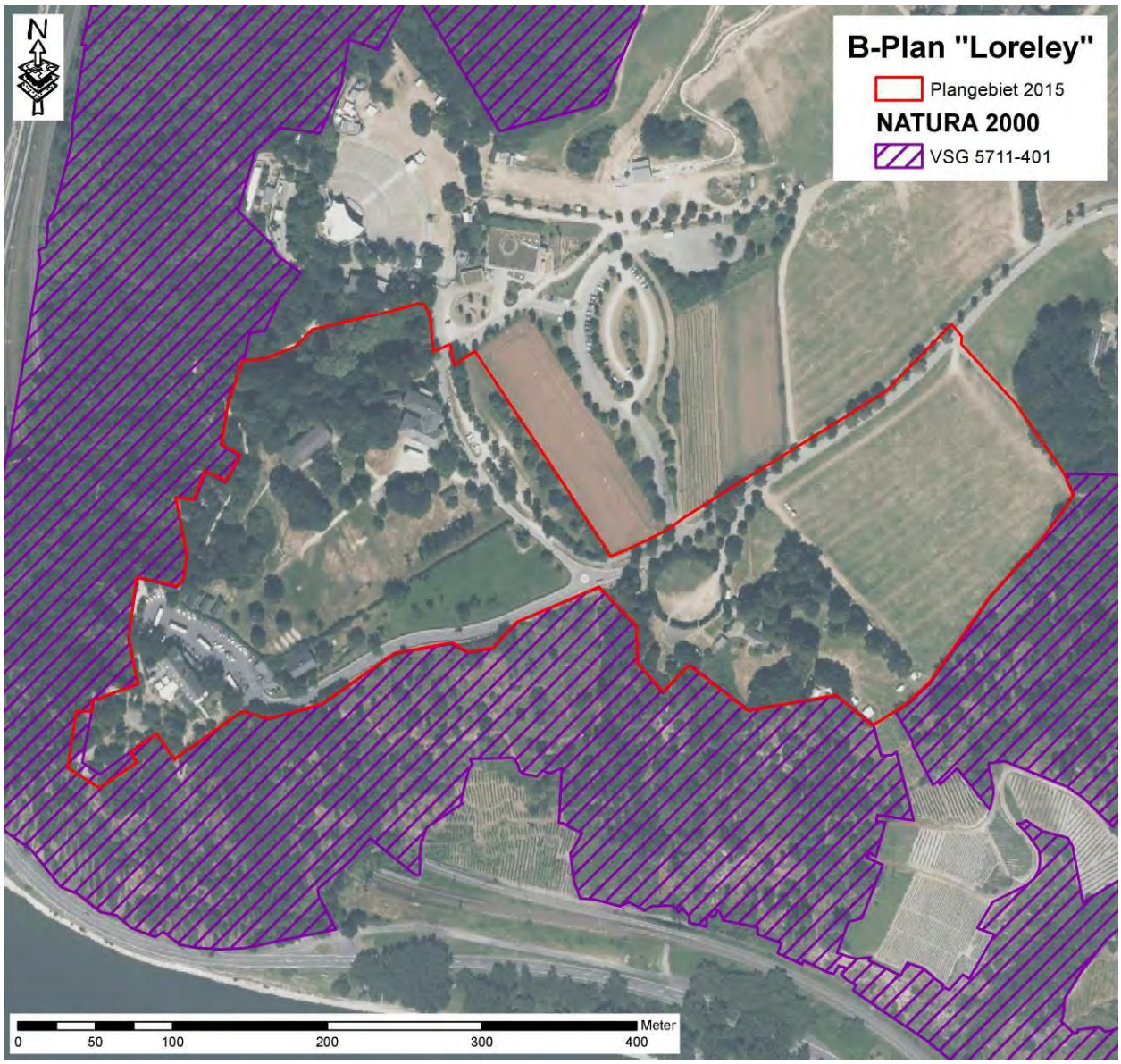


Abbildung 20: Grenzverlauf des VSG 5711-401 „*Mittelrheintal*“ um das Plangebiet herum

Der **Wanderfalke** brütete 2012 in 50 m Abstand zur Plangebietsgrenze, aber der Höhenunterschied beträgt etwa 80 m. Die Realdistanz errechnet sich daher auf 94 m (s. Kap. 2.1). Fluchtdistanzen werden im Artensteckbrief des Landes Rheinland-Pfalz für diese Vogelart mit 100 – 200 m angegeben, wobei weniger Lärm, als insbesondere optische Signale (z.B. Blicklichter, sich bewegende Fahrradfahrer, Autos oder auch drehende Kräne o.ä.) störend wirken. Maßnahmen im Sichtbereich der Felswand mit der Wanderfalkenbrut sind deshalb außerhalb der Brut- und Balzzeit dieser Vögel zu legen, was das zeitliche Baufenster in diesem Bereich stark einschränkt (August bis Oktober), da neben dem Brutgeschehen auch eine Überwinterung am dortigen traditionell genutzten Nistplatz von mindestens einem der beiden Brutpartner nicht ausgeschlossen werden kann (s. Kap. 2.1). Bei nur 8 Brutpaaren im gesamten VSG-Gebiet (vgl. Abb. 19, allerdings mit steigender Tendenz in den letzten Jahren) ist jeder Niststandort als essenziell zu betrachten.

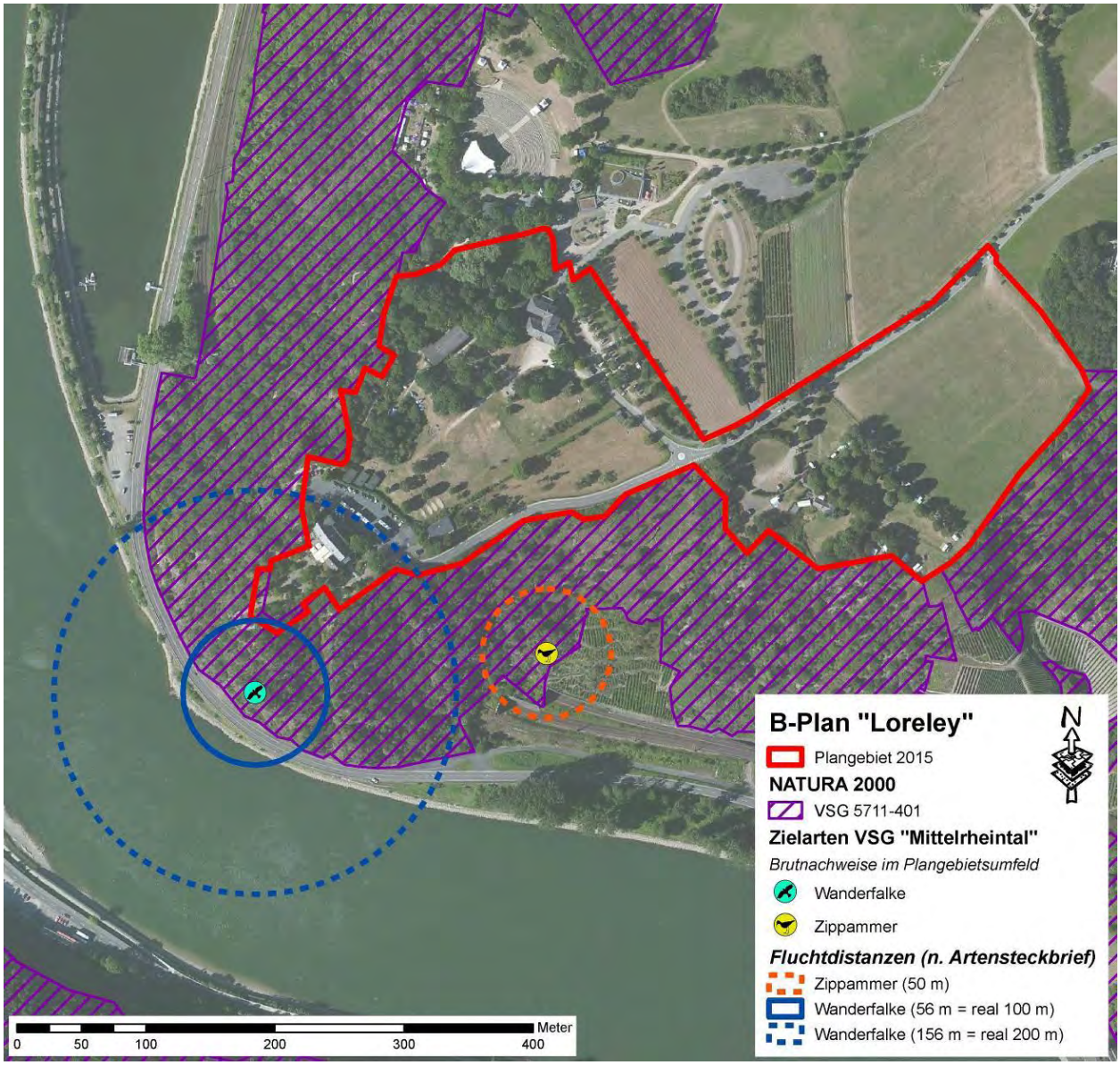


Abbildung 21: Fluchtdistanzen der beiden nachweislich im Plangebietsumfeld brütenden Zielarten des VSG 5711-401 „*Mittelrheintal*“ Wanderfalke und Zippammer

Die **Zippammer** fand sich 2004 in >90 m Abstand zur Planungsgebietsgrenze mit ebenfalls einem Höhenunterschied von 60 – 80 m. Die Fluchtdistanz bei dieser Vogelart beträgt laut Artensteckbrief des Landes Rheinland-Pfalz nur 30 – 50 m. GARNIEL et al. (2009) sprechen zwar von einer „vorsorglichen Effektdistanz“ von 200 – 300 m gegenüber hoher Straßenverkehrsdichte. Der hier dokumentierte Brutplatz in der Nähe zum Tunnelausgang der stark befahrenden Bahnlinie (lange Güterzüge) und in nahem Abstand zur B 42 zeigt aber offensichtlich einen Gewöhnungseffekt gegenüber verkehrsbedingten Störungen. Inwieweit unregelmäßige, baustellenbedingte Störungen (Lärm, Lichter, Erschütterungen, Stäube, optische Bewegungsunruhe usw.) sich negativ während der Brutzeit auswirken können, lässt sich nicht mit Sicherheit prognostizieren. Der Abstand möglicher Bautätigkeiten innerhalb des Planungsgebietes zum registrierten Brutplatz der Zippammer von vor >10 Jahren (im Rahmen der Planungen der Deutschen Bahn AG zu Hangsicherungsmaßnahmen) dürfte aber eher einen geringen (wenn überhaupt existenten) Einfluss vermuten lassen. Schlimmstenfalls würde ein Baustart rechtzeitig vor Legebeginn (April) ein Zippammerbrutpaar vorübergehend in baustellenfernere Hangbe-

reiche „vertreiben“. Eine enge Bindung eines Brutpaars an einen in früheren Jahren gewählten Brutplatz existiert nicht und die Brutpaardichte ist auch vergleichsweise variabel, so dass die Notwendigkeit für einen temporären Ausweichbrutplatz keinen dauerhaften Schaden an der lokalen Population verursachen wird. Nach Bauabschluss ist in den Folgejahren auch eine (Wieder-)Nutzung planungsgebietsnaher Hangbereiche anzunehmen.

Vom **Wendehals** liegt nur eine mit Fotos belegte Sichtbeobachtung des Pächters vom Turner- und Jugendheim am Nordrand des Gebäudes vor, ein definitiver Brutplatz (besetzte Baumhöhle oder genutzter Nistkasten) ließ sich aber auch bei den aktuellen Kartierungen 2012 und 2015 nicht ermitteln und kann deshalb bei der konkreten Planung nicht berücksichtigt werden. Vielleicht war der beobachtete Vogel auch nur ein Nahrungsgast oder Durchzügler. Grundsätzlich ist aber bei Bautätigkeiten sicherlich auch mit dem Vorkommen dieser Zielvogelart des VSG „Mittelrheintal“ zu rechnen und im Bedarfsfall ein alternatives Brutplatzangebot (Nistkästen) zu machen.

Der **Mittelspecht** wurde 2011 im Wald nördlich der Sommerrodelbahn erfasst, in einer Entfernung von >500 m zum B-Plangebiet „Loreley“, so dass eine Beeinträchtigung nicht gesehen wird. GARNIEL et al. (2009) sprechen von einer Effektdistanz bis zu 400 m gegenüber straßenverkehrsbedingten Störungen bei dieser Brutvogelart.

3.2 FFH-Gebiet 5711-301 „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“

Die Schutzwürdigkeit des insgesamt 4555 ha großen **FFH-Gebiets 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“** besteht in „*vielfältigen Xerothermbiotopkomplexen von mitteleuropäischer Bedeutung, Restflussbiotopen, naturnahen Bächen mit Groppe und Steinkrebs, bedeutenden Fledermausquartieren und -habitaten, altholzreichen Wäldern*“.

Auch von diesem größtenteils zum VSG „Mittelrheintal“ flächengleichen NATURA 2000-Gebiet sind vom Bebauungsplangebiet „Loreley“ nur marginale Flächenanteile betroffen (vgl. Abb. 22). Die vorgesehene Flächeninanspruchnahme an der Südwestspitze des Loreleyfelsens (s. Abb. 23) greift allerdings in einen Lebensraumbereich ein, der als wertgebend für das FFH-Gebiet „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ zu bezeichnen ist. Aber auch diese **trockenwarmen Biotopkomplexe** ziehen sich auf deutlich größerer Fläche um die West- und Südflanke um das gesamte B-Plangebiet herum, wo viele seltenen Schmetterlings- und Heuschreckenarten und auch mit der Zippammer eine deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Vogelart sowie Mauereidechsen ihren Lebensraum haben. Auch die Jagdaktivitätsdichte von Fledermäusen ist hier nachweislich besonders hoch, Quartierpotenziale für diese Tiergruppe können in spaltenreichen Felsnischen erwartet werden. Am geplanten Eingriffsort unmittelbar betroffen sind aber nur Einzelbeobachtungen von Segelfalter und Mauereidechse. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Bestände der genannten Tiergruppen ist durch die geplante Flächeninanspruchnahme aber nicht zu erwarten, wenn bauzeitliche Rahmenbedingungen (Vermeidung von Bautätigkeiten während der Periode des Fledermauswinterschlafs und zu Zeiten abgelegter Eier von Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken im Boden oder in der Krautschicht) eingehalten werden.

In Fluss-, Bach- und Waldhabitate dieses FFH-Gebietes wird nicht eingegriffen, entsprechend dort lebende Arten sind deshalb nicht betroffen.

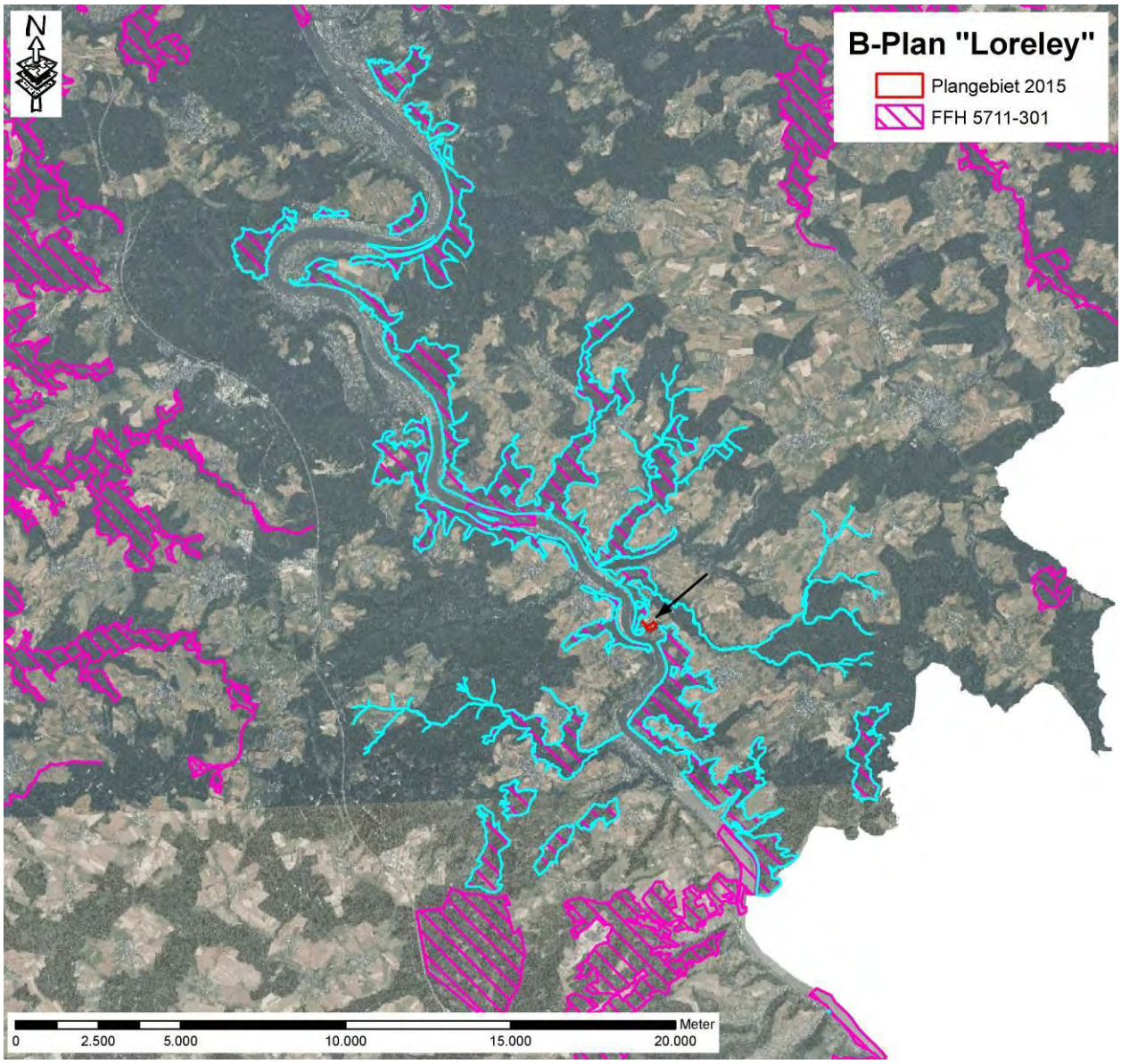


Abbildung 22: Lage des Projektgebietes zum FFH-Gebiet 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“

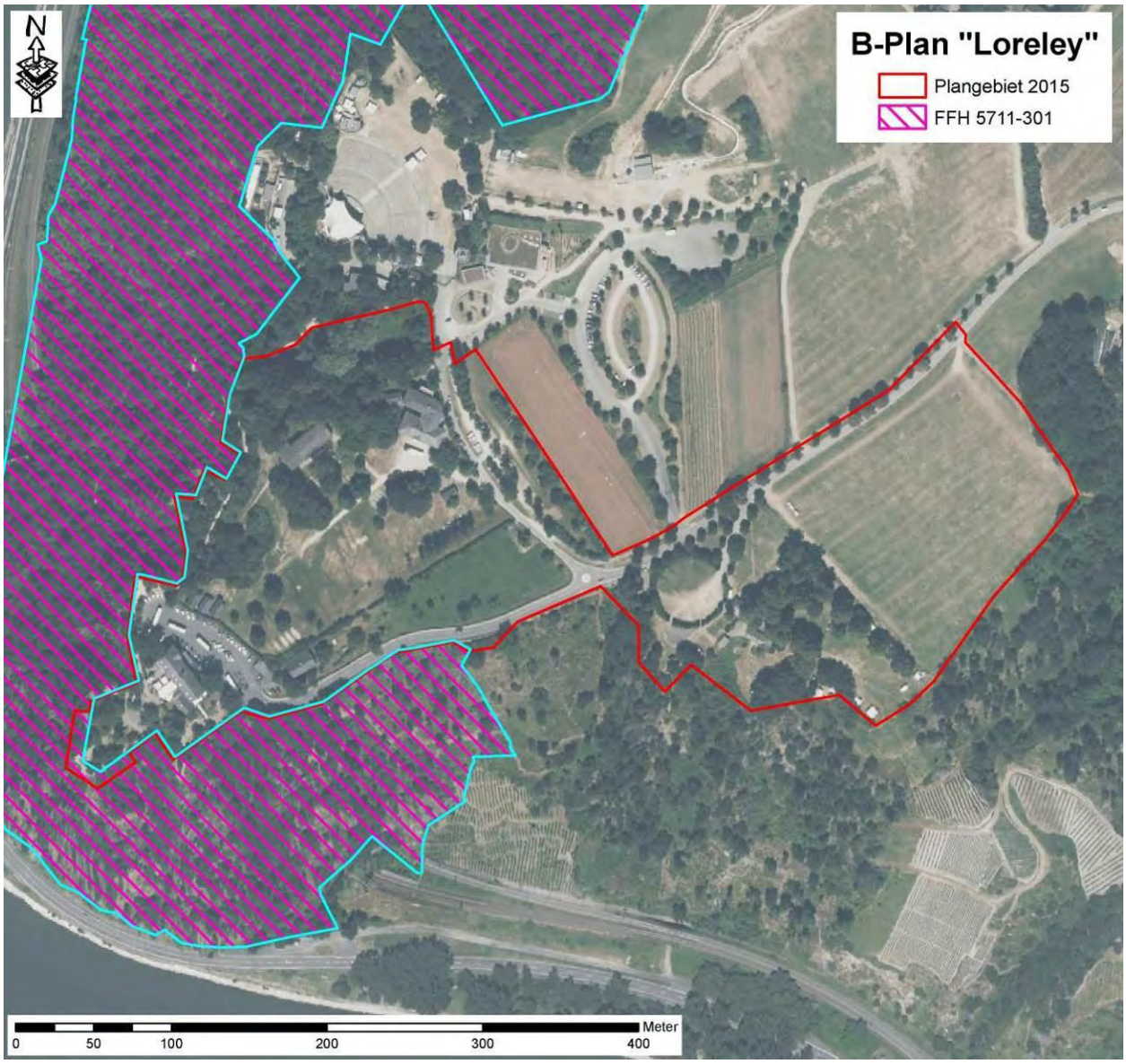


Abbildung 23: Grenzverlauf des FFH-Gebietes 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“ um das Plangebiet herum

3.3 NSG 7141-004 „Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley“

Schutzzweck des **Naturschutzgebietes NSG 7141-004 „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“** ist:

- *die Erhaltung und Entwicklung natürlicher und naturnaher charakteristischer Lebensräume und Lebensgemeinschaften des Mittelrheindurchbruchtales mit seinen Seitentälern; insbesondere der Xerothermbiotope wie Felspartien, offene und gehölzbestandene Flächen und Trockenmauern in ihrem typischen kleinräumigen Verteilungsmuster und*
- *die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Eigenart und landschaftlichen Schönheit sowie aus landeskundlichen und geologischen Gründen.*

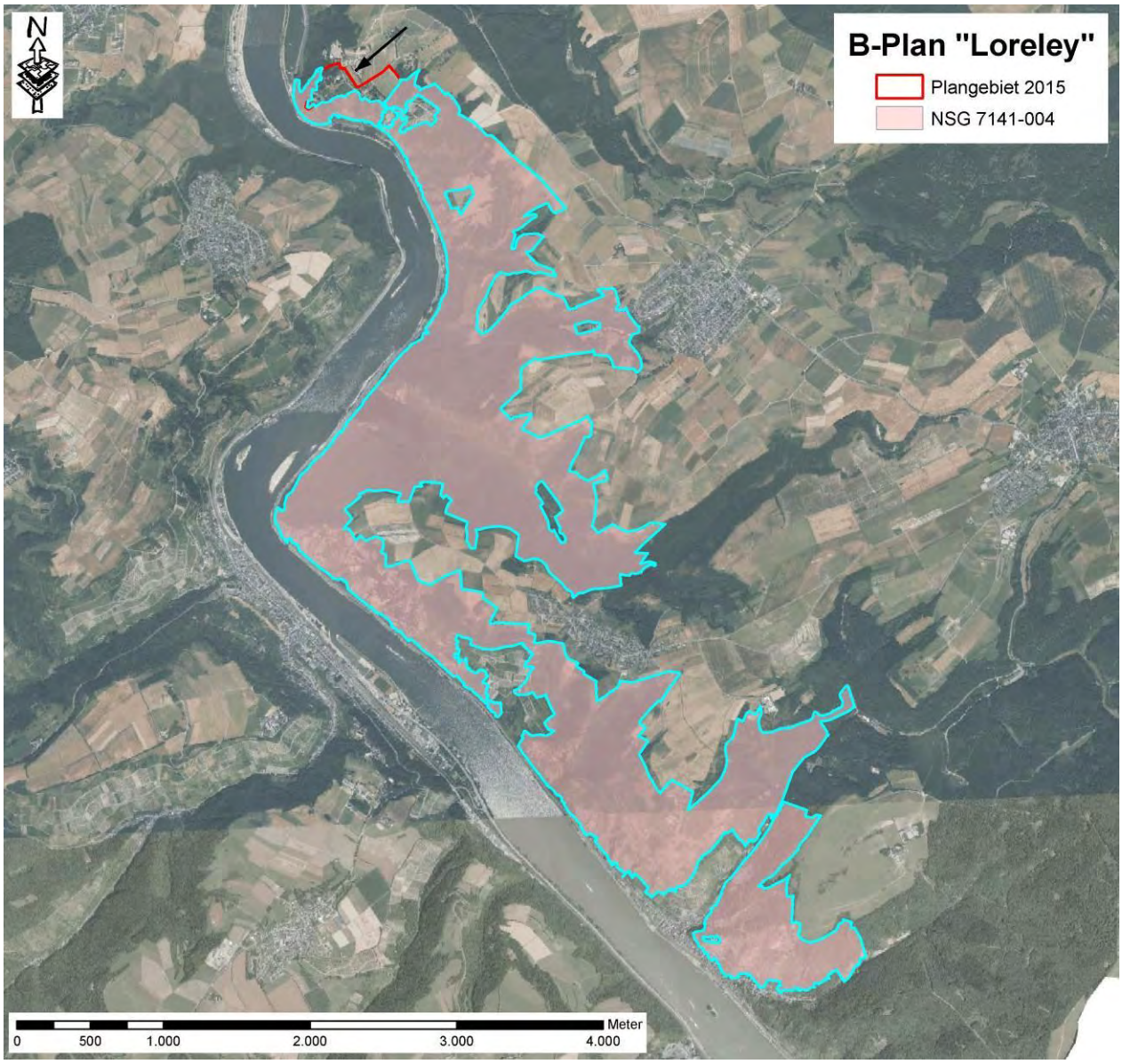


Abbildung 24: Lage des Projektgebietes zum NSG 7141-004 „Rhei*nhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“

Das Projektgebiet liegt am Nordrand des NSG „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“ (vgl. Abb. 24) und greift auch in dieses flächengleich zu den beiden NATURA 2000-Gebieten nur in marginaler Weise ein (s. Abb. 25). Das Schutzziel entspricht inhaltlich im Wesentlichen dem der FFH-Gebietsbeschreibung, so dass auf die dort gemachten Äußerungen verwiesen werden kann.

Der hier zusätzlich dargelegten Heraushebung zur Wahrung der Eigenheit und Schönheit der Landschaft innerhalb des Naturschutzgebietes, u.a. aus landeskundlichen und geologischen Gründen, wird durch das Gestaltungskonzept des Bebauungsplans mit der Errichtung verschiedener Aussichtsgebäude mit „musealem Ausstellungscharakter“ entsprochen. Bei naturnaher Gestaltung der Gebäudefassaden und Freiflächen dazwischen (z.B. Magerwiesen mit Heidecharakter, sandige Rohböden, freistehende Felsformationen, Steinhaufen und Bruchsteinmauern etc.) ist hierin durchaus auch die Chance zur Schaffung neuer Habitate für seltene Tierarten gegeben.

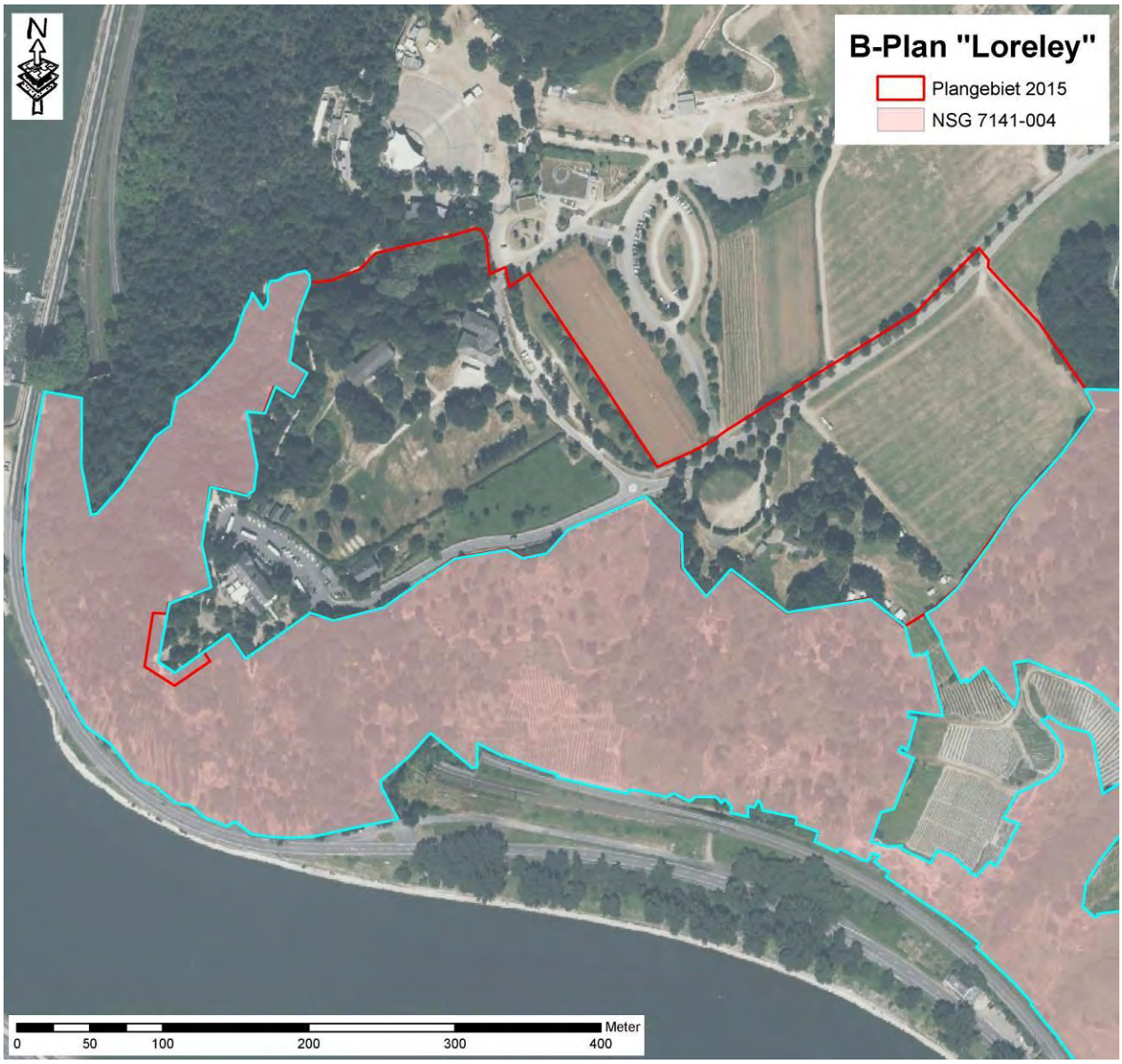


Abbildung 25: Grenzverlauf des NSG 7141-004 „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“ um das Plangebiet herum

4 Einschätzung zu Projektwirkungen

Die Wertigkeit des B-Plangebietes „Loreley“ ist aus faunistischer Sicht insgesamt als mittel bis hoch einzustufen. Die unmittelbar angrenzenden Steilhänge nach Nordwesten über Süden bis Südosten beherbergen eine äußerst reichhaltige Fauna mit z.T. sehr seltenen oder sogar nur lokal typischen Elementen, wie sie in trocken-warmen Habitaten bei extensiver Nutzung, bzw. gezielter Landschaftspflege zu erwarten ist. Beispiele bemerkenswerter Arten der hier betrachteten Tiergruppen sind Zippammer und Wanderfalke unter den Vögeln, Smaragdeidechse und Schlingnatter unter den Reptilien, Segelfalter und Loreley-Dickkopffalter unter den Tagfaltern sowie Rotflügelige Ödlandschrecke, Westliche Beißschrecke und Steppen-Sattelschrecke unter den Heuschrecken. Weitere Rote-Liste-Arten kommen hinzu (vgl. Kap. 2).

Demgegenüber erwies sich das eigentliche Planungsgebiet auf dem Loreleyplateau als eher artenarm und auch strukturell bieten sich hier nur wenige Habitate für die aufgeführten besonders wertgebenden Tierarten im angrenzenden Umfeld. Die Ursache für diesen deutlichen Unterschied ist zum einen in der Topographie zu sehen (südlich exponierter Steilhang *versus* mehr oder weniger ebene Hochplateaufläche), aber sicherlich wirkt sich hier zum anderen auch die bestehende intensive Nutzung des Geländes für touristische Zwecke negativ aus (täglich viele „Busladungen“ von Touristen, Campingplatznutzung, Rheinsteigwanderer, regelmäßige Open-Air-Veranstaltungen sowie Zierrasenschnitt im Park- und Campinggelände, Ackerbau im Ostbereich des B-Plangebietes usw.).

Die geplante Neugestaltung des Geländes beinhaltet somit für die dortige wildlebende Tiergemeinschaft sowohl Risiken, aber auch Chancen für ihren Erhalt sowie für die Fortentwicklung. Mögliche Beeinträchtigungen auf Grundlage des geplanten B-Plans „Loreley“ können theoretisch Bewohner alter Einzelbäume (Spechte, Fledermäuse, Altholzkäfer), von Spalten an Gebäuden (Nischenbrüter, Bilche, Fledermäuse) oder von Felsnischen (Fledermäuse, Eidechsen) betreffen. Flächeninanspruchnahmen können auch bei Wiesenbewohnern (z.B. Zauneidechse, Schlingnatter, verschiedene Tagfalter- und Heuschreckenarten), Besiedlern von Fels-/Felsschuttflächen (z.B. Ödlandschrecken, Smaragdeidechsen) oder Wald-/Waldrandbewohnern (Haselmaus sowie ebenfalls speziell angepasste Tagfalter- und Heuschreckenarten) zu Lebensraumentzug führen.

Andererseits soll der Versiegelungsgrad gegenüber der aktuellen Situation stark reduziert und mehrere Gebäude abgerissen werden, was neue landschaftliche Freiräume schafft, in denen zahlreiche Gestaltungsmöglichkeiten für die sensible Fauna des Umfeldes bestehen (Ödlandflächen, Magerrasen, Heidelandschaften, Streuobstwiesen, Trockenmauern usw.). Selbst die vorgesehenen touristischen Attraktionspunkte lassen sich für verschiedene Tierarten günstig gestalten (z.B. Einbau von Vogelnist- und Fledermauskästen, Aufstellen von „Insektenhotels“, Fassaden- und Dachbegrünungen).

Ausschlaggebend für eine positive Entwicklung der Gesamtfläche im Sinne des Arten- und Naturschutzes wird auch eine sinnvolle Lenkung der Besucherströme sein. So sollten nutzungsintensive Bereiche von beruhigten Zonen deutlich getrennt und im Bedarfsfall gegeneinander abgeschirmt werden (z.B. mittels Bruchsteinmauern, Pallisaden, Hecken und Baumalleen). Vor allem in südlich exponierten Flächen ist eine Sonnendurchflutung aufrecht zu erhalten und es sollte ein fließender Übergang zu den angrenzenden Naturschutzflächen geschaffen werden.

4.1 Mögliche Beeinträchtigung des westlich bis südöstlich angrenzenden NATURA 2000-Gebiets, einschließlich Naturschutzgebiet

Eine ausführliche Betrachtung von Schutzzweck und erfassten Faunenelementen im Übergangsbereich zwischen B-Plangebiet „Loreley“ und den drei angrenzenden (in diesem Bereich nahezu deckungsgleichen, vgl. Abb. 2 hierzu) Schutzgebieten nach deutschen und europäischem Naturschutzrechtssystemen ist bereits in Kap. 3 dargelegt. Hier geht es um die gesamtheitliche Bewertung von möglichen Planauswirkungen auf die drei Schutzgebietskategorien:

- **Vogelschutzgebietes 5711-401 „*Mittelrheintal*“**
  (Schutzzweck ist die Erhaltung einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume mit einer reichhaltigen Avizönose)

- **FFH-Gebiets 5711-301 „*Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub*“**
  (Schutzzweck ist u.a. die Erhaltung einer Vielzahl an Xerothermbiotopkomplexen von mitteleuropäischer Bedeutung, bedeutender Fledermausquartiere und -habitate sowie altholzreicher Wälder)

- **Naturschutzgebiet 7141-004 „*Rheinhänge von Burg Gutenfels bis zur Loreley*“**
  (Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung natürlicher und naturnaher charakteristischer Lebensräume und Lebensgemeinschaften des Mittelrheindurchbruchtales mit insbesondere Xerothermbiotope wie Felspartien, offenen und gehölzbestandenen Flächen und Trockenmauern in einem kleinräumigen Verteilungsmuster sowie die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Eigenart und landschaftlichen Schönheit aus landeskundlichen und geologischen Gründen)

Auf den betrachteten Teilflächen innerhalb des NATURA 2000-Gebietes, westlich und südlich angrenzend an das B-Planareal „Loreley“ fanden sich nur ein Brutvorkommen einer wertgebenden Vogelart (Wanderfalke), Quartierpotenziale für Fledermäuse in Felsnischen, Reptilienvorkommen von vier streng geschützten Arten sowie Nachweise von verschiedenen, seltenen Tagfalter- und Heuschreckenarten. **Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Schutzziele dieser Schutzgebiete durch die Bebauungsplanung „Loreley“ kann aber verneint werden, da nur randständig wertbestimmende Bereiche der Schutzgebietsfläche betroffen sind.** Einzig an der Südwestspitze des Loreleyplateaus werden ein paar wenige Quadratmeter für den geplanten Felsanschnitt benötigt. Ansonsten sind Auswirkungen höchstens durch Bautätigkeiten bis unmittelbar an die Schutzgebietsgrenzen zu erwarten. Einflüsse können ausgehen von Baulärm, Erschütterungen und Stäube sowie insbesondere für den Wanderfalken auch Bewegungsunruhe durch Baufahrzeuge, Kräne und dergleichen. Durch die Steillage der an das Bebauungsgebiet angrenzenden Hänge (bewaldet im Nordwesten, offen bis halboffen im Südosten) dürfte aber die Wirksamkeit aller Bautätigkeiten auf dem Loreleyplateau nur von geringen Tiefe in die Schutzgebietsfläche hinein sein. Am stärksten betroffen ist der Wanderfalke mit seiner 200 m-weit reichenden Störungsempfindlichkeit, der durch eine zeitliche Begrenzung von massiven Bautätigkeiten (Felsbearbeitung, Kräne u.ä.) in der unsensible Periode im Jahresablauf (August bis einschließlich Oktober) begegnet werden kann. Im Zuge einer spezifischen Umweltbaubegleitung können zudem Beobachtungen am Nist- und Überwinterungsplatz sowie evtl. blickdichte Schutzzäune im Bedarfsfall auch eine zeitliche Ausweitung in Absprache mit

der Naturschutzbehörde zulassen. Schutzzäune können auch helfen, Einwanderungen von Reptilien aus den Steilhängen in die temporären Baufelder zu verhindern (s. Abb. 27).

Anlagebedingt sind unter ebenfalls avifaunistischen Gesichtspunkten große Glasfronten an Gebäuden zu vermeiden, um die Vogelschlaggefahr niedrig zu halten. Betriebsbedingt sind gegenüber der aktuellen Situation keine wesentlichen Änderungen zu erwarten. Bereits jetzt sind große Besucherzahlen auf der Plateaufläche anzutreffen (s. Abb. 26). Durch eine anzustrebende, gezielte Lenkung der Besucherströme sollten empfindliche Bereiche von weniger sensiblen Flächen in ihrer Belastung getrennt werden.

Abbildung 26: Belegung des Campingplatzes an Festivaltagen auf der Loreleybühne (oben) sowie Wandergruppe entlang des „Rheinsteigs“ am Ostrand des NATURA 2000-Gebiets (unten)

4.2 Artenschutzrechtliche Betrachtungen

Artenschutzrechtliche Belange sind auch außerhalb von NATURA 2000-Schutzgebieten zu beachten. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 1.2):

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?

4.2.1 *Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten geschützter Tiere“*

Die Nutzung des B-Planbereiches als Vogelnistplatz ist nach vorliegender Erkenntnislage nur für häufige, ubiquitäre Arten anzunehmen. Bodenbrütende Vogelarten, wie die geschützte Feldlerche, wurden im Planungsgebiet nicht als Brutvogel registriert, so dass die größten Flächenanteile für den Bebauungsbedarf diesen Verbotstatbestand nicht berühren. Dauerhaft nutzbare Vogelnester oder Baumhöhlen waren nur in sehr geringer Anzahl auszumachen. Auch für Fledermäuse bieten sich aktuell kaum Quartiermöglichkeiten in Bäumen. Felsnischen und Gebäudefassaden sind für diese Tiergruppe hier von größerer Bedeutung. Trotzdem sollte die Fällung von Bäumen auf ein unverzichtbares Minimum beschränkt bleiben, um auch das Entwicklungspotenzial für Baumhöhlen und ihre Bewohner möglichst aufrecht zu erhalten. Bodenverdichtungen in Bereichen potenzieller Haselmausvorkommen sollten ebenfalls vermieden und ein Bodenabtrag auch an Plätzen mit Reptilienvorkommen, Vorkommen seltener Tagfalter- und Heuschreckenarten auf möglichst kleine Teilbereiche beschränkt bleiben. An feuchten Stellen (z.B. bei Kanalbauarbeiten) ist zudem mit Vorkommen von Feuersalamandern zu rechnen.

4.2.2 *Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung geschützter Tiere“*

Dies kann theoretisch bei allen Rodungs- und Abrissarbeiten geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn der Belaubungszustand der Sträucher und Gehölze während der Vegetationsperiode zu einem leichten Übersehen von versteckt im Laub der Baumkronen oder mitten im Gebüsch sitzenden Tieren führt. Auch können im Boden überwinternde Haselmäuse, in Vogelnestern oder Reptiliengelegen abgelegte Eier sowie nicht flugfähige Jungvögel bei drohenden Gefahren nicht aus dem Risikobereich fliehen. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotszeiträume für Gehölzrodungen vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herab zu setzen. Für andere Tiergruppen sind ggf. hiervon abweichende Termine einzuhalten und bei Arbeiten an Felsen und Gebäuden ist eine Kontrolle unmittelbar vor Baubeginn erforderlich, um diesem Verbotstatbestand entgegen zu wirken. Große Glasfronten, die eine erhöhte Vogelschlaggefahr darstellen, sind zu vermeiden.

4.2.3 *Verbotstatbestand „erhebliche Störung streng geschützter Tiere“*

Unter den streng geschützten Tieren ist nach derzeitiger Einschätzung das Vorkommen vom Wanderfalken an der Felswand westlich des Loreleyplateaus, von evtl. Fledermäusen in den wenigen kartierten Bäumen, den Felsnischen und Gebäuden sowie von bis zu vier Reptilienarten, ggf. auch vereinzelten Tagfalter- oder Heuschreckenarten und der Haselmaus in Randbereichen des Planungsgebietes zu erwarten. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf.

Für Nahrungsgäste ohne Versteckplatz oder Fortpflanzungsstätte innerhalb der Baufelder und ihrer Störzonen kann dieser Verbotstatbestand von vornherein ausgeschlossen werden, wenn davon auszugehen ist, dass der Wirkbereich kein essenzielles Habitat für den Beuteerwerb ist. Es kann angenommen werden, dass die geplanten Baufelder weder das Nahrungsangebot im Aktionsradius einer Fledermauskolonie während der Jungtieraufzucht massiv reduzieren werden (auch nicht während der Bauphase), noch erhöhte Kollisionsrisiken mit dem Baustellenverkehr oder beim späterem Betrieb der touristischen Attraktionspunkte auf dem Loreleyplateau bestehen. Für streng geschützte Reptilien-, Tagfalter- und Heuschreckenarten ist dies allerdings für jedes Baufeld separat vor Baubeginn noch einmal explizit zu überprüfen. Beispielsweise kann ein zumindest temporärer Verlust an bedeutsamen Habitatstrukturen für Tagfalter und Heuschrecken eintreten (z.B. durch frühzeitige Mahd von Futterpflanzen, Überschüttung von Jagdflächen, Rodung von frequentierten *Rendez-vous*-Plätzen beim „*hill-topping*“ an wärmebegünstigen Geländekanten). Sollten im Zuge der Bauarbeiten konkrete Erkenntnisse zu Tage treten, wäre auf diesen Tatbestand im weiteren Bauablauf Rücksicht zu nehmen. Gleiches gilt bei eventuellen Funden anderer streng geschützter Tierarten. In derartigen Fällen sind die kurzfristige Anlage von Ausweichquartieren im Umfeld lokaler Populationen sowie eine gegebenenfalls vorzunehmende Rettungsumsiedlung von Tieren aus dem Baufeld noch möglich.

Das mögliche Störungspotenzial der Bebauungsplanung umfasst in Hinblick auf die streng geschützten Tierarten auf theoretischer Ebene bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen. Manche Tiere reagieren beispielsweise empfindlich auf Störungen wie Lärm, Licht oder Bewegungen in unmittelbarer Brutplatz- oder Quartiernähe.

Bei Realisierung des Planungsvorhabens kann es hauptsächlich während der <u>Bauphase</u> zu temporären Beeinträchtigungen streng geschützter Tiere innerhalb des Untersuchungsgebietes kommen. Die Bebauungsplanung umfasst temporäre Beeinträchtigungen beim Baubetrieb durch Baustellenfahrzeuge (LKW, PKW) und Baumaschinen (Raupen, Bagger, Kräne):

- Geräuschbelastungen (z.B. laufende Motoren)
- Irritationslichter (z.B. Fahrzeugscheinwerfer oder Flutlichtausleuchtung der Baustelle)
- optische Bewegungsunruhe (z.B. Baustellenpersonal, ggf. ein Baukran)
- Staubemissionen, Gerüche oder Erschütterungen in Baustellennähe
- Bodenverdichtungen

Die auf die Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen zurückzuführende Geräuschbelastung ist bereits nach wenigen Metern Abstand als gleichbleibende Beeinträchtigung (Geräuschkulisse) zu klassifizieren, auf die sich viele Tiere vergleichsweise schnell einrichten können. Bei Veranstaltungen auf der Loreleybühne sind sicherlich höhere Lärmpegel und größere Unruhen durch den Besucherverkehr zu erwarten.

Anlagebedingt wird durch die Überbauung bisheriger „Grünflächen“ nur ein sehr geringer Verlust an naturnaher Grundfläche eintreten. Den größten Flächenanteil nimmt eine Ackerfläche im Ostteil des Plangebietes ein, die Inanspruchnahme von Wiesen- und Parkflächen im Westen ist dagegen ausgleichsbedürftig. Gegenzurechnen ist allerdings auch der Rückbau bisheriger Versiegelungsbereiche (Parkplätze, Straßen etc.). Auch Gehölzrodungen sind bezogen auf das üblicherweise von den festgestellten streng geschützten Vogel- und Fledermausarten überflogene Areal als sehr gering einzustufen. Auf der Ebene lokaler Populationen wird dies kaum einen nachhaltigen Einfluss haben. Bei punktuellen Vorkommen gesetzlich geschützter Reptilien, Haselmäuse, Tagfalter- und Heuschreckenarten ist allerdings im Einzelfall ein unmittelbarer Ersatz bereitzustellen.

Für die Betriebsphase sind ebenfalls die Auswirkungen hinsichtlich ihres Störungspotenzials zu bewerten. Auch hier kommen Beeinträchtigungen durch Lärm oder Bewegungen (z.B. Fahrzeugverkehr, Besucherströme, Wanderrouten) in Betracht. Gegenüber dem Ist-Zustand stellt dies aber keine zusätzliche Belastung wesentlichen Ausmaßes dar (kaum zusätzlicher Fahrzeugverkehr in Ergänzung zum Betrieb von Besucherzentrum Loreley und Loreleybühne). Zu achten ist allerdings auf mögliche Störungen von Fledermausquartieren in randständigen Baumbeständen durch eventuelle Streulichter und Flutlichtbestrahlung (z.B. zur Gebäudepräsentation). Auch die Anlockung und ggf. Störung des Fortpflanzungsgeschehens bis hin zu erhöhten Tötungsraten von Insekten verschiedener Ordnungen durch verstärkte nächtliche Beleuchtung von Gebäuden, Straßen und Plätzen mit UV-Licht reichen Beleuchtungsmitteln oder ungesicherten Be- und Entlüftungsanlagen sind zu vermeiden.

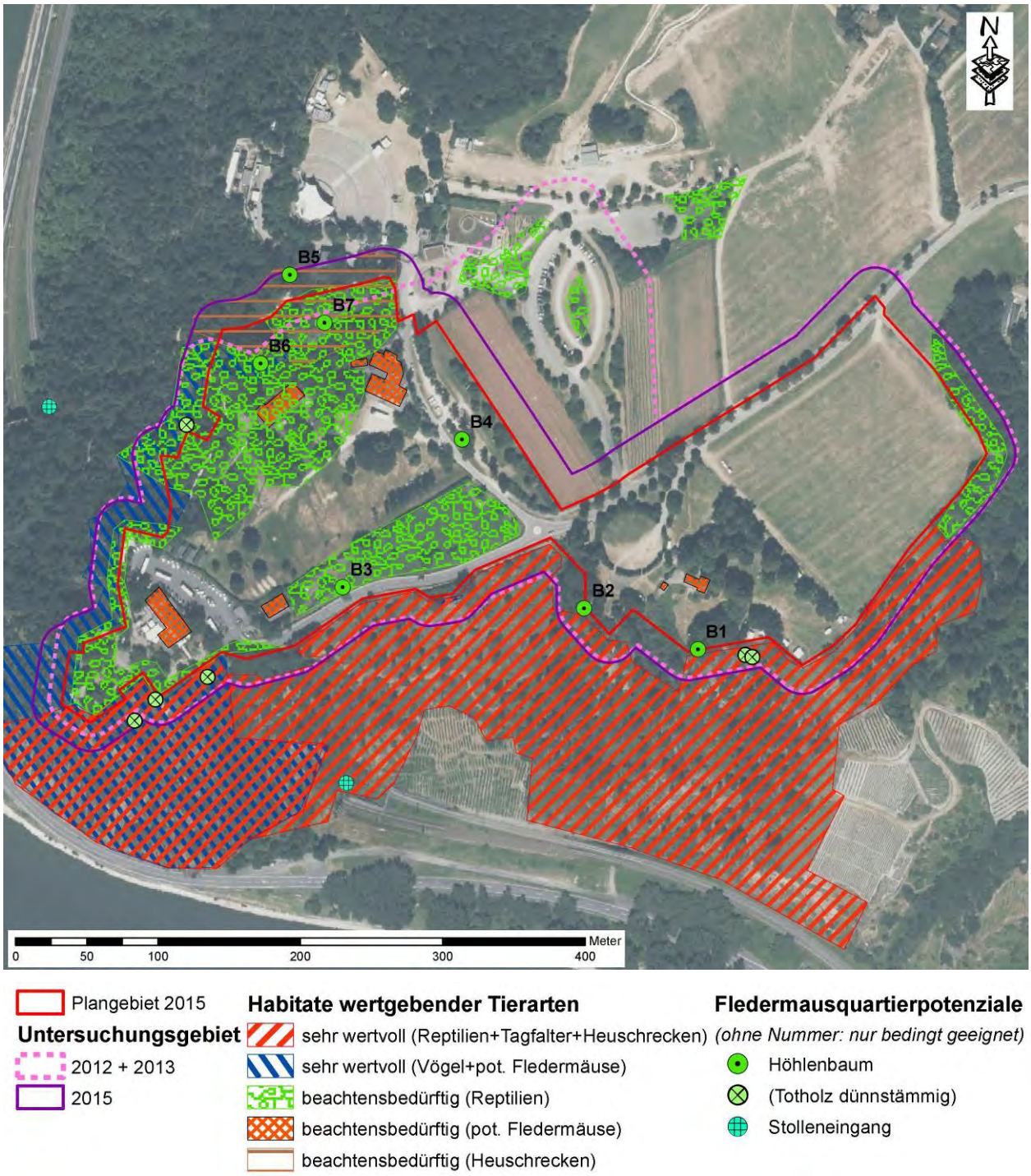


Abbildung 27: Bereiche möglicher Beeinträchtigungen der Planung auf Lebensräume wertbestimmender Tierarten im Untersuchungsgebiet Loreleyplateau

5 Planungshinweise

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

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

- Ein Erhalt seltener oder spezieller Brutplätze für die Avifauna, bzw. von Fledermausquartieren ist nach derzeitigem Erkenntnisstand innerhalb des Planungsbereiches nicht erforderlich. Allerdings kann beispielsweise ein Fledermausquartier hinter abstehender Borke oder in einer eventuell tiefer gehenden Baumhöhle in einem Baumstamm oder hinter der Fassadenverkleidung eines Gebäudes nicht völlig ausgeschlossen werden. Die zur Projektrealisierung erforderlichen Gehölzrodungen sollten deshalb nur den unbedingten Bedarf einnehmen, um die Baufelder inkl. Arbeitsbereich freizustellen.
- Bei der Auswahl an Baufeldern zur Errichtung von Gebäuden oder Zufahrts-/Fußwegen sind die in Abb. 27 aufgezeigten Bereiche mit Habitaten wertgebender Tierarten soweit möglich auszusparen oder zumindest durch ein konkretes Ausgleichskonzept in ihrer Funktion zu erhalten.
- Große Glasflächen an Gebäuden sind zu vermeiden.
- Wanderfalken reagieren empfindlich auf Störungen an ihrem Brut- und Überwinterungsplatz. Deshalb sind massive Bauarbeiten (z.B. Felsbearbeitung) im Umkreis von 100 m um den bekannten Brutplatz nur in den Monaten August/September/Oktober möglich, im Umkreis von 200 m sollen große Kräne ebenfalls nur in diesem Zeitraum aufgestellt werden. Von diesen Vorgaben kann abgewichen werden, wenn im Rahmen einer ökologischen Umweltbaubegleitung nachgewiesen ist, dass eine tatsächliche Störung von streng geschützten Wanderfalken im VSG 5711-401 „*Mittelrheintal*“ nicht eintritt oder durch andere Maßnahmen (z.B. blickdichter Bauzaun) ausgeschlossen werden kann.

5.2 Sicherungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

- Zur Vermeidung einer Störung, bzw. Zerstörung von frisch angelegten Vogelnestern innerhalb der Baufelder ist eine Rodung in Konformität mit dem Bundesnaturschutzgesetz auf den Zeitraum 1. Oktober bis Ende Februar zu legen.
- Zu fällende Bäume mit Stammlöchern sind vor der Rodung auf Nutzungshinweise durch Vögel, Fledermäuse oder Altholzkäfer zu prüfen, im Bedarfsfall besteht die Möglichkeit zur Vornahme einer Rettungsumsiedlung.
- Vor einem Gebäudeabriss oder grundlegendem Umbau ist dieses ebenfalls auf Nutzungshinweise durch Vögel oder Fledermäuse zu prüfen, im Bedarfsfall besteht die Möglichkeit zur Vornahme einer Rettungsumsiedlung.

- In Feuchtbereichen (z.B. bei Kanalbauarbeiten) sind evtl. Feuersalamandervorkommen im Bedarfsfall im Rahmen einer ökologischen Umweltbaubegleitung umzusiedeln.
- Vor Flächeninanspruchnahmen in Bereichen mit Habitatvorkommen wertgebender Tierarten sind diese auf die dann tatsächliche Nutzung hin zu prüfen und im Rahmen einer ökologischen Umweltbaubegleitung das konkrete Vorgehen in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen.
- Zum Schutz vor Einwanderung streng geschützter Eidechsen und Schlangen aus dem Steilhangbereich in geplante Baufelder auf dem Loreleyplateau ist eine großräumige Abzäunung aus Plastikbahnen (oder auch ein Amphibienschutzzaun) an der Geländekante zu errichten. Die tatsächlich benötigten Abschnitte sind im Rahmen einer ökologischen Umweltbaubegleitung kurz vor Baubeginn festzulegen.

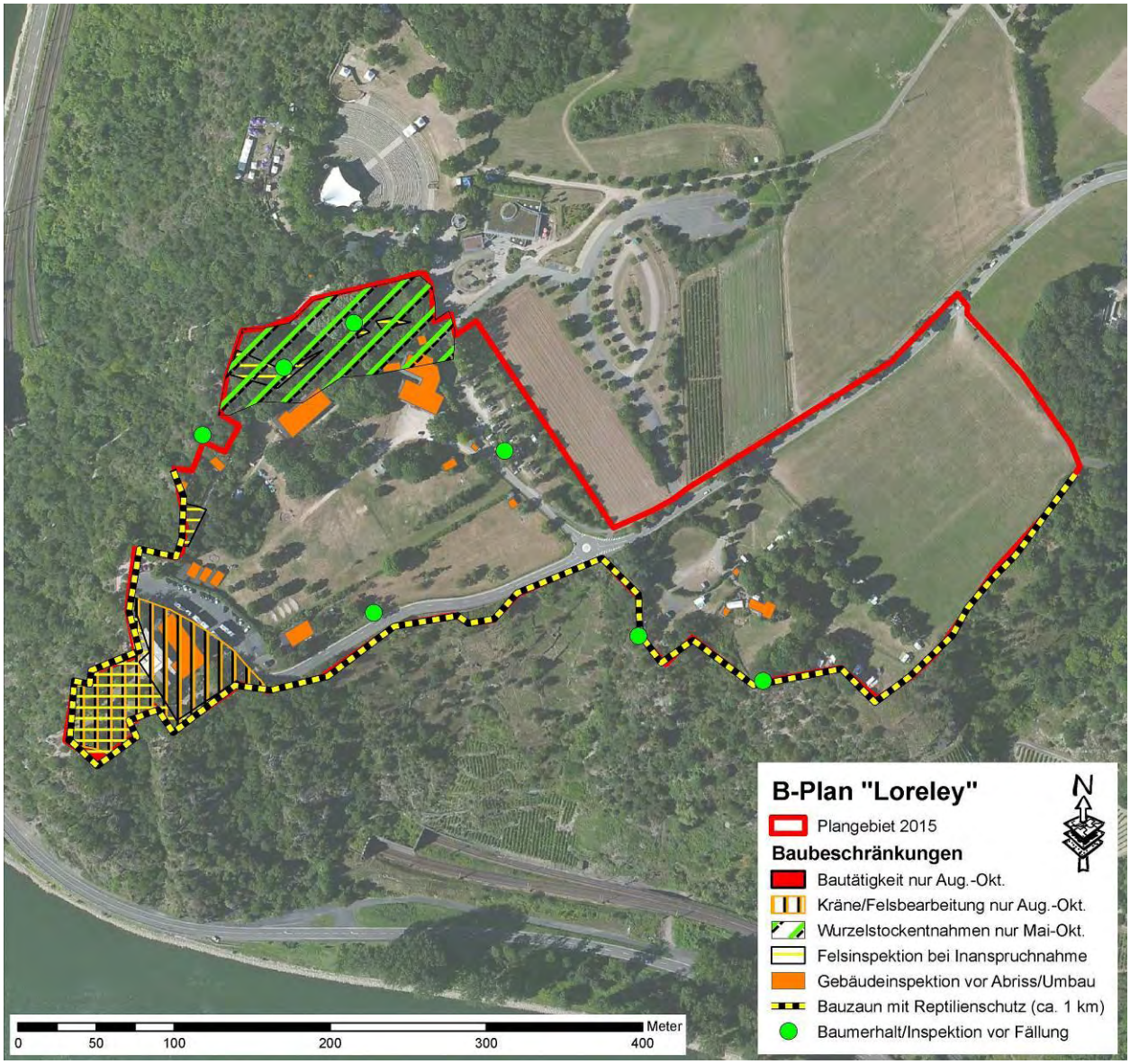


Abbildung 28: Bereiche mit baulichen Restriktionen (Bauzeitenregelung) und Schutzmaßnahmen zur Eingriffsminimierung auf ein artenschutzrechtlich verträgliches Maß

- Sollen große Glasflächen trotz des Meidungsgebots realisiert werden, sind entspiegelte Gläser zu verwenden, um die Vogelschlaggefahr herabzusetzen.

- Für Außenbeleuchtungen sind UV-Licht arme Natriumdampflampen zu verwenden.
- Im Bereich des potenziellen Haselmaushabitats zwischen Turner- und Jugendheim sowie Freilichtbühne ist eine bodenschonende Aufarbeitung von zu rodenden Flächen im Winter auszuführen. Wenn keine Vogelbrut oder Haselmausnester im betroffenen Waldrandbereich vorliegen, kann auch davon abweichend der benötigte Bereich auf den Stock gesetzt werden. Das Schnittgut ist bodenschonend und restlos von den Flächen zu entfernen, um das Baufeld für im späten Frühjahr aufwachende Tiere ungeeignet zu gestalten, womit ein Einwandern von Haselmäusen nach dem Winterschlaf im Zeitraum Mai bis Oktober verhindert wird. Wurzelrodungen und Planierarbeiten sind aber erst ab Ende Mai bis Anfang November durchzuführen, um sicherzustellen, dass sich keine im Winterschlaf befindlichen Tiere im Boden aufhalten. Aufgrund der hier kleinflächigen Habitatbetroffenheit kann dies bei erforderlichen abweichenden Ausführungszeiträumen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung noch gesteuert und geprüft werden.

5.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

- Verluste an Vogelnistplätzen in Hecken und Bäumen stellen Beeinträchtigungen essenzieller Lebensraumelemente dar. Ein mittel- und langfristiger Ausgleich kann über die Anpflanzung neuer Hecken und Bäume einheimischer Laubgehölze im Bereich des Plangebietes oder seinem nahen Umfeld erfolgen. Auch die Pflege neuangelegter Hecken und die Sicherung der Baumentwicklung (z.B. durch zusätzliches Aufstellen von Greifvogelstehlen) sind zu gewährleisten, soll die erhoffte funktionale Ersetzung des bestehenden Bestandes eintreten.
- Für Verluste von Bäumen mit Quartiereignung können Nistplatz- und Quartierverluste für Vögel und Fledermäuse durch die Aufhängung von Nistkästen ausgeglichen werden.
- Für Eidechsen, Tagfalter und Heuschrecken lassen sich Ersatzhabitate anlegen (Ödlandflächen, Magerrasen, Heidelandschaften, Streuobstwiesen, Trockenmauern usw.).
- Auch die vorgesehenen touristischen Attraktionspunkte lassen sich für verschiedene Tierarten günstig gestalten (z.B. Einbau von Vogelnist- und Fledermauskästen, Aufstellen von „Insektenhotels“, Fassaden- und Dachbegrünungen).
- Nutzungsintensive Bereiche sind von beruhigten Zonen deutlich zu trennen, beispielsweise mittels Bruchsteinmauern, Pallisaden, Hecken und Baumalleen. Die Anpflanzung mosaikartig verteilter Gebüsch- und Baumgruppen zwischen den touristischen Attraktionspunkten ist geeignet, die Geländenutzung zumindest für nachtaktive Tiere (z.B. Eulen, Fledermäuse) sowie in störungsarmen Randbereichen auch für tagaktive Tiere zu erhöhen (Funktion als Versteck- und Nahrungsplätze).
- In südlich exponierten Teilflächen ist eine Sonnendurchflutung aufrecht zu erhalten und ein fließender Übergang zu den angrenzenden Naturschutzflächen zu schaffen.

6 Quellenverzeichnis

BAUER H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – Ber. Vogelschutz **39**: 13 – 60.

BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 33 – 39. Bonn-Bad Godesberg.

BRAUN, M., A. KUNZ & L. SIMON (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand: 31.6.1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6(4)**: 1065 – 1073, Landau.

EU (2003): Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG), http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/.

EU (2003): Vogelschutzrichtlinie der EU, Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1. Brüssel.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.

GRÜNWALD, A. & G. PREUß (1987): Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008) [NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz **44** (Sept. 2008).

WEISHAAR, M. (1992): Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, 153 S. + Anhang, Gusterath.

7 Anlagen

7.1 *Abkürzungen in den Artentabellen*

1. Klassifizierungen für die Vogelbeobachtungen

Abkürzung	Status
Brut (B), BV	Brutvogel, Brutverdacht
Rand (B-R)	Brut am Randes des UG
Gast (G)	Nahrungsgast, Durchzügler
Neozoen (N)	(Zoo-)Flüchtling
Potenziell (P)	Brutvorkommen möglich, zu kurze Untersuchungsperiode
Zug (Z)	ziehender Vogel (überfliegend oder rastend)

2. Gefährdungskategorien der Roten Listen

Rote Liste Deutschland (2008)		Rote Liste Rheinland-Pfalz (1992)	
0	Bestand erloschen	**0**	Bestand erloschen
1	Vom Erlöschen bedroht	**1**	Vom Erlöschen bedroht
2	Stark gefährdet	**2**	Stark gefährdet
3	Gefährdet	**3**	Gefährdet
R	Arten mit geograph. Restriktion	**V**	Vorwarnliste, potenziell gefährdet
V	Vorwarnliste	**R**	Geografische Restriktionen
-	c3- und c4-Arten, keine Gefährdung		
IV	Unzureichende Datenlage		
II,III	Keine Kriterien-Abfrage		

3. IUCN - internationale Rote Liste

Die Gefährdungsstufen gemäß IUCN von 2007

EX *Extinct* (ausgestorben)
EW *Extinct in the Wild* (in freier Wildbahn ausgestorben)
CR *Critically Endangered* (vom Aussterben bedroht)
EN *Endangered* (stark gefährdet)
VU *Vulnerable* (gefährdet)
NT *Near Threatened* (gering gefährdet)
LC *Least Concern* (nicht gefährdet)
Data Deficient (keine ausreichenden Daten)
Not Evaluated (nicht eingestuft)

7.2 Fotodokumentation 2012

urner- u. Jugendheim Loreley

Metalfestival 09.06.2012