

Fachbeitrag Artenschutz: Habitatbewertungen und Kartierungen insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien, Biber, Limnofauna und Heuschrecken, Tagfalter, Hirschkäfer

**für das Städtebauliche Entwicklungskonzept:
„Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich (Projektnr. SG1816)**

für die Asaș GmbH, Neuwied

DOKUMENTENLISTE

APRIL 2024

MIT PLANUNGSHINWEISEN

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Asaș GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Liegenschaft:

Gemarkung Neuwied-Irlich
Flur 11

Landschaftsplanungsbüro:

Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung
Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann
Diplombiologe Dietmar Bernauer
Bach. Sc. Landschaftsarchitekt Niklas Herrmann
Diplombiologe Dr. Andreas Kaiser
Diplombiologin Kathrin Schidelko
Diplombiologe Darius Stiels

Zusammenstellung:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

April 2024

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 / 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: fuhrmann@bgnatur.de

1 Fachbeitrag Naturschutz: Artenschutzrechtliche Bewertung (insbesondere zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien und Heuschrecken, Tagfalter, Hirschkäfer) – Planungshinweise (*Arbeitstitel*)

Stand: Februar 2020 (Kartierungszeitraum April bis November 2019)

Betrachtungsbereich: nördlich B 42, zwischen Wied und Rasselsteiner Straße

Inhalt: **Darlegung zur Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten und artenschutzrechtlicher Belange** (→ wertgebende Habitatelemente sind Gleisanlagen, ruderalisierte Schotter- und Asphaltflächen, leerstehende Industriegebäude, kleine offene Wasserstellen entlang des Hammergrabens und vereinzelt Bäume mit Stammlöchern, vor allem entlang des Wied- und Hammergrabenufers, weniger hochwertig sind aber auch steilufrige Abschnitte des Hammergrabens, nährstoffreiche Wiesenbereiche und dünnstämmiger Pioniergehölzaufwuchs; planungsrelevante Arten sind vor allem Mauereidechsen, aber auch Kreuzkröte, ansonsten allgemein häufige Vogelarten, einschließlich Star, Sperlinge, Spechte und Eulen, außerdem zahlreiche Quartieroptionen für Fledermäuse und Bilche sowie Tagfalter, Blauflügelige Ödlandschrecken und Hirschkäfer; **Auflistung möglicher baubedingter, anlagebedingter und betriebsbedingter Beeinträchtigungen** (→ bei Gebäudeabbruch und Baumfällung Störung, Verletzungsrisiken und Verluste von Fortpflanzungsstätten von Vögeln, Fledermäusen, Bilchen und Hirschkäfer, Überbauung und Verschattung durch hohe Gebäude von Lebensstätten der Mauereidechse, Kreuzkröte und Ödlandschrecken, Kollisionsrisiken an großen spiegelnden Hausfassaden und Glasscheiben sowie Insektenanlockung bei unverkapselten Außenleuchten); **Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zum Ausgleich** (→ Bauzeitenregelung, Befahrungsbeschränkung auf Fahrgassen für schweres Baugerät, ökologische Umweltbaubegleitung bei Gebäudeabbruch und Baumfällung, Errichtung von Ausweichhabitaten und Umsiedlung von Eidechsen, Aufhängung von Ersatzkästen für Vögel und Fledermäuse sowie Anbringung einer Nestplattform für Eulen und Anlage einer Hirschkäferwiege, außerdem Verwendung von Vogelschutzgläsern und warmweißen Lichtquellen im Außenbereich sowie hoher Begrünungsanteil bei Freiflächen, Gebäudefassaden und Dachflächen)



Asaß GmbH, Neuwied

**Städtebauliches Entwicklungskonzept:
„Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich (Projektnr. SG1816)**

Fachbeitrag Artenschutz zu Vögeln, Fledermäusen, Reptilien, Amphibien und Heuschrecken, Tagfalter, Hirschkäfer)

BERICHT

FEBRUAR 2020

PLANUNGSHINWEISE

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Asaş GmbH
Herr A. Azak
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Liegenschaft:

Gemarkung Neuwied-Irlich
Flur 11

Landschaftsplanungsbüro:

Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung
Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann
Diplombiologin Kathrin Schidelko
Diplombiologe Darius Stiels

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Februar 2020

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 8544 oder 06772 / 95151

Fax: 06135 / 950876 oder 06772 / 95152

E-Mail: fuhrmann@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ANLASS	6
2	RECHTLICHER HINTERGRUND	7
3	VORGEHENSWEISE	10
4	BEDEUTUNG DES PLANGEBIETES FÜR BESONDERS UND STRENG GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE	13
4.1	Habitatmerkmale	13
4.2	Avifauna	17
4.3	Fledermäuse	19
4.4	Reptilien	21
4.5	Kleinsäuger	24
4.6	Insekten.....	24
4.7	Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange	28
4.7.1	<i>Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“</i>	<i>29</i>
4.7.2	<i>Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“</i>	<i>31</i>
4.7.3	<i>Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“</i>	<i>31</i>
5	WIRKUNGEN DES PROJEKTES AUF GESETZLICH GESCHÜTZTE, WILD LEBENDE TIERE.....	32
6	PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG	35
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse	35
6.2	Vermeidungsmaßnahmen.....	40
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	41
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten	46
7	FAZIT	49
8	ZITIERTE LITERATUR.....	49



1 Anlass

In Neuwied-Irlich soll zur Wohnraumentwicklung der B-Plan „Rasselsteingelände“ aufgestellt werden. Der Planentwurf sieht auf rund 14,6 ha ein bauliches Erschließungsfeld (hellblaue Fläche in Abb. 1) auf dem Gelände einer Industriebrache vor. Auf weiteren 6 ha Nebenfläche, die sich bandförmig westlich, südlich und östlich um das Erschließungsareal herumzieht, soll ein Pufferbereich zum umliegenden Gelände entstehen. Die Ein-/Ausfahrt ist auf der Ostseite über eine bereits bestehende Gebietsanbindung an die „Rasselsteiner Straße“ möglich.

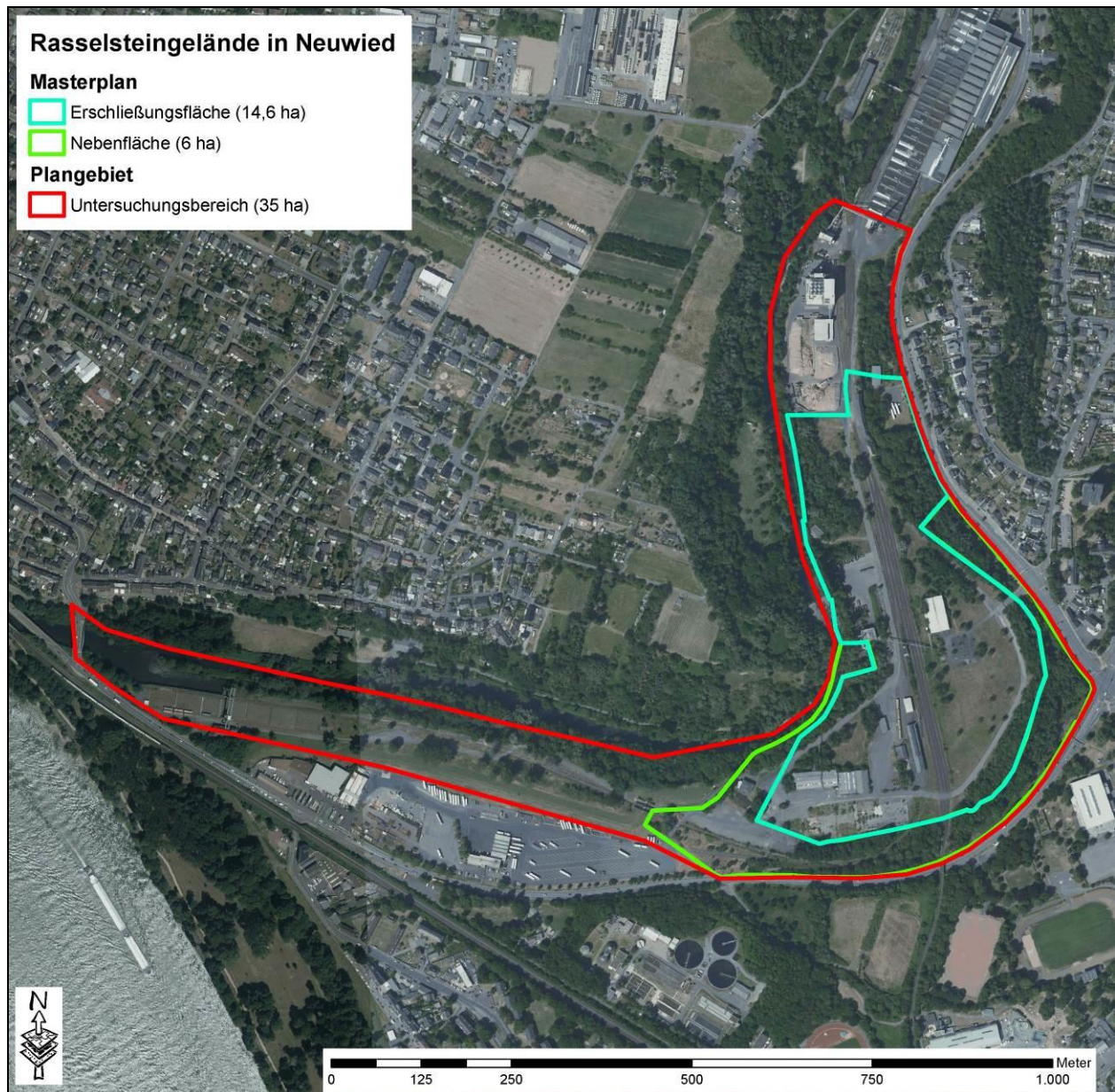


Abbildung 1: Geltungsbereich zum B-Plan „Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich (Entwurf ASAS vom Oktober 2019)

Die Gehölze und Hecken sowie Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches haben Potenzial als Brutstätte für europäisch geschützte Vogelarten und als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für weitere besonders und streng geschützte Tierarten, wie Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger (Bilche). Auch aus der Gruppe der Insekten beinhalten manche Ordnungen (z. B. Heuschrecken, Tagfalter und Hirschkäfer) seltene und bestandsbedrohte Tierarten, deren Be-

troffenheit von der Bebauungsplanung abzuklären ist. Es ist daher eine artenschutzrechtliche Bewertung nach § 44 BNatSchG vorzunehmen.

2 Rechtlicher Hintergrund¹

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

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“

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

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

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

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

¹ Die hier gemachten Angaben wurden nach sorgfältiger Recherche und bestem Wissen zusammengestellt, stellen aber keine rechtsverbindliche Auskunft dar (Aktualisierung der Zusammenstellung im April 2024).

² **Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG enthält drei Anhänge mit zu schützenden Arten:**

- Anhang II beinhaltet „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten, die so bedroht sind, dass der Europäischen Gemeinschaft für deren Erhaltung „besondere Verantwortung“ zukommt. Ihre 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.

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.“



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

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

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

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

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

Diese artenschutzrechtlichen Bestimmungen setzen insbesondere die **europäischen Vogelschutz- (VS-RL) und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinien (FFH-RL)** in nationales Recht um. Einige der europäischen Farn- und Blütenpflanzen, Moose u. Flechten sowie Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische und Rundmäuler, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Weichtiere und sonstige Arten werden im Anhang IV der FFH-RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (zuletzt geändert und konsolidiert unter 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006) aufgeführt, einige Arten darüber hinaus im Anhang II. Nach Artikel 12 dieser Richtlinie ist es verboten,



„... b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten; ... d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.“ Analog gilt nach der Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (aufgehoben durch die Verordnung 2009/147/EG vom 30. November 2009 und zum 15. Februar 2010 zuletzt ersetzt) im Artikel 5 das Verbot, „... b) der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern; ... d) ihres absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.“

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

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

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

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften gelten unabhängig davon, ob sich ein Lebensraum im beplanten oder unbeplanten Innenbereich oder im Außenbereich befindet. Auch im Sinne des **Baugesetzbuches** (BauGB i. d. F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 [BGBl. I S. 3634], das zuletzt am 26.04.2022 [BGBl. I S. 674] m. W. v. 30.04.2022 geändert worden ist) sind gemäß § 1, Abs. 6 bei „der Aufstellung der Bauleitpläne ... insbesondere zu berücksichtigen (...) 7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, ...“. Dies hat „innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile“ (§ 34 BauGB) genauso Gültigkeit, wie beim „Bauen im Außenbereich“ (§ 35 BauGB).



4.7 Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten, artenschutzrechtliche Belange

Die Wertigkeit des Geltungsbereiches für den B-Plan „Rasselsteingelände“ ist aus faunistischer Sicht auf wenige planungsrelevante Arten beschränkbar. Spärlich bis gar nicht bewachsene Areale (insbesondere Gleisanlagen, Asphalt, Schotterflächen und Wiesenbereiche) nehmen den größten Anteil an der zur Bebauung vorgesehenen Fläche ein. In den Randbereichen herrschen dagegen überwiegend bodenbeschattende Habitate vor (Einzelbäume, Baumgruppen und zusammenhängende Waldflächen). Die Asphalt- und Schotterflächen werden an vielen Stellen aktuell von Pioniervegetation eingenommen, was zunächst einen artenreichen Blühhorizont mit sich bringt, der aber bei ausbleibender Pflege zunehmend wieder verarmt. Dies zeigt sich in einer vielfältigen **Tagfalterfauna**, aber auch **wärmeliebenden Heuschreckenarten** und **Reptilien**.

Das Mosaik von Offenlandbereichen und Hecken-/Baumlandschaften neben einer Flussaue (Wied am Nord- und Westrand sowie kleiner Rheinhafen im Westen) bedingt eine Zusammensetzung der Avifauna im Untersuchungsgebiet aus allgemein verbreiteten und häufigen Vogelarten, aber auch einigen wertbestimmenden Arten, insbesondere in den randlichen Wasser- und Feuchtflächen. Aber es sind auch innerhalb der Erschließungsfläche Beobachtungen von Grünspecht, Haussperling und Eulengewölle artenschutzrechtlich zu berücksichtigen. Das Alter der betroffenen Bäume im Baufeldumgriff hat noch kein hohes „Reifestadium“ erreicht, so dass auch solche mit Eignung für Fledermausquartiere und für Altholzkäfer (z. B. **Hirschkäfer**) bislang eher selten sind. Diese BAT-Bäume wurden zudem nur randständig oder außerhalb der Erschließungsfläche verortet, so dass sie erhalten werden können.

Verluste an **Quartieroptionen für Vögel und Fledermäuse** treten sicherlich auch mit Abbruch der verschiedenen Altgebäude im Plangelände ein. Zumeist handelt es sich allerdings um Kleinbauten zur ehemaligen Steuerung der Eisenbahnwaggons oder um Lagerhallen mit überwiegend glatten Wänden, die für Wildtiere nur bedingt Versteckplätze bieten. Es ist aber im überschaubaren Maße sinnvoll und erforderlich, ein Angebot an Ersatzkästen für betroffene Arten zu schaffen. Auch sind Einbußen an Bruthabitaten von Hirschkäfern nicht völlig auszuschließen, weshalb auch hierzu eine vorsorgliche Kompensation in Form einer „Hirschkäferwiege“ anzulegen ist.

Wertstellend sind die Gleisanlagen innerhalb des Planungsgeländes. Herauszustellen sind dabei zahlreiche Nachweise von streng geschützten **Mauereidechsen** innerhalb der überplanten Fläche, sowie der Fund einer **Kreuzkröte** und von **Blauflügeligen Ödlandschrecken**. Zur Sicherung deren Vorkommen werden u. a. vorgezogene Kompensationsmaßnahme erforderlich und ist der Bauablauf terminlich auf den Jahresrhythmus dieser Tiere abzustellen. Sicherzustellen ist auch eine lückenlose Biotopvernetzung zu anderen Vorkommensbereichen im Umfeld des Erschließungsfeldes.

Nachfolgend erfolgt stichwortartig eine Zusammenstellung möglicher Beeinträchtigungen durch den geplanten Bebauungsplan „Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich:

1. baubedingt

- Verletzung, Tötung und Störung von brütenden Vögeln sowie von Fledermäusen während der Jungenaufzucht und Überwinterungszeit im Zuge von Gebäudeabbruch-, Baumrodungs- und lärmintensiven Bauarbeiten



- Störung von einer möglichen Quartiernutzung durch Zwergfledermäuse und andere spaltenbewohnende Arten in Gebäuden und Bäumen im randständigen Umfeld zu den Bauflächen
- Verletzung, Tötung und Vertreibung von Mauereidechsen, Kreuzkröten und Ödlandschrecken im Schotterbett der Gleisanlagen und randständigen Mäuerchen
- Räumung flacher Pfützen mit ggf. Amphibienlaich

2. anlagebedingt

- Verluste an Habitaten und Biotopvernetzungslinien für Mauereidechsen, Kreuzkröten, allgemein verbreitete, aber auch bestandsbedrohte Singvogel- und Fledermausarten und besonders geschützte Tagfalter- und Heuschreckenarten innerhalb der Bebauungsbereiche durch Überbauung und Habitatverschattung
- Kollisionsgefahr von Vögeln durch große, reflektierende Glasscheiben oder reflektierenden Fassaden an Gebäuden
- Errichtung von Neubauten von Verkehrsflächen bis dicht an 4 Biotopbäume mit Quartierung für Fledermäuse

3. betriebsbedingt

- Vergrämungseffekte durch Bewegungsunruhe (z. B. Spaziergänger mit Hunden), streunende Katzen, Beleuchtungen und Lärmentwicklungen ausgehend von einem Wohnquartier
- Außenbeleuchtung kann Insekten anziehen, die sich an der Lichtquelle „zu-Tode-fliegen“ und wodurch Fledermäuse in den Straßenverkehr gelenkt werden

Daraus ergeben sich artenschutzrechtliche Belange, die auch unabhängig von Schutzgebieten zu beachten sind. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2.1):

- 1.) Führt das Vorhaben zu einer Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Tierarten?
- 2.) Können durch das Vorhaben besonders geschützte Tierarten gefangen, verletzt oder getötet werden?
- 3.) Werden durch das Vorhaben streng geschützte Tierarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten erheblich gestört, was zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt?

4.7.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Ruhestätten“

Die Nutzung des Plangebietes als **Vogelnistplatz** für diverse Hecken- und wenige Baumhöhlenbrüter ist belegt. Es handelt sich dabei nach dem aktuellen Kartierungsstand vielfach um ubiquitäre Arten, die zum Großteil ohnehin jedes Frühjahr neue Nester bauen. Es sind aber



auch vereinzelt planungsrelevante Vogelarten sind im Planungsgebiet erfasst worden. Innerhalb der geplanten Erschließungsfläche beschränkt sich diese aber auf Haussperlinge, Grünspecht und den Futterplatz eines nicht näher bestimmten Eulenvogels. Spechte benötigen meist Bestände älterer Bäume für den Bau ihrer Bruthöhlen. Für den im Plangebiet festgestellten Grünspecht liegen diese alle am Ost-, bzw. Südrand der Baufläche, weitere im Nordwesten und Westen im Untersuchungsbereich. Ein Erhalt erscheint möglich, was insbesondere für die Folgenutzer derartiger Baumhöhlen (z. B. Star, Bilche oder Fledermäuse) von Bedeutung ist. Ein Brutplatz von Eulen wurden im Plangebiet bei den Kartierungen in 2019 nicht gefunden, ist aber in/an einem der leerstehenden Gebäude nicht völlig ausgeschlossen. Im Bedarfsfall ist ein künstlicher Ersatzstandort möglich. Eine nachweisliche Betroffenheit hinsichtlich eines Brutplatzverlustes ist aber für den Haussperling zu konstatieren. Hierzu wird ein Ersatz mittels Holzbetonkästen einzufordern sein. Weitere Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand brüten nördlich und westlich außerhalb der zur Überbauung vorgesehenen Flächen. Eine Beeinträchtigung ihrer Brutstätten ist deshalb nicht zu befürchten.

Auch für **Fledermäuse** wurde kein Verlust eines populationswirksamen Quartierangebotes festgestellt. Ein Ausweichen der Tiere auf bewaldete Randbereiche innerhalb und außerhalb des Untersuchungsareals ist leicht möglich und kann analog zu den Brutvögeln durch Kastenaufhängungen an Bäumen und stehenbleibenden Gebäuden kompensiert werden.

Das Vorkommen von Reptilien (explizit **Mauereidechsen**) ist eng mit der Schotterfläche im Gleisbett der Eisenbahn verknüpft. Aber auch die angrenzenden, ausgedehnten Asphalt- und Brachbereiche sind von den Eidechsen nachweislich besiedelt. Gleiches gilt für Böschungsgebiete und nischenreiche Zweckbauten im westlich zur Erschließungsfläche angrenzenden Plangebiet. Neben einer Überbauung sind auch Verschattungseffekte durch hohe Gebäude bei geringem Abstand zur Gleisanlage als habitatentwertend einzustufen.

Auch ein Tagesversteck der **Kreuzkröte** befindet sich innerhalb der Gleisanlage und ihren randlichen, lückenreichen Begrenzungsmäuerchen. Diese Amphibienart benötigt zudem flache Pfützen für ihre Reproduktion. Geeignete Stellen (ohne Nutzungsnachweis) wurden allerdings nur am Rande, bzw. außerhalb der Erschließungsareale lokalisiert.

Im Sinne einer „worst case“-Betrachtung ist auch für **Hirschkäfer** ein Ausgleich zu veranschlagen, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten. Hierzu soll ein neuer Bruthabitat angelegt werden, auch wenn kein konkret genutzter Käferbaum im Plangebiet gefunden wurde.

Der Bestand an **Schmetterlingsarten** in der Planungsfläche beinhaltet ebenfalls besonders geschützte Arten, deren Lebensgrundlage nicht ohne Weiteres entzogen werden darf. Die Bindung an bestimmte Pflanzenarten als Nektarquelle für Falter und Raupenfutter ist dabei unterschiedlich eng. Die wertgebenden Arten im Gebiet profitieren dabei von verbreiteten Pflanzenarten, die leicht in Ausgleichsflächen des Planungsgebietes gefördert oder wieder angepflanzt werden können. Ein dauerhafter Verlust ist dadurch vermeidbar.

Die Heuschreckenfauna beinhaltet mit der **Blauflügeligen Ödlandschrecke** ebenfalls mindestens eine gesetzlich geschützte Art. Als Besiedler trocken-warmer Habitate profitiert diese Pionierart auf vegetationsarmen (Rohboden-)Flächen auch von den für Reptilien erforderlichen Gestaltungs- und dauerhaften Pflegemaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes.



4.7.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

Dies kann theoretisch bei allen Gebäudeabbruch- und Baumrodungsarbeiten geschehen. Besonders hoch ist diese Gefahr, wenn der Belaubungszustand von Sträuchern und Gehölzen während der Vegetationsperiode zu einem leichten Übersehen von versteckt im Laub der Baumkronen oder mitten im Gebüsch sitzenden Tieren führt. Beispielsweise können abgelegte Eier und nicht flugfähige Jungvögel sich bei drohenden Gefahren nicht durch Flucht aus dem Risikobereich retten. Der Gesetzgeber hat deshalb pauschale Verbotszeiträume für Gehölzrodungen vorgegeben, die einzuhalten sind, um diese Gefahr für in Hecken und Bäumen brütende Vögel auf ein unerhebliches Maß herab zu setzen.

Quartiernutzungen von Fledermäusen ließen sich in der Planungsfläche nicht erkennen. Bei evtl. Fällung von Biotopbäumen und dem Abbruch von Altbauten muss aber trotzdem immer damit gerechnet werden, dass sich dort gegebenenfalls schützenswerte Wildtiere aufhalten. Vorsorglich ist deshalb unmittelbar vor Baubeginn eine erneute Besatzkontrolle durchzuführen, denn Neubesiedlungen können jederzeit erfolgen und bedürfen bei der Entdeckung während der Räumung im Einzelfall einer Rettungsumsiedlung durch fachlich geschultes Personal.

Das Risiko einer Verletzung oder Tötung von Amphibien oder Reptilien, die sich im Gleisbett der Bahn versteckt aufhalten, ist nahezu ganzjährig hoch. Es ist aber zusätzlich erhöht, wenn sich die Tiere in Winterruhe befinden und dadurch bewegungseingeschränkt sind oder im Hochsommer (Juni bis September) ihre Eier abgelegt haben. Die Befahrung des Gleisgeländes und der Abtrag von Oberboden ist deshalb auf die Aktivitätszeit der Tiere im Frühjahr oder Herbst zu legen.

Insekten haben im Vergleich zu Wirbeltieren meist eine deutlich höhere Reproduktionsrate. Somit können Verluste abgelegter Eier oder von Jugendstadien bei günstigen Witterungsverhältnissen oft schnell ausgeglichen werden, zum Teil sogar schon innerhalb desselben Jahres beispielsweise durch eine 2. oder 3. Generation bei Schmetterlingen. Im Flugstadium der Individualentwicklung ist zudem ein Ausweichen in ungestörte Flächen in der nahen Umgebung in der Regel unproblematisch. Eingeschränkt aufgrund geringer Flugdistanz gilt dies auch für die Blauflügelige Ödlandschrecke.

4.7.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Unter den streng geschützten Tieren sind nach derzeitiger Einschätzung Mauereidechsen, Kreuzkröte, eventuell auch Fledermäuse und Hirschkäfer als Bewohner im Planungsgebiet und nahem Umfeld anzutreffen. Diese dürfen genauso wie die Brutvögel während ihrer Fortpflanzung, Aufzucht oder Überwinterung nicht erheblich gestört werden. Dies bedeutet, dass durch eine eventuelle Störung sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtern darf. Durch eine vorlaufende Aufhängung von Ersatzkästen sowie die Gestaltung von Biotopvernetzungsmaßnahmen in umgebene Ausweichhabitate können eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population vermieden und im Zuge einer ökologischen Umweltbaubegleitung sofortige Rettungsumsiedlungen vorgenommen werden. Für die zahlenmäßig am stärksten betroffenen Mauereidechsen ist ein umfangreiches Rettungsprogramm unverzichtbar, das auch eine vorlaufende Habitatgestaltung beinhaltet.



6.2 Vermeidungsmaßnahmen

In Tab. 6 wird für mehrere Arten die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in Kap. 6.1 abgeleitet worden. Die konkrete Verortung von Kompensationsmaßnahmen ist dem Umweltbericht zu entnehmen, Vorschläge finden sich in Kap. 6.3 und 6.4. Projektbezogene Vermeidungsmaßnahmen zielen auf den Schutz vor Verletzung und Tötung ab und sind zwingend erforderlich für die Schonung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten oder für den Schutz vor Störungen.

Tabelle 7: Übersicht der Vermeidungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Gehölzrodung nur im Zeitraum 1.10. – 29.02.)	Alle Vogelarten und Fledermäuse
2 V _{AS}	In unbefestigten Bereichen Befahrung des Geländes mit schwerem Baugerät nur im Zeitraum 11.08. bis 10.10. (nach LENZ 2017)	Mauereidechse und Kreuzkröte

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Aktivitätsphasen	Fortpflanzungszeit Mauereidechse												
	Eiablagezeit Mauereidechse												
	Ruhezeit Mauereidechse												
Eingriff	Flächenfreiräumung												
	Rodungen												
		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Hauptphase der Mauereidechse
Nebenphasen der Mauereidechse
Zeitraum, in der die Maßnahmen nicht durchgeführt werden
Zeitraum, in der die Eingriffe ungünstig sind
für Maßnahmen günstigerer Zeitraum

3 V _{AS}	Fachkundige Begleitung bei Abbruch alter Gebäude (für eine ggf. erforderliche Rettungsumsiedlung)	Alle Fledermausarten, Bilche und Nischenbrüter unter den Vogelarten
4 V _{AS}	Fachkundige Begleitung bei der Fällung von Höhlenbäumen (für eine ggf. erforderliche Rettungsumsiedlung)	Alle Fledermausarten, Bilche und Nischenbrüter unter den Vogelarten
5 V _{AS}	Ein kurzfristig wirkender Ausgleich bei Abbruch des ehemaligen Krankenhauses mit Nistplatzverlust für Haussperlinge und spaltenbewohnende Fledermäuse in 14 Gebäuden innerhalb der Er-	Hausperling u. a. Höhlenbrüter, spaltenbewohnende Fledermausarten

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
	schließungsfläche kann über das Aufhängen von Ersatzkästen erfolgen (1x 3er-Koloniekasten und 14x Fledermausspaltenkästen); für einen Brutplatzverdacht eines Eulenvogels zusätzlich 1x Nestplattform (für Uhu z. B. am Schornstein oder für Waldohreule in hoher Baumkrone)	und Waldohreule oder Uhu
6 V_{AS}	Verhinderung von Vogelschlag an spiegeln- den Gebäudefronten durch Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an allen spiegelnden Gebäudeteile (z. B. große Fenster, Balkonbrüstungen und spiegelnde Fassadenfronten) mit Begrenzung der Spiegelwirkung auf maximal 15 % Außenreflexionsgrad	Alle tagaktiven Vogelarten
7 V_{AS}	Ersatz der baubedingten Einbußen an Gebäuschen und Bäumen innerhalb des B-Planareals und ggf. auch außerhalb davon, innerhalb des betroffenen Naturraums und im ökologischen Zusammenhang der lokalen Vogel- und Fledermauspopulationen	Alle Fledermausarten und alle Vogelarten

6.3 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, d. h. CEF-Maßnahmen (*Measures to ensure the „continued ecological functionality“*), zielen auf eine aktive Verbesserung oder Erweiterung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ab.

In Tab. 7 wurde für Mauereidechsen und Kreuzkröten die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt. Deshalb sind über die oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen hinaus auch Maßnahmen zur Aufrechterhaltung wichtiger Lebensraumelemente dieser beiden Tierarten erforderlich. Diese müssen bereits vor der Räumung von Flächen mit Lebensraumpotenzial für Mauereidechsen und Kreuzkröten hergestellt werden:

- Es ist die Anlage von Ruderalfluren mit Steinriegeln innerhalb des Geltungsbereiches für den B-Plan „Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich erforderlich. Diese Steinriegel müssen bereits vor der Räumung von Flächen mit Lebensraumpotenzial für Eidechsen und als Tagesversteck für Kreuzkröten fertiggestellt werden.
- Es können auch hinterfüllte Gabionenwände oder spalten- und nischenreiche Abbruchbauten in den Eidechsenlebensraum integriert werden. Mit Sand/Steinen verfüllt bieten sie senkrechte Strukturen, die auf kleiner Grundfläche eine hohe Tierdichte erreichen können. Wie bei einer Weinbergsmauer ist es wichtig, dass die hinterfüllte Südwand tiefe Spalten mit Frostsicherheit im Winter bietet.
- Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartiere für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen (s.



Abb. 17). Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und können nierenförmig sein mit einer Länge von mindestens 5 m. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht.

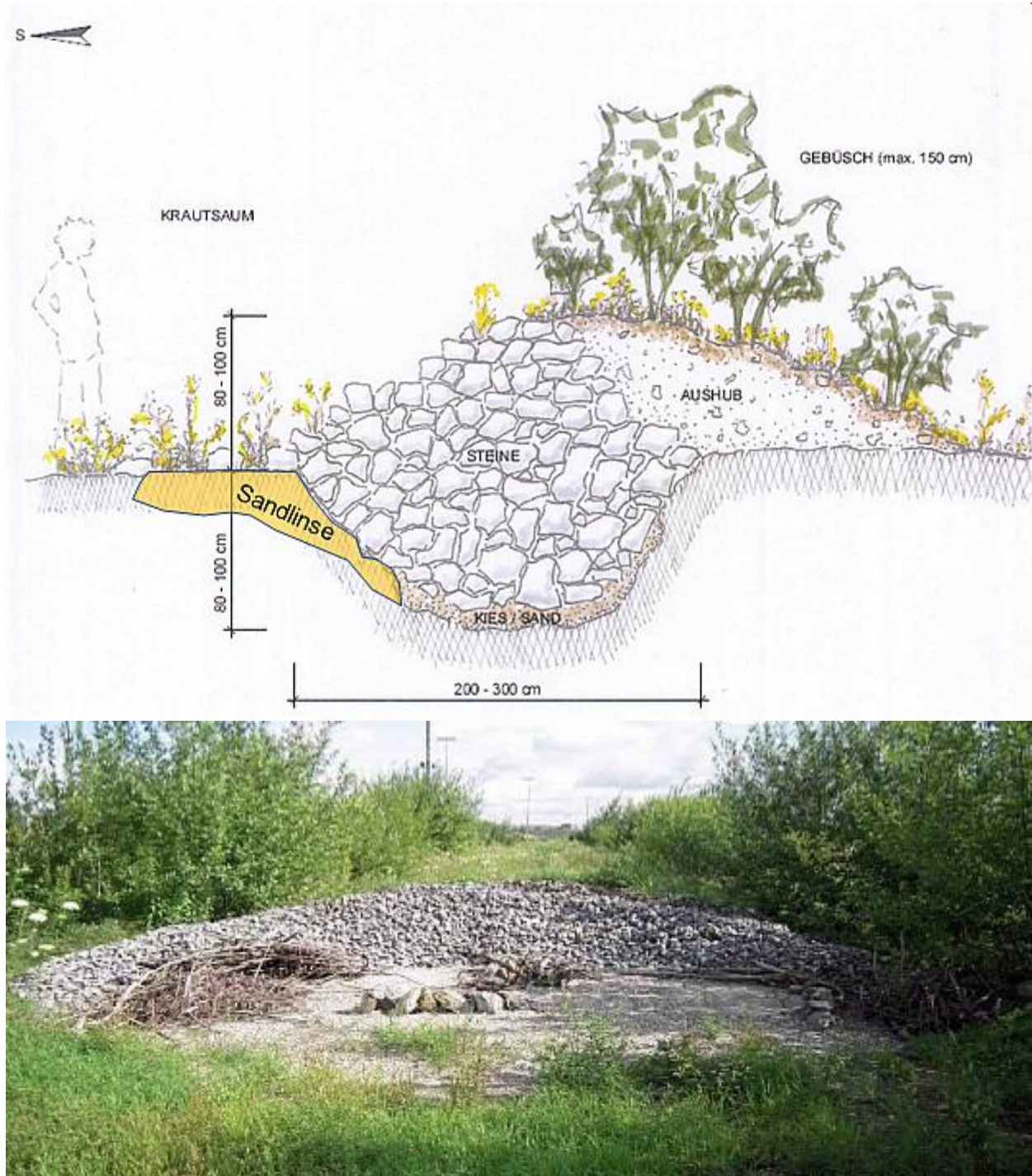


Abbildung 14: Schema und Beispielfoto zur Gestaltung einer Steinschüttung für Mauereidechsen und Kreuzkröten (verschiedene Autoren)

- Die Nordseite der Steinschüttungen ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei

Bedarf kann das Erdreich mit wenigen niedrigen Sträuchern bepflanzt werden, um Möglichkeiten zur Thermoregulation der Reptilien durch Teilverschattung zu bieten.

- Im Umfeld der Steinschüttungen sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte jeweils etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden.
- Der Wasserabfluss der Steinschüttungen ist sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.

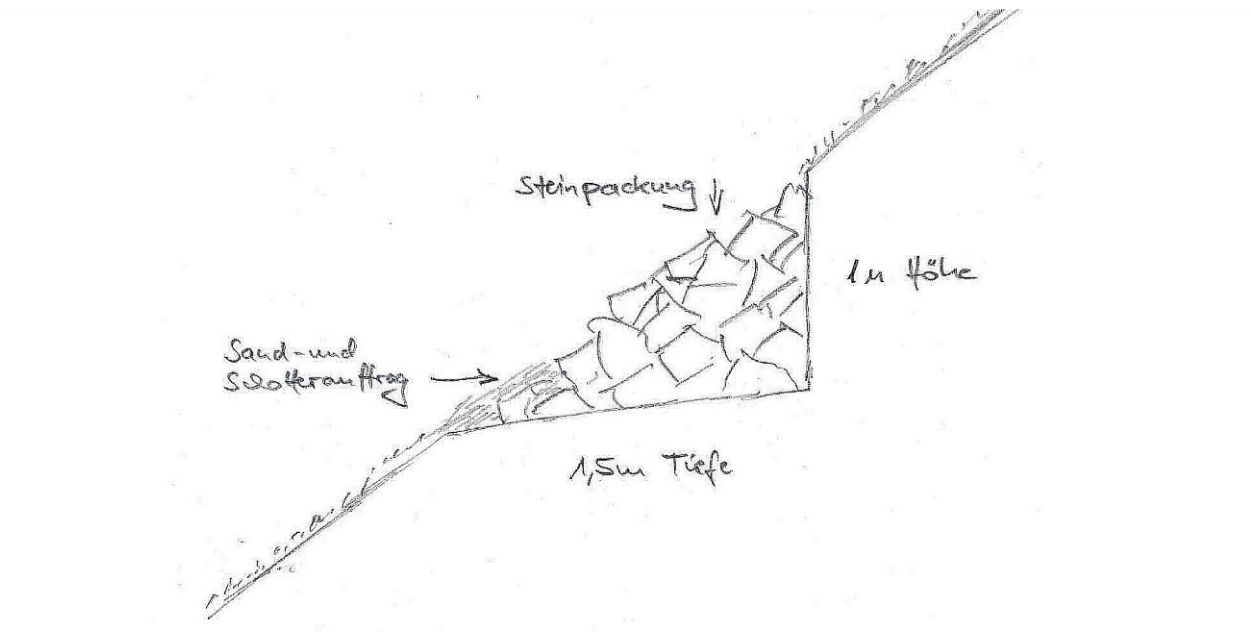


Abbildung 15: Beispiel für die Gestaltung einer Eidechsenschüttung an einer Böschung (Archiv)

- Der Abstand zwischen zwei Steinhügeln sollte etwa 20 m betragen. Als geeignete Dichte können etwa 5-6 Steinriegel / ha betrachtet werden. Um die Bereiche herum die Steinriegel offen zu halten, sind die Flächen dazwischen 1 – 2mal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und/oder im Herbst (im Zeitraum zwischen dem 15.10. eines Jahres und dem 31.3. des Folgejahres). Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm. Das Mähgut ist zu entfernen.
- Zur Bemessung des Bedarfs an Ausgleichsfläche wird im Fall des B-Plans „Rasselsteingelände“ in Hinblick auf die Mauereidechsen ein Bedarf für 1,0 ha Gleisanlage plus 3,1 ha weitere Ruderalfläche (Asphalt, Schotter, Böschungsfüße, Waldränder usw.) mit nachweislichen Eidechsenvorkommen gesehen (s. Abb. 19). Je nach Erhalt von Habitatelementen und Integration von Teilbereichen innerhalb der Erschließungsfläche (s. nächsten Spiegel-punkt) kann die Größe an Ersatzflächen kleiner ausfallen. Auch bieten senkrechte Habitatstrukturen in Sonnenexposition eine höhere Tierdichte, was den Bedarf an Grundfläche reduziert (s. o.).

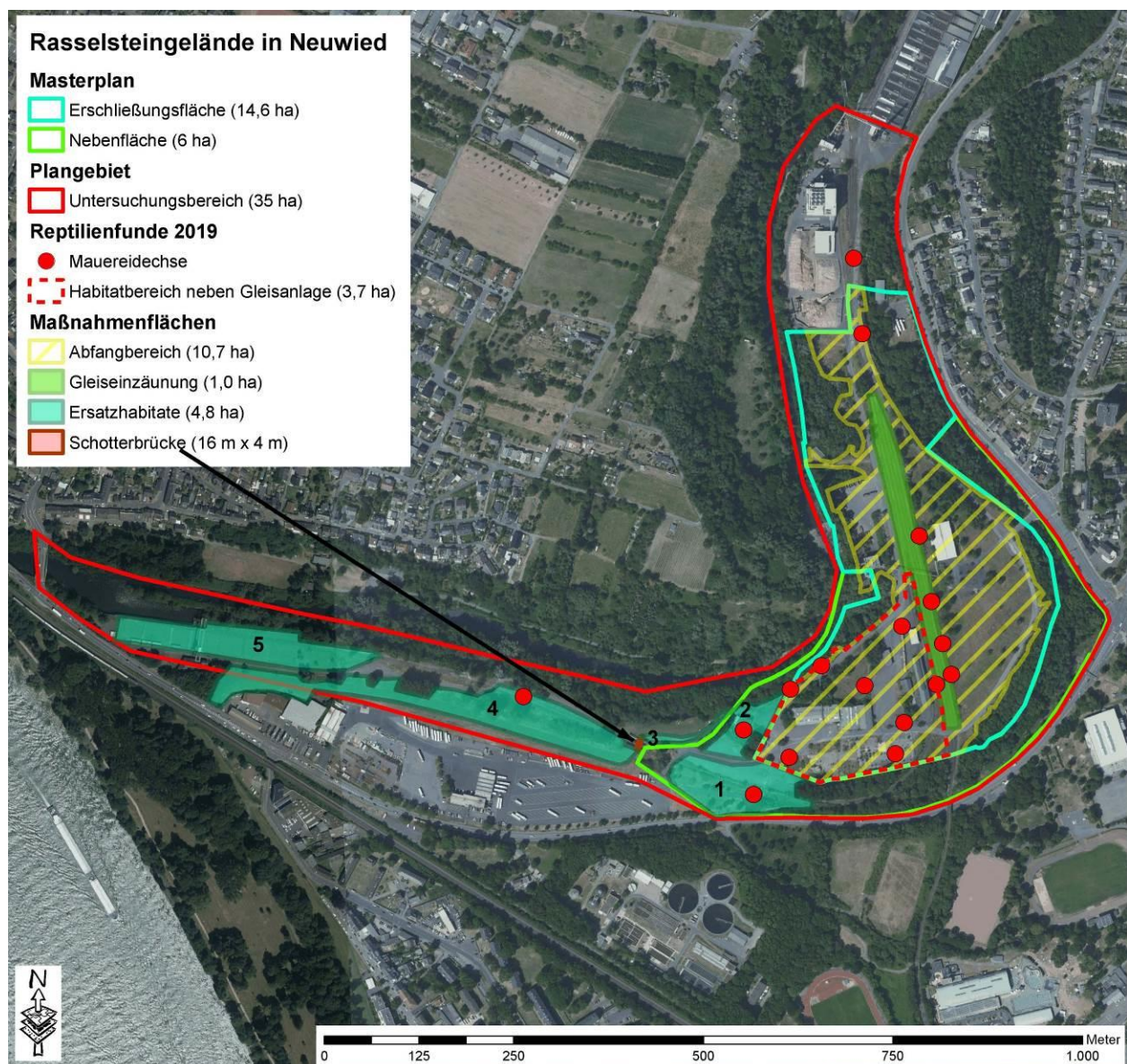


Abbildung 16: Vorschläge zur Standortwahl von verschiedenen CEF-Maßnahmen für Mauereidechsen

- Abfang und Umsiedlung von Mauereidechsen und Kreuzkröten sind im Rahmen einer ökologischen Umweltbaubegleitung (UBB) umzusetzen. Zum Kompensationskonzept für den Eingriff in den Lebensraum der Eidechsen gibt es drei grundsätzliche Möglichkeiten zur Vorgehensweise (auch in Kombination umsetzbar):
 - 1.) **Erhalt der Gleisanlage** trotz Bebauung in der angrenzenden Nachbarschaft (sofern nicht zu stark verschattend) mit Einzäunung, Aufwertung der Habitatstrukturen mittels oben beschriebenen Steinschüttungen (6 Stck.) und Entwicklung eines Magerstandortes mit ggf. Ansaat von Gräsern und Wiesenblumen (autochthoner Herkunft), gleichzeitig geeignet als Tagesversteckbereich für Kreuzkröten und als Lebensraum für Blauflügelige Ödlandschrecke (s. u.)
 - 2.) **Gerichtete Vergrämung von Eidechsen** mittels Kurzhalten von Wiesenaufwuchs (etwa monatlicher Schnitt in der Vegetationsperiode) und sukzessive Abdeckung spaltenreicher Habitatstrukturen mit Silofolie (z. B. in der Gleisanlage von Nord nach Süd), um die Tiere in unmittelbar angrenzende (zuvor strukturell aufgewertete) Areale zu treiben.
 - 3.) **Abfang von Eidechsen** mittels Kurzhalten von Wiesenaufwuchs (etwa monatlicher Schnitt in der Vegetationsperiode) und sukzessive Abdeckung spaltenreicher Habitatstrukturen mit Silofolie (z. B. in der Gleisanlage von der Mitte ausgehend nach West und Ost), um die Tiere in Fangkästen oder -eimer zu treiben (ergänzend sind Fänge mittels Angelschlinge zu empfehlen) und anschließend in entfernte (zuvor strukturell aufgewertete) Habitate auszusetzen. Die ausgesetzten Tiere sind für mindestens 6 Wochen in ihrem Ersatzhabitat mit einem Amphibienzaun einzuschließen (Einzelbereiche mind. 0,1 ha, damit genügend Nahrungstiere im umschlossenen Areal zur Verfügung stehen)
- Bei der Auswahl an Ersatzhabitaten und ihrer strukturellen Gestaltung sind biotopverbindende Elemente einzuplanen (z. B. durch Installation einer Schalung mit 20 – 30 cm hoher Sand-/Schotterbefüllung quer über die ehem. Verladestation im westlichen Plangebietsbereich, s. „Schotterbrücke“ in Abb. 20).
- Kreuzkröten benötigen zur Reproduktion möglichst große, aber nicht allzu tiefe Pfützen für ihre Laichabsetzung, fischfrei und sonnenexponiert für eine Aufwärmung zur raschen Larvenentwicklung. Landschaftsgestalterisch können hierzu flache „Himmelsteiche“ angelegt werden (Tiefe von bis 0,5 m und einer Grundfläche von etwa 12 m², die Böschungsneigung darf maximal 1:3 betragen). In Abb. 20 sind hierzu vier geeignet erscheinende Standorte beispielhaft dargestellt, die durch ihre Nähe zu geplanten Eidechsenhabitaten mit Stein-/Sandschüttungen einen Kombinationslebensraum für Kreuzkröten (Laichgewässer, Tages- und Winterversteckplatz) bieten.



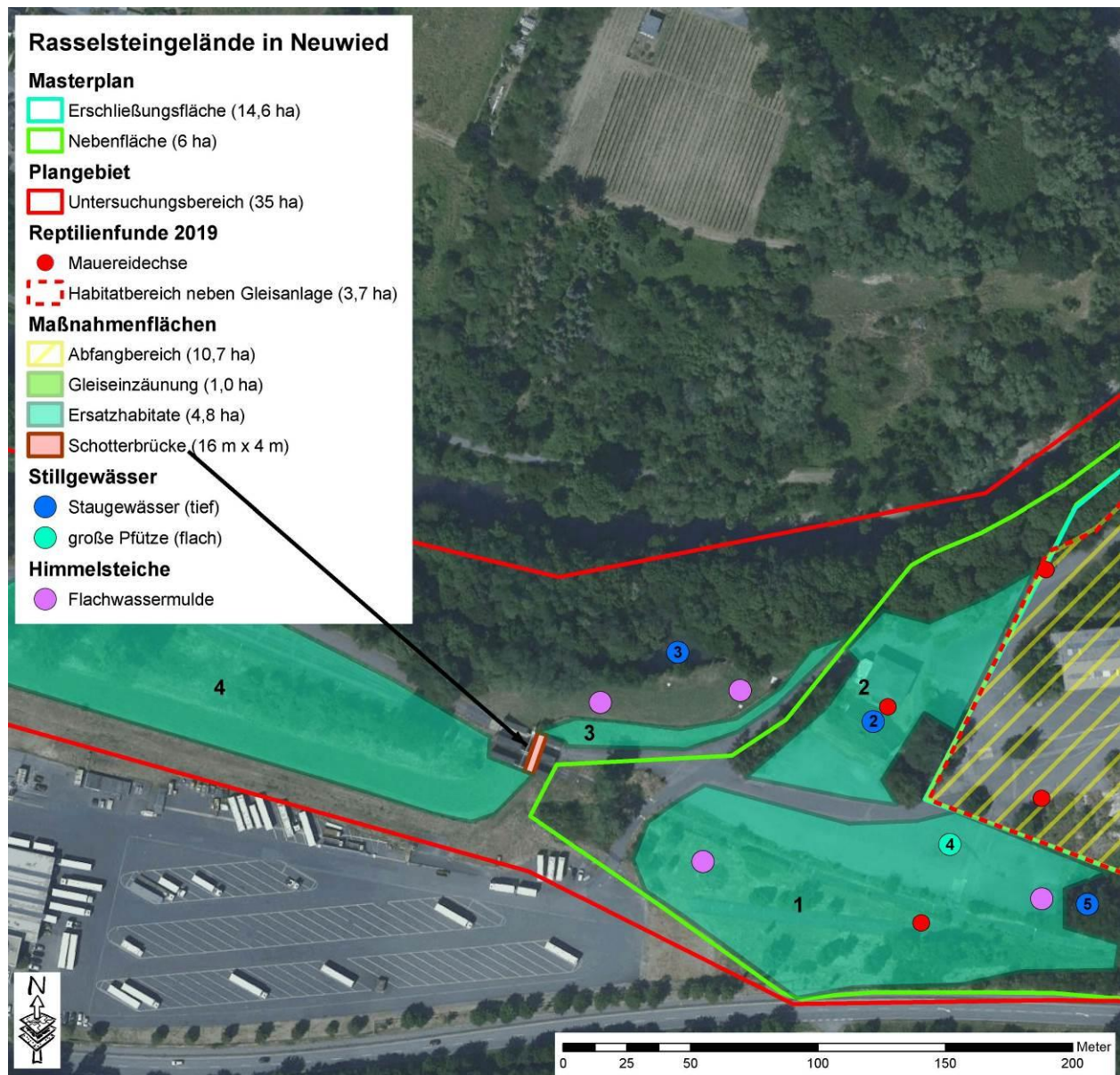


Abbildung 17: Vorschläge zur Standortwahl von verschiedenen CEF-Maßnahmen für Kreuzkröten und „Schotterbrücke“ für Mauereidechsen

6.4 Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten

Über die oben aufgeführten, zwingenden Maßnahmen zum Artenschutz im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplans besteht nach Kap. 6.1 ein Bedarf an weiteren Kompensationen für Vertreter xerothermophiler Insekten (**hier Hauhechelbläuling, Kleines Wiesenvögeln und Blauflügelige Ödlandschrecke**). Aufgrund ihres Charakters als Bewohner auf trocken-warmen Biotopen mit schütterer Bodendeckung sind möglichst großflächig dimensionierte Ersatzflächen zu entwickeln, wie dies für Eidechsen als CEF-Maßnahme bereits vorgesehen ist (s. Kap. 6.3).

Auch wird eine Maßnahme zur vorsorglichen Förderung von **Hirschkäfern** vorgestellt, wobei allerdings unklar bleibt, ob der Flügeldeckenfund von einem Tier innerhalb oder außerhalb des Plangebietes stammt.

Die ergänzende Maßnahmenliste umfasst zudem allgemeingültige Vorgaben ohne konkretem Flächenbezug:

- Unmittelbare Inkennzeichnung der Naturschutzbehörde bei Entdeckung gesetzlich geschützter, wild lebender Tiere während der Baumaßnahmen (Vorsorgepflicht für evtl. notwendige, fachgerechte Rettungsmaßnahmen; Abwehr eines möglichen Umweltschadens)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten durch Einsatz für die Außenbeleuchtung von ausschließlichen Leuchtmitteln (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtengehäuse, die kein Licht nach oben emittieren
- Die Auswahl an neu zu pflanzenden Hecken und Sträuchern innerhalb des Plangebietes sollte sich an den Bedürfnissen der dort nachgewiesenen Schmetterlingsarten orientieren (s. fett hervorgehobene Nutznieser in der nachfolgenden Liste). Folgende Pflanzenarten können beispielhaft für die aufzustellende Pflanzliste des B-Plans vorgeschlagen werden:

Pflanzenfamilie	Arten (Beispiele)	Nutznieser (Beispiele)
Schmetterlingsblütler (Fabaceae = Papilionaceae)	Sommerflieder (<i>Buddleia</i> spp.), Klee- und Hornkleearten (<i>Trifolium</i> spp. und <i>Lotus</i> spp.), Ginster (<i>Genista</i> spp.), Luzerne (<i>Medicago sativa</i>), Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i>), Bunte Kornwicke (<i>Coronilla varia</i>), Wicken (<i>Vicia</i> spp.)	Schwalbenschwanz, Segelfalter, Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen , Hauhechel-Bläuling , Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Spanische Flagge, Goldene Acht, Hufeisenklee-Gelbling
Lippenblütlern (Lamiaceae)	Thymian (<i>Thymus</i> spp.), Dost (<i>Oreganum</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen , Kleiner Feuerfalter, Hauhechel-Bläuling , Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Hahnenfußgewächsen (Ranunculaceae)	<i>Clematis</i> spp., <i>Ranunculus</i> spp., <i>Pulsatilla vulgaris</i> (Küchenschelle)	Kleines Wiesenvögelchen
Korbblütlern (Asteraceae)	Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>), Flockenblume (<i>Centaurea</i> spp.), Margerite (<i>Chrysanthemum</i> spp.), Kamille (<i>Matricaria maritima</i>)	Schwalbenschwanz, Weißbindiges Wiesenvögelchen, Kleiner Feuerfalter, Spanische Flagge
Storachschnabelgewächsen (Geraniaceae)	<i>Geranium</i> spp.	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Kardengewächse (Dipsacaceae)	<i>Dipsacus</i> spp., Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Witwenblume (<i>Knautia</i> spp.)	Kleines und Weißbindiges Wiesenvögelchen
Cistrosengewächsen (Cistaceae)	Gemeines Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium</i>)	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Doldengewächse (Apiaceae = Umbelliferae)	Mannstreu (<i>Eryngium</i> spp.), Kerbel (<i>Anthriscus</i> spp.), Sichelmähre (<i>Falcaria vulgaris</i>)	Schwalbenschwanz
„Gehölze“	Weißdorn (<i>Crataegus</i> spp.), Schlehe, Steinobst, wie Pfirsich oder Pflaume (<i>Prunus</i> spp.)	Segelfalter

- Auch Fassaden- und/oder Palisadenbegrünung (z. B. mit Wildem Wein, *Vitis vinifera*, oder *Parthenocissus tricuspidata*, Waldrebe, *Clematis spec.*, oder Geißblatt, *Lonicera spec.*) sowie Neuanpflanzung möglichst großkroniger, schadstofftolerabler Bäume als Maßnahme zur Erhöhung des Begrünungsanteils und der Vernetzungsstrukturen (Förderung der biologischen Vielfalt)
- Empfehlenswert ist zudem eine extensive Dachbegrünung und die Gestaltung anderer geeigneter, sonnenexponierter Freiflächen unter Einsaat von blütenreichen Mischungen (mit z. B. Sommerflieder, *Buddleja davidii*, Wasserdost, *Eupatorium cannabinum*, Hornklee, *Lotus spec.*, Hauhechel, *Ononis spec.*, Ampfer, *Rumex spec.* und Klee, *Trifolium spec.*) zur Förderung der im Gebiet nachgewiesenen, wertgebenden Falterart als Raupen- und Falterfutterpflanzen.
- Zur Förderung von Hirschkäfervorkommen ist zudem in einer sonnenexponierten Lage innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans eine so genannte „**Hirschkäferwiege**“ auf einfache Weise anzulegen. In wasserdurchlässiger Erde wird hierzu eine mindestens 30 cm tiefe, etwa 10 qm große Grube ausgehoben, in die angefaulte Eichenstämme mit einem Mindestdurchmesser von 30 cm pyramidenartig eingestellt werden (s. Abb. 21). Die Zwischenräume sind mit Eichenspänen auszufüllen und das Ganze im Anschluss mit lockerer Erde abzudecken. Auch werden Bäume mit langanhaltendem Saftfluss im Umkreis von maximal 2.000 m benötigt, was im Fall des Planungsgebietes gegeben ist.



Abbildung 18: Anlage einer „Hirschkäferwiege“ nach TOCHTERMANN (1992) und REIßMANN (2007)

7 Fazit

- ☞ Die Prüfung der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans „Rasselsteingelände“ in Koblenz hinsichtlich der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG im vorliegenden **artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** hat ergeben, dass unter Berücksichtigung der benannten Maßnahmen (diese beinhalten auch vorgezogene CEF-Maßnahmen zur Gestaltung von Ersatzhabitaten) einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegenstehen.

8 Zitierte Literatur

- BRAUN, M., A. KUNZ & L. SIMON (1992):** Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand: 31.6.1992). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **6(4)**:1065 – 1073, Landau.
- BUER, F. & M. REGNER (2002):** Mit „Spinnennetz-Effekt“ und UV-Absorbern gegen den Vogeltod an transparenten und spiegelnden Scheiben. – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen. Vogel und Umwelt **13**: 31 – 41.
- EU (2003):** Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU (92/43/EWG) und Vogelschutzrichtlinie (79/409/ EWG), <http://europa.eu.int/en/comm/dg11/news/natura/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU-Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2016):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz **52**
- GRÜNWALD, A. & G. PREuß (1987):** Säugetiere (Mammalia). – Ministerium für Umwelt und Gesundheit in Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Rote Liste Wirbeltiere. – Eigenverlag, 13 – 19. Mainz.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 577 – 606. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- MKULNV NRW (2013):** Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- PRETSCHER, P. (1998):** Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). – in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 87 – 111. Bonn-Bad Godesberg.
- REIßMANN, K. (2007):** Der Hirschkäfer (*Luvanus cervus* LINNAEUS, 1758). – <http://www.kerbtier.de/Pages/Themenseiten/de/Hirschkaefer.html>
- RENNWALD, E, TH. SOBCZYK & A. HOFMANN (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges s.l.) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70(39)**: 243 – 283. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn – Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltfor-



schungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYNEN (2008): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 49 S.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.

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).

TOCHTERMANN, E. (1992): Das „Spessartmodell“ heute. Neue biologische Fakten und Problematik der Hirschkäferförderung. – Allgemeine Forstzeitschrift **47**(6): 308 – 311.

Oberwallmenach, der 06.02.2020

Malte Fuhrmann

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann



Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

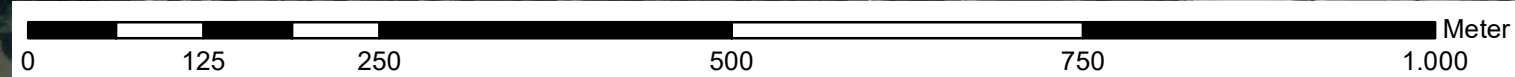
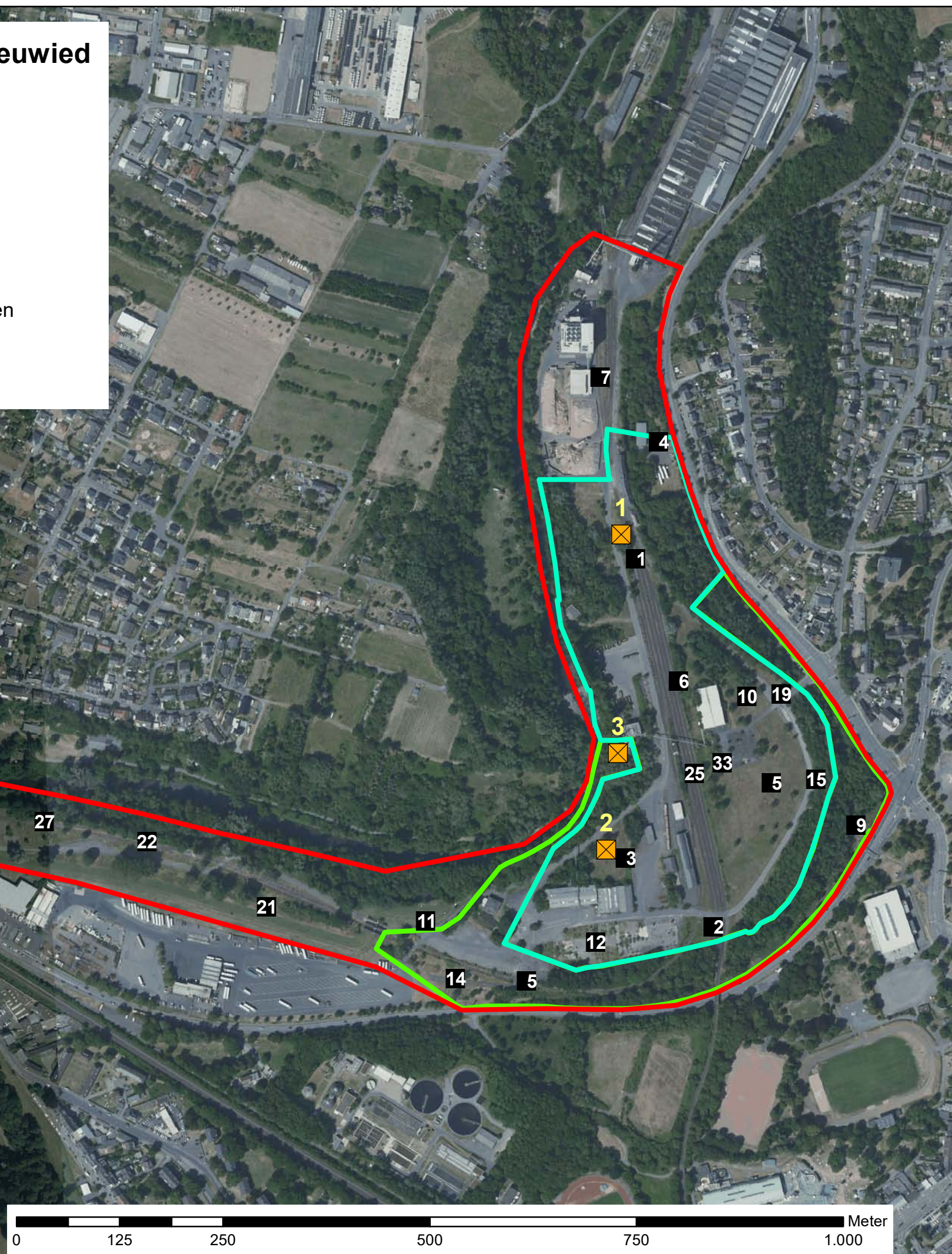
 Untersuchungsbereich (35 ha)

Reptilienplatten

 jeweils 1-3 schwarze Wellplatten

Fledermauserfassung

 Batcorder



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

BAT-Bäume

 Ahorn

 Robinie

 Weide

Sonstige Quartierstrukturen

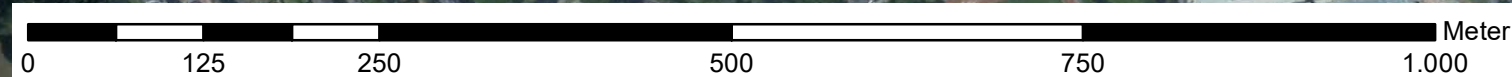
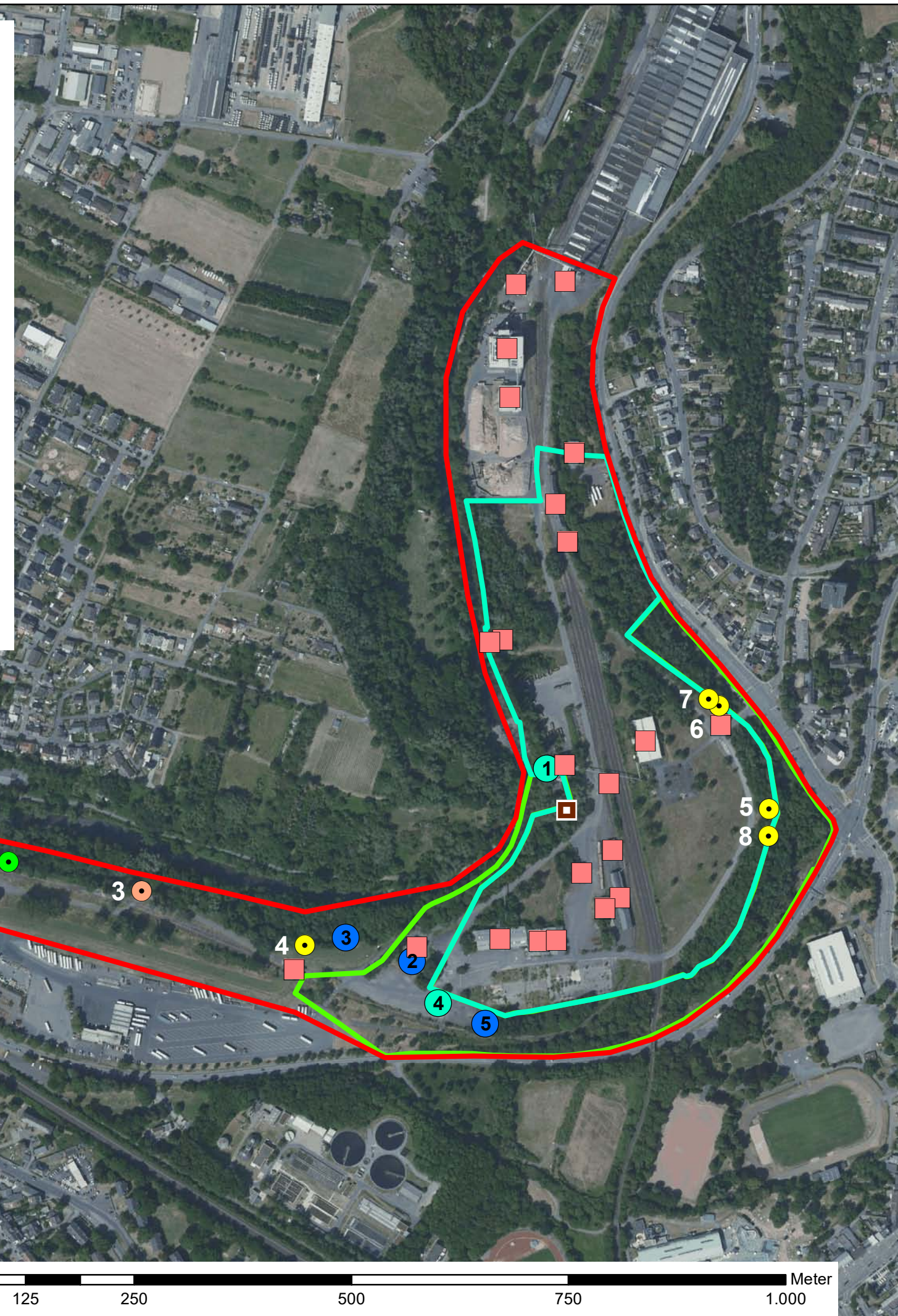
 Gebäude

 Felsen

Stillgewässer

 Staugewässer (tief)

 große Pfütze (flach)



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

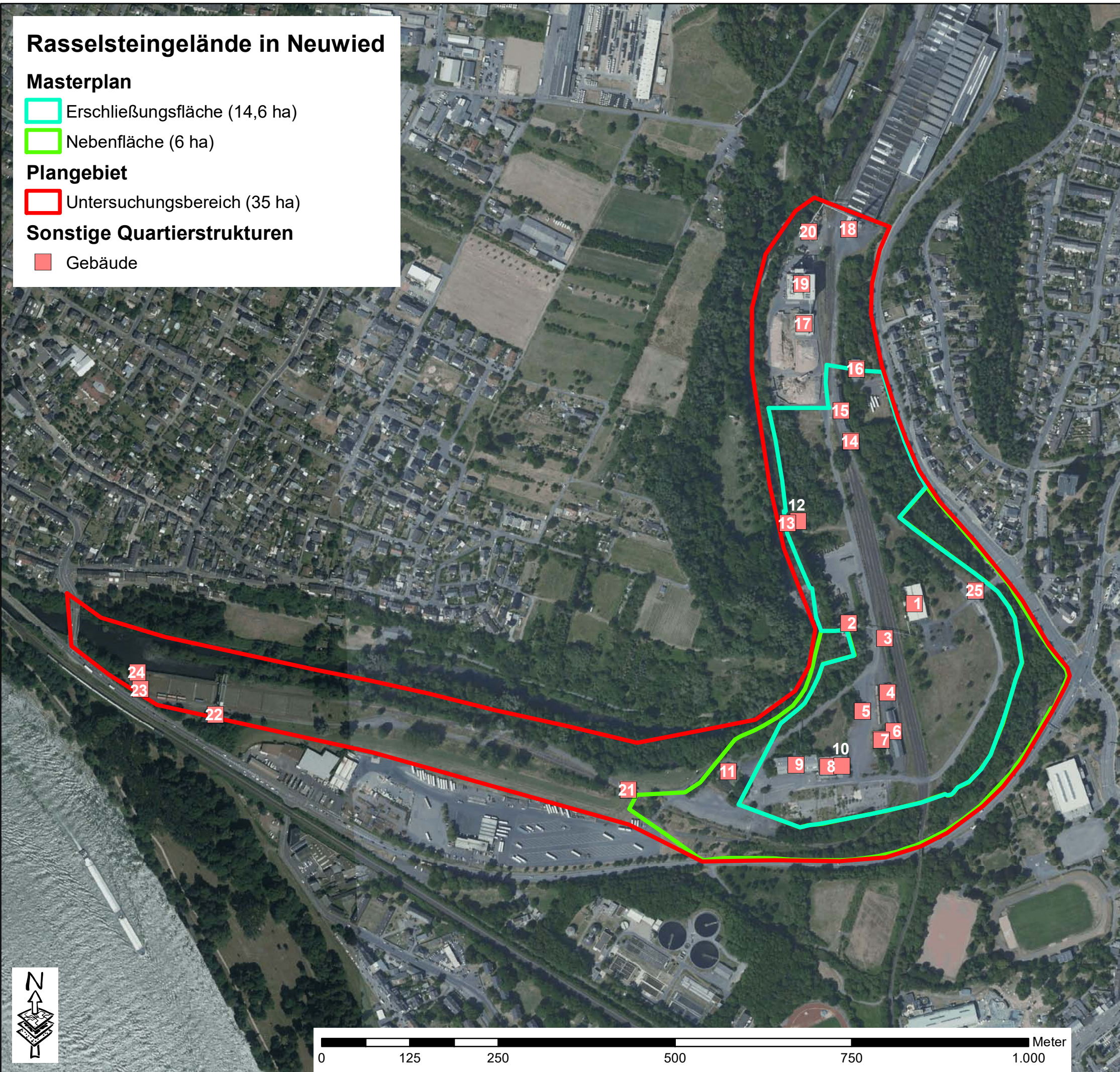
 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

Sonstige Quartierstrukturen

 Gebäude



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

Avifauna

 Eisvogel (RLP "V")

 Grünspecht (§)

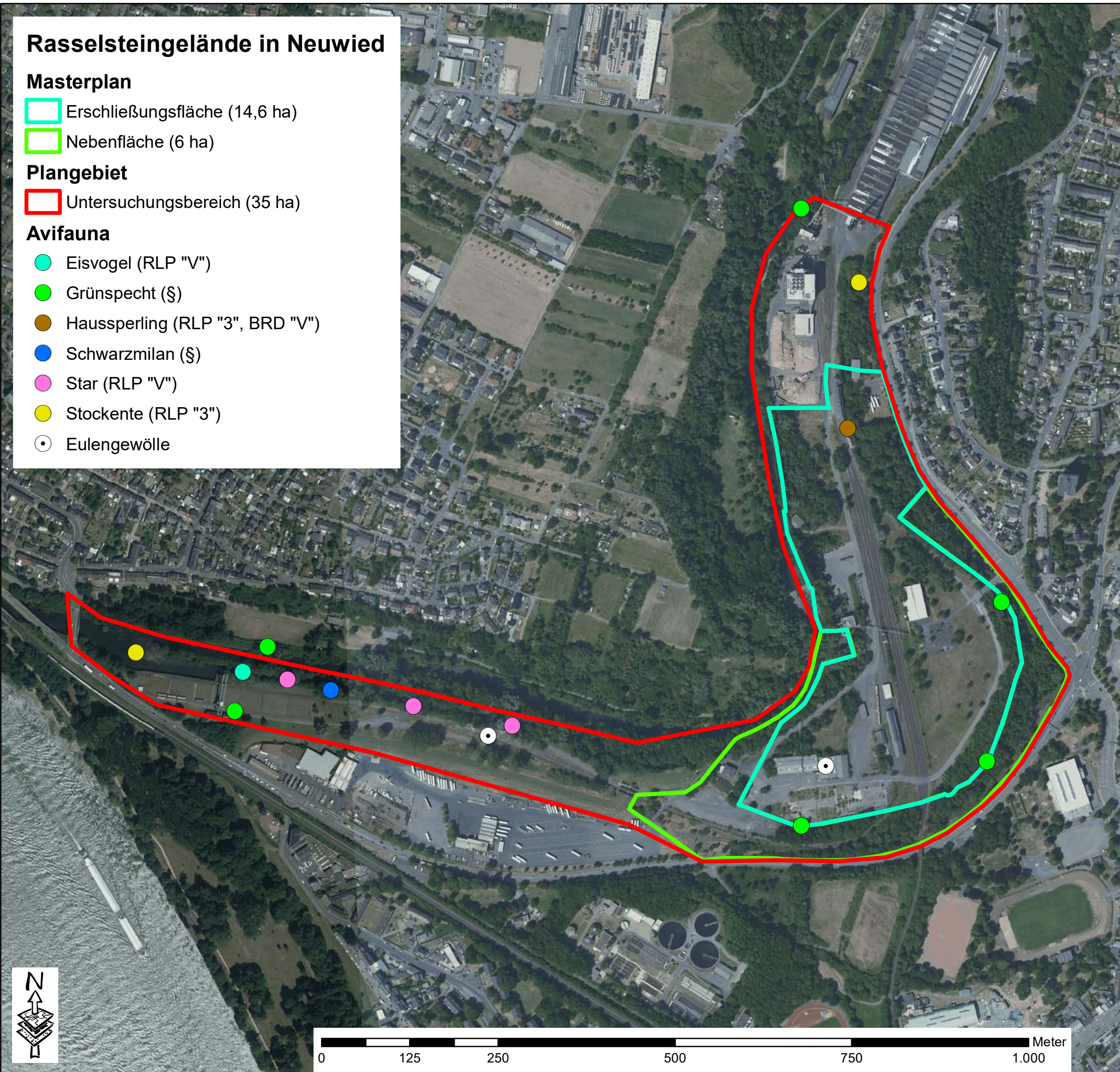
 Haussperling (RLP "3", BRD "V")

 Schwarzmilan (§)

 Star (RLP "V")

 Stockente (RLP "3")

 Eulengewölle



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

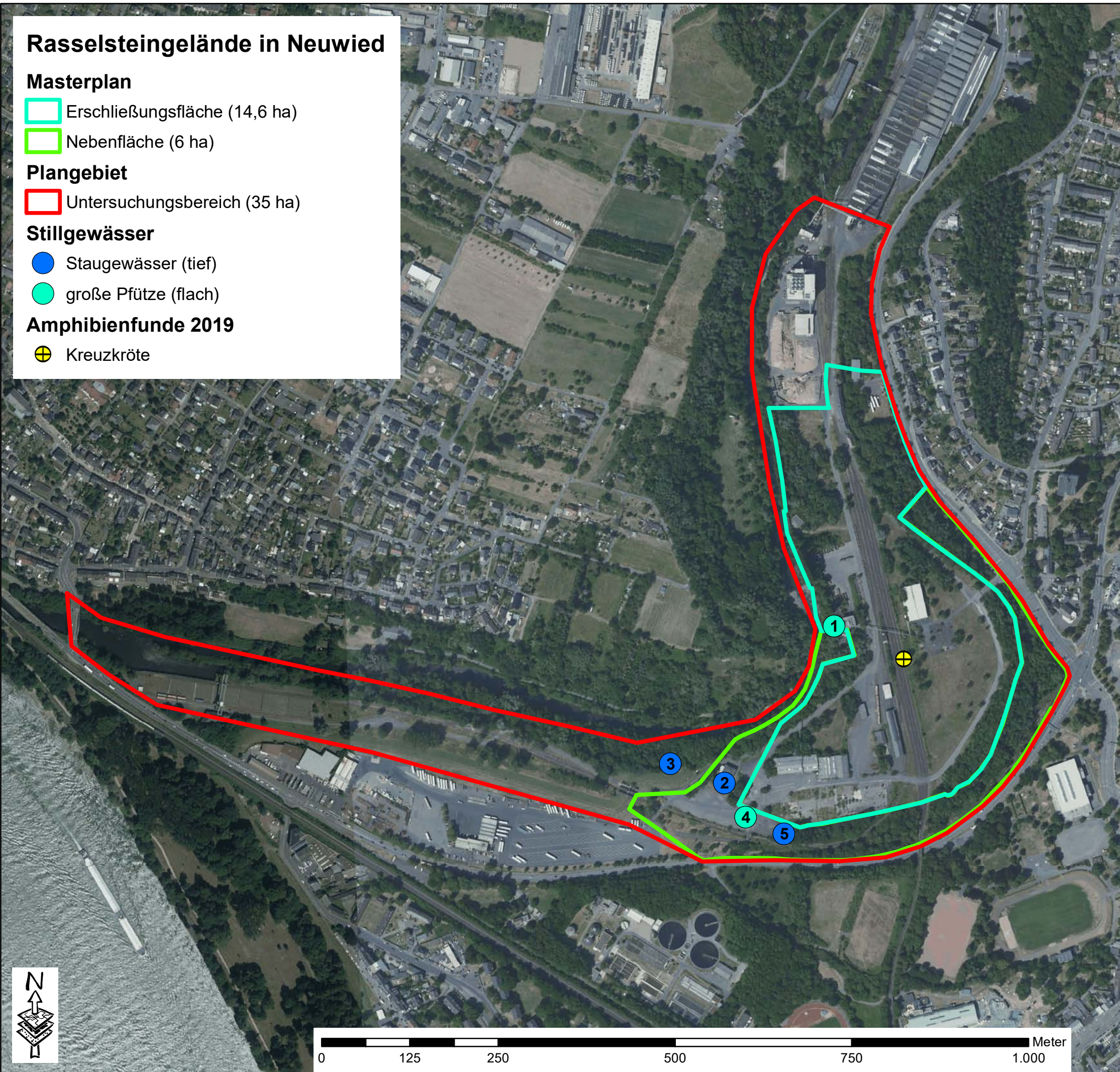
Stillgewässer

 Staugewässer (tief)

 große Pfütze (flach)

Amphibienfunde 2019

 Kreuzkröte



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

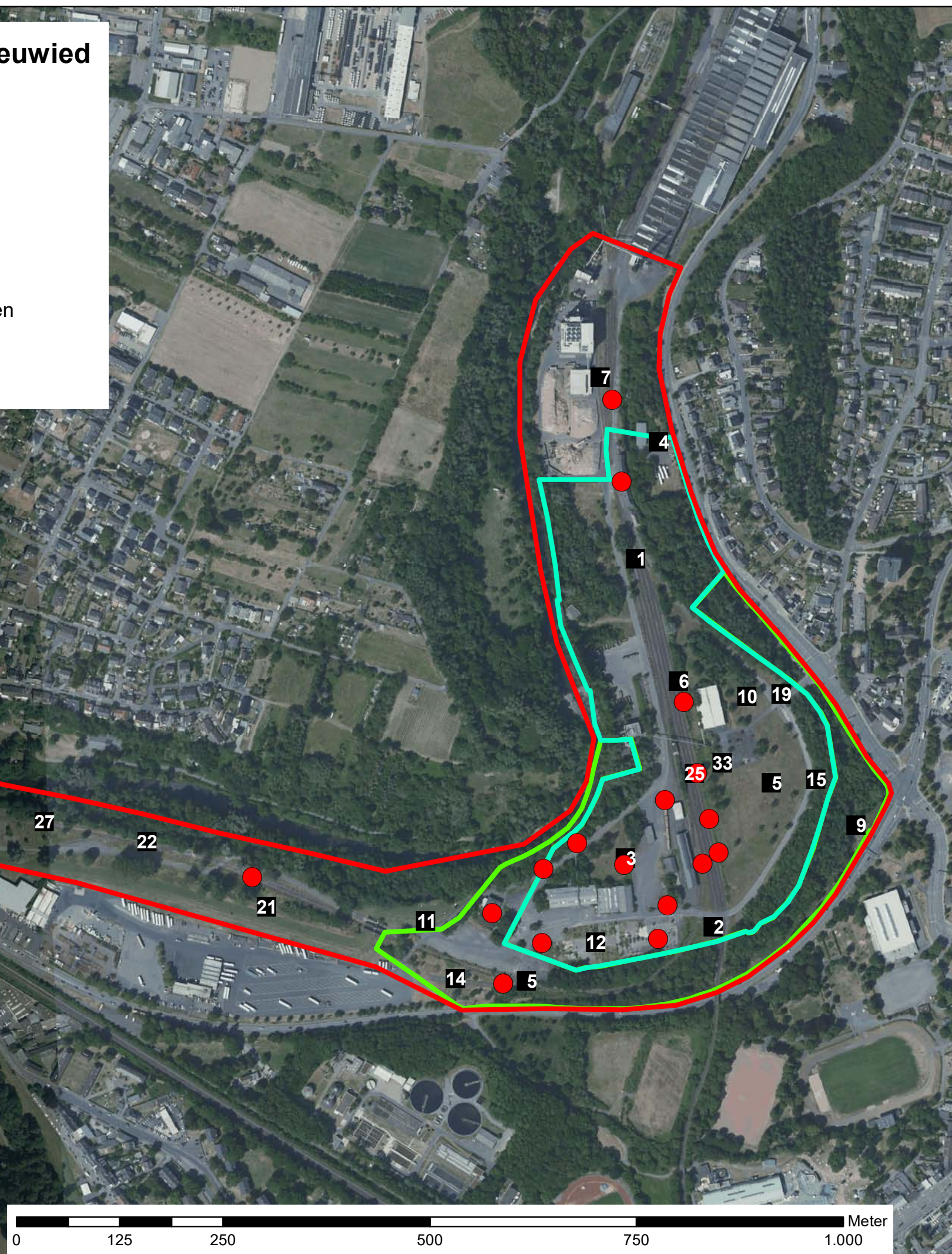
 Untersuchungsbereich (35 ha)

Reptilienplatten

 jeweils 1-3 schwarze Wellplatten

Reptilienfunde 2019

 Mauereidechse



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

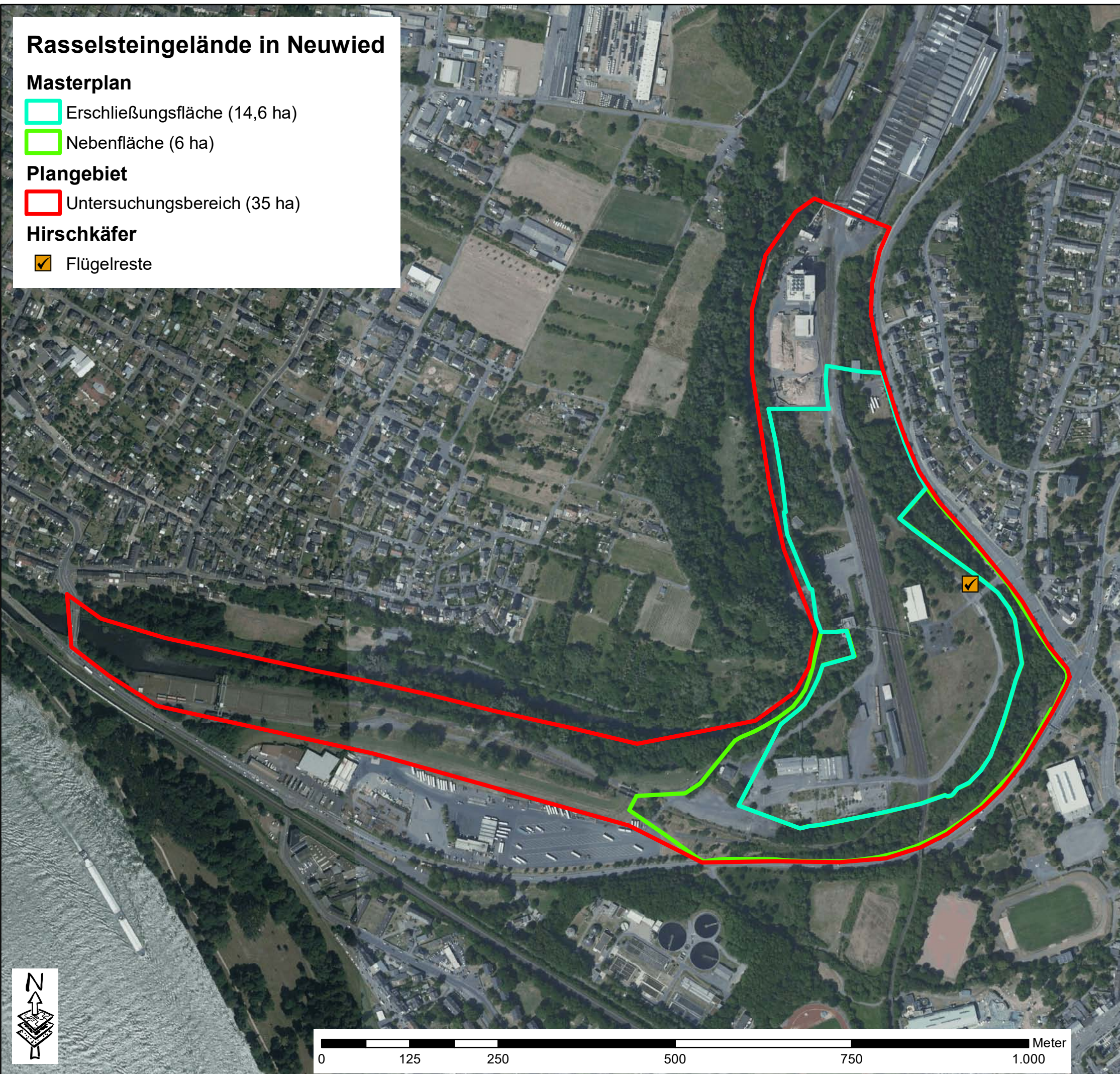
 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

Hirschkäfer

 Flügelreste



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.373**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

 Erschließungsfläche (14,6 ha)

 Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

 Untersuchungsbereich (35 ha)

Reptilienfunde 2019

 Mauereidechse

 Habitatbereich neben Gleisanlage (3,7 ha)

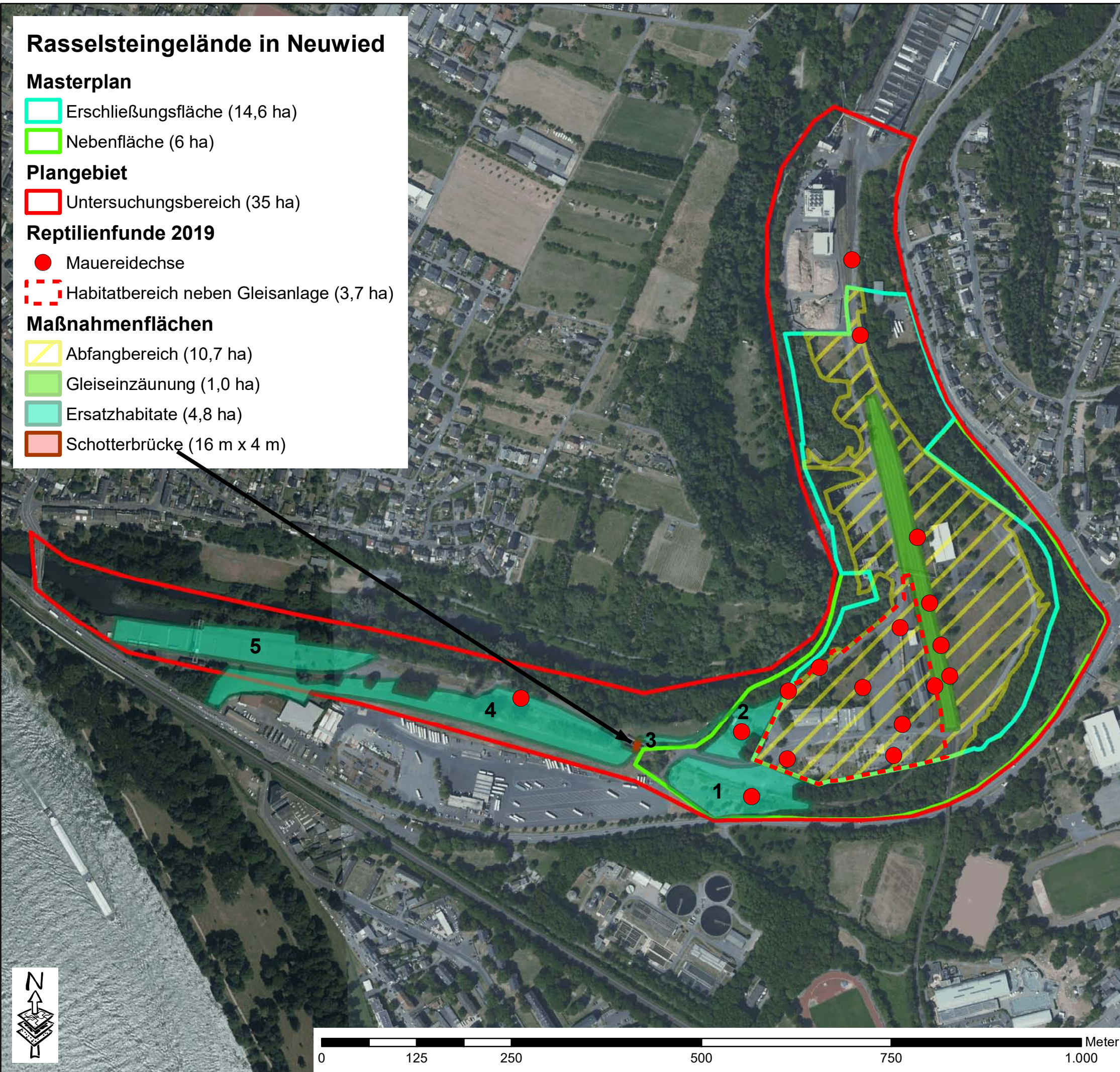
Maßnahmenflächen

 Abfangbereich (10,7 ha)

 Gleiseinzäunung (1,0 ha)

 Ersatzhabitate (4,8 ha)

 Schotterbrücke (16 m x 4 m)



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:
Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:5.000**
Originalformat DIN A3

Rasselsteingelände in Neuwied

Masterplan

- Erschließungsfläche (14,6 ha)
- Nebenfläche (6 ha)

Plangebiet

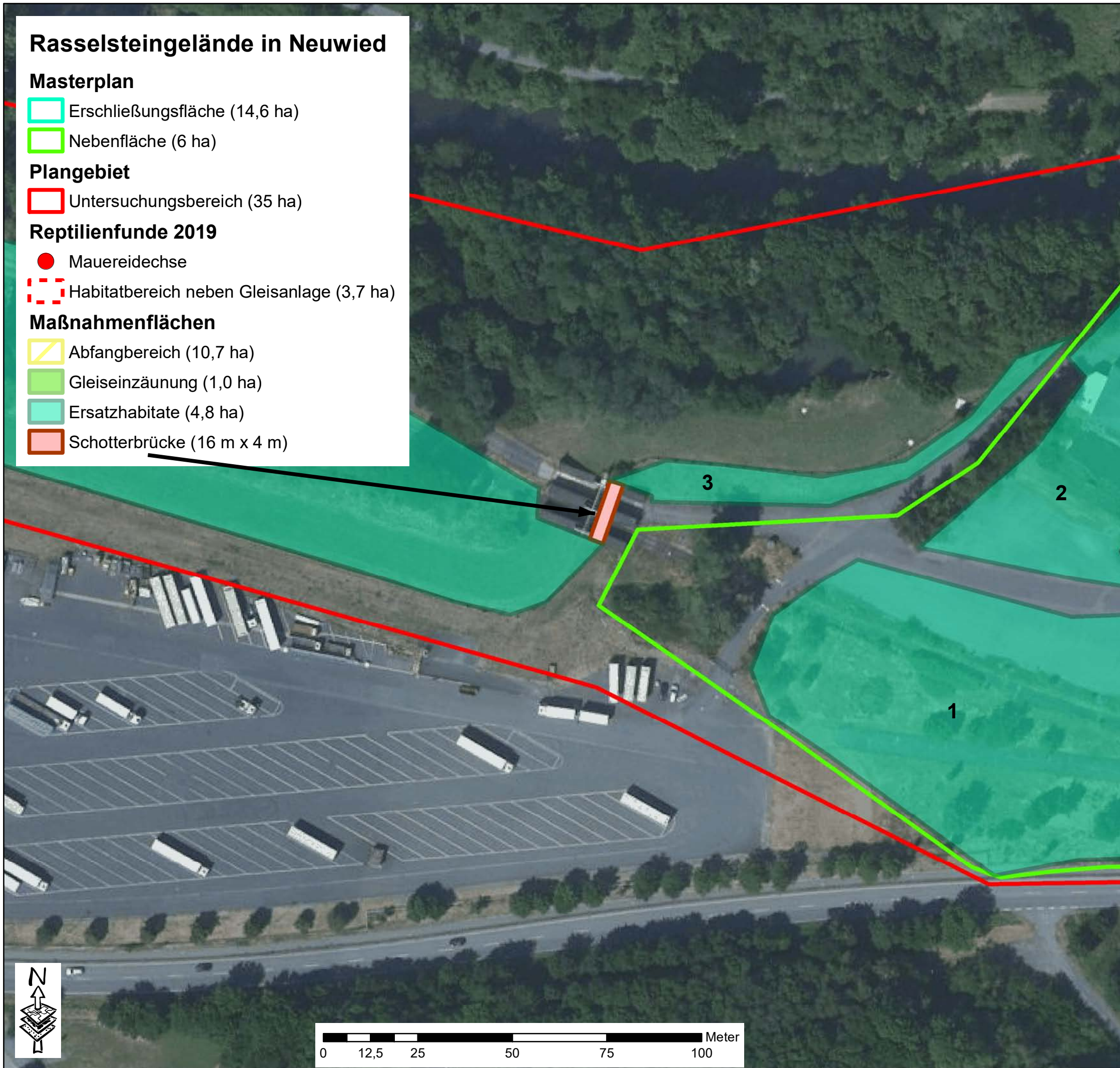
- Untersuchungsbereich (35 ha)

Reptilienfunde 2019

- Mauereidechse
- Habitatbereich neben Gleisanlage (3,7 ha)

Maßnahmenflächen

- Abfangbereich (10,7 ha)
- Gleiseinzäunung (1,0 ha)
- Ersatzhabitate (4,8 ha)
- Schotterbrücke (16 m x 4 m)



"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 08.10.2019 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: 1:1.000
Originalformat DIN A3

2 Fachbeitrag Artenschutz: Limnologische Bewertung von Wied und Hammergraben (Großkrebse, Großmuscheln, Makrozoobenthos u. Fische) – Vorabversion (*Arbeitstitel*)

Stand: Februar 2023 (Kartierungszeitraum März bis August 2022)

Betrachtungsbereich: Wied und Hammergraben

Inhalt: **Bewertung der Gewässerstruktur** (→ **Wied:** wertgebende Habitatelemente im angrenzenden Gewässerabschnitt sind zwei Sohlgleiten zur Gewährung von Fischpassierbarkeit nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie WRRL in Bereichen ehemaliger Wehrbauten, Aufnahme der „*Unteren Wied und ihrer Hänge östlich von Irlich*“ in das Biotopkomplexsystem, dargestellt in LANIS des Landes Rheinland-Pfalz, aber kein Pauschalschutz nach § 30 BNatSchG, Vorbelastung durch einen hohen Nährstoffeintrag und in Folge einer Verschiebung im Kohlen säure-Gleichgewicht die Anreicherung von fischtoxischem Ammoniak; → **Hammergraben:** ohne biotopkartierte Abschnitte, teilweise verrohrt, sehr langsam fließend mit nahezu stagnierendem Wasserstand, Fäulnisprozesse führen zu nächtlichem Sauerstoffdefizit, Fisch-Passierbarkeit nicht mit effizienten Maßnahmen herstellbar); **Darlegung zur Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten und artenschutzrechtlicher Belange** (→ der Saprobienindex ist nach Makrozoobenthos-Auswertung in beiden beprobten Gewässern „gut“, im nördlichen Hammergrabenabschnitt „mäßig“, kaum invasive Neozoen in dieser Tiersozietät, wie sie im Rhein vertreten ist, aber allochthoner amerikanischer Flusskrebs hat die autochthone europäische Geschwisterart verdrängt, bzw. durch Pilzerkrankung ausgerottet, die Muschelbestände werden vom Rhein aus von invasiven Körbchenmuscheln stark dominiert, Kleine und Große Flussmuscheln sind aber in Zukunft nicht auszuschließen, die Fischfauna setzt sich zusammen in der → **Wied** aus 17 Arten mit Dominanz von Elritze, Schneider und Schmerle, im → **Hammergraben** aus 13 Arten, dominiert von Schmerle und Gründling, mit Groppe in günstigem Erhaltungszustand, Rapfen als Neozon und Barbe kommen auch drei Arten der FFH-Anhangslisten in der Wied vor, während diese sich in den Hammergraben wahrscheinlich nur zufällig über die Wasserzufuhr bei Niederbieber dort hinein verirrt, da dieser als regelmäßig genutzter Lebensraum aufgrund seines Sauerstoffdefizits ungeeignet ist, Bachneunaugen finden in Bänken mit detritusreichem Feinsand ein geeignetes Larvensubstrat, trotzdem wurde aber kein Besatz nachgewiesen); **Auflistung möglicher baubedingter, anlagebedingter und betriebsbedingter Beeinträchtigungen** (→ bei Landschaftseingriffen am Gewässerprofil und -randbereich können sauerstoffzehrende Feinsedimente flussabwärts die Limnofauna belasten, insbesondere Muscheln, bei offengelegten Uferböschungen drohen zudem Auswaschungen, Einträge von Zement, Mutterboden und Dünger können den Sauerstoffgehalt und pH-Wert verändern, auch beeinflussen Straßstäube inklusive Reifenabrieb und Tausalze die Wasserqualität); **Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zum Ausgleich** (→ Eingriffe in das Sohlbett, bspw. beim Bau einer Fußgänger-/Radwegbrücke über die Wied, sind möglichst zu vermeiden, großvolumige Sedimentabflüsse aus den Hammergraben sind durch Verschluss des Abschlags zur Wied ebenfalls verhindert, flachere Uferböschungen bieten Amphibien und Wasservögeln einen leichteren Ein- und Ausstieg zum Wasserkörper, Neugestaltungen der Uferböschungen sind aber durch Geovlieseinbau und eine schnelle Begrünung vor Auswaschungen zu schützen, Maßnahmen zur Vermeidung des Eintrags von Baustoffen, Mutterboden und Düngemitteln sind ebenfalls zu ergreifen)



Fachbeitrag Artenschutz:
Limnologische Bewertung von Wied und Hammergraben
(Großkrebse, Großmuscheln, Makrozoobenthos u. Fische)

für das Städtebauliche Entwicklungskonzept:
„Rasselsteingelände“ in Neuwied-Irlich (Projektnr. SG1816)

für die Asaș GmbH, Neuwied

BERICHT

FEBRUAR 2023

VORABVERSION

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Auftraggeber:

Asaș GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Liegenschaft:

Gemarkung Neuwied-Irlich
Flur 11

Projektmanagement:

Stadt-Land-plus GmbH
Büro für Städtebau und Umweltplanung
Am Heidepark 1a
56154 Boppard-Buchholz

Kartierer und Text:

Diplombiologe Dietmar Bernauer

Artenschutzkoordination:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

Februar 2023

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



Wied + Hammergraben

Gewässerökologische Untersuchung nach EU-WRRL

Flora - Fauna - Habitat - Richtlinie

Großkrebse, Großmuscheln, Makrozoobenthos und Fische



Kleine Flußmuschel (*Unio crassus*) subrezent

Dipl.-Biologe/Limnologe

Dietmar Bernauer

Kerzenheim

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Untersuchte Tiergruppen.....	1
2.1	Großkrebse (Dekapoda)	1
2.2	Muscheln (Bivalvia).....	2
2.3	Makrozoobenthos	3
2.4	Fische	6
2.5	Hilfsparameter	7
3	Probestellen.....	8
4	Ergebnisse.....	12
4.1	Muscheln	12
4.2	Makrozoobenthos	13
4.3	Fische	15
4.4	Chemisch / physikalische Messwerte	18
5	Diskussion.....	19
6	Verwendete Literatur.....	23

Anhang Taxaliste Makrozoobenthos

Gewässerökologische Untersuchung nach EU-WRRL

Makrozoobenthos und Fische

Wied und Hammergraben

1 Aufgabenstellung

Die Wied entspringt im Westerwald, fließt bei Neuwied in südliche Richtung und mündet bei Rheinkilometer 610,1 in den Rhein. Bei Niederbiber zweigt der Hammergraben von der Wied ab, der erst kurz vor dem Rhein wieder in sie mündet. Wied und Hammergraben umschließen das Rasselsteingelände, bis 2016 einer der größten Produktionsstandorte für Weißbleche (Thyssen-Krupp) in Europa.

Im untersuchten Abschnitt wird die Wied als Gewässer II Ordnung geführt. Sie befindet sich nach dem Monitoring des Landes Rheinland - Pfalz in einem „mäßigen“ ökologischen Zustand (Tab. 1)

Das Rasselsteingelände soll umgestaltet und einer neuen Nutzung zugeführt werden. Für die weiteren Planungen sollten aquatische FFH-Arten, gesucht und der Gewässerzustand nach EU-WRRL als Beweissicherung festgestellt werden.

Tab. 1 Ökologischer Zustand Wasserkörper UNTERE WIED 2716000000_4

chemischer Zustand	Saprobie	Allgemeine Degradation	Zustandsklasse MZB	Zustandsklasse Fische
gut	gut	mäßig	gut	mäßig

Quelle: www.geoportal-wasser.rlp

2 Untersuchte Tiergruppen

2.1 Großkrebse (Dekapoda)

Die autochthonen Großkrebse (Dekapoda) sind in der Bundesrepublik besonders und z. T. streng geschützt. Im Naturraum kamen der Edelkrebs *Astacus astacus* (FFH Anhang V) und der Steinkrebs *Austropotamobius torrentium* (FFH - Anhang II, IV, prioritäre Art) vor. Die Wied ist aufgrund ihrer Morphologie und ihres Ursprunges im Westerwald ein potentieller Lebensraum (Krebstgewässer) für die heimischen Großkrebse.

Da bei einer Vorbegehung amerikanische Flußkrebse (*Orconectes limosus*) im Hammergraben und der Wied gefunden wurden, konnte auf die Krebserfassung im Untersuchungsgebiet verzichtet werden.

Amerikanische Großkrebse sind Überträger der für autochthone Dekapoda letalen Pilzerkrankung *Aphanomyces astaci* (Krebspest). Die invasiven Neozoen erkranken nicht daran und setzen erst unter Streßbedingungen Sporen des Pilzes frei. Die Sporen werden mit der fließenden Welle stromab transportiert.

Daher ist ein gleichzeitiges Vorkommen amerikanischer und europäischer Großkrebse über längere Zeit unmöglich.

In Wied und Hammergraben können im Untersuchungsgebiet keine heimischen Großkrebse vorkommen.

2.2 Muscheln (Bivalvia)

Alle autochthonen Großmuscheln sind in der Bundesrepublik geschützt. Die anspruchsvolle Flußperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) (FFH Anhang II und I, RL BRD = 1) und die Kleine Flußmuschel (*Unio crassus*) (FFH Anhang IV, RL BRD = 1) verzeichneten in den vergangenen 70 Jahren erhebliche Bestandseinbrüche. Die meisten mitteleuropäischen Flußperlmuschelbestände der langlebigen Art (bis > 120 Jahre) reproduzieren nicht mehr und sind überaltert. In Rheinland - Pfalz sind noch zwei nicht reproduzierende Bestände bekannt (Our, Nister).

Beide Arten sind auf Wasserströmung, kiesig / sandigen Untergrund und auf eine geringe Belastung der Gewässer mit Nährstoffen und Feinsedimenten angewiesen. Zur Fortpflanzung spritzen die Großmuscheln aus ihrem Siphon Muschellarven (Glochidien), die sich an Fischen festhaften müssen. Von diesen werden sie im Gewässer verbreitet. Sie lösen sich nach einigen Tagen und verbringen als Jungmuscheln die erste Zeit im Lückensystem des Gewässergrundes (Interstitial)

Die ebenfalls bedrohte Kleine Flussmuschel¹ kommt etwas häufiger als die Flussperlmuschel vor und reproduziert in einigen Gewässern in Rheinland-Pfalz. Für die Wied liegen bestätigte Nachweise nur deutlich oberhalb des Untersuchungsbereiches vor (NAGEL 2009). Da sich Muscheln über Fische relativ rasch verbreiten können und die zitierte Untersuchung einige Zeit zurück liegt, wurden in der Wied und im Hammergraben nach Großmuscheln gesucht.

¹ <http://natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1032>

Methode

Rezente Muschelvorkommen können bei Grundsicht bei einer Gewässerbegehung oder -befahrung mit Hilfe eines Sichtkastens nachgewiesen werden. Dabei weisen die ins freie Wasser ragenden Siphone und je nach Sediment Kriechspuren auf Muscheln hin, die dann im Gewässergrund aufgespürt werden können (Titelbild).

Zum Nachweis der Großmuscheln wurden bei einer Begehung ein Sichtrohr (Länge 120 cm Durchmesser 250 mm) eingesetzt. Subrezente Nachweise gelingen auch über Muschelschalen(teile), die entweder im Gewässer oder am Spülsaum abgelagert werden (Debris).

2.3 Makrozoobenthos

Stand der Technik für die Erfassung und Bewertung von Makrozoobenthoszönosen in Fließgewässern ist das Perloides-Verfahren, das zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) entwickelt wurde. Vorher konnte im Saprobiensystem - mit Hilfe des Makrozoobenthosmonitorings - nur der Eintrag von sauerstoffzehrenden Stoffen erfaßt und in 7 Stufen klassifiziert werden. Mit dem ASTERICS / Perloides-Verfahren können auch Belastungen von Fließgewässern, die über die saprobielle Belastung hinausgehen, in 5 Stufen bewertet werden - *ökologischer Zustand*. Die zur Auswertung verwendeten Metrices und Module, wie z. B. Versauerung, allgemeine Degradation, Rheoindex², EPT-Index³ usw. beschreiben und bewerten die Lebensraumanprüche der Tierarten und können für die Charakterisierung der Makrozoobenthoszönose verwendet werden.

Ziel ist es mittelfristig für alle Gewässer mindestens einen *guten ökologischen Zustand* zu erreichen.

Nur wenige Makrozoobenthosarten der Fließgewässer werden in den FFH - Anhängen gelistet. Zu nennen sind Libellen (Beobachtung der Imagines), Großkrebse, Großmuscheln und einige wenige andere Art. Von den wichtigen EPT - Arten hat es leider keine in die FFH - Anhänge geschafft.

Probenahme

Zur Probenahme werden die Teillebensräume bzw. Substrattypen eines Gewässerabschnittes in ihrer Häufigkeit erfaßt und repräsentativ 20 Teilproben von jeweils 625 cm² genommen.

Dazu wird ein Handkescher - Kantenlänge 25 cm, Maschenweite 500 µm - gegen die Strömung ausgerichtet und die davor liegende Fläche entweder gründlich mit einer Bürste abgebürstet oder kräftig mit dem Fuß aufgewir-

² Anteil der strömungsliebenden Tierarten

³ Anteil der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen

belt. Größere Steine werden entnommen, jede Seite gründlich abgebürstet und nach eventuell noch festsitzenden Organismen abgesucht.

Der Kescherinhalt wird in Weißschalen überführt, die Kleintiere ausgelesen und in 75% Ethanol konserviert. Makroskopisch bestimmbare Organismen werden auf einem Protokoll vermerkt und nur wenige Belegexemplare entnommen. Tiere die nur mit Hilfe eines Mikroskops oder einer Stereolupe bestimmt werden können, müssen in ausreichender Anzahl konserviert werden. Im Labor werden die Organismen möglichst bis zur Art bestimmt. Das Determinationsniveau für die einzelnen Gruppen und die dafür zu verwendende Literatur sind in der operationellen Taxaliste (www.gewaesser-bewertung.de) geregelt.

Die Methode zur WRRL bewertet die Biozönosen der Fließgewässer mit Hilfe der Einstufung in unterschiedliche Fließgewässertypen. Die Wied wird nach der Typenkarte Rheinland Pfalz als Fließgewässertyp 9 *Silikatische fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse* geführt. Die Zuflüsse, die der Größe nach dem Hammergraben entsprechen, sind dem Fließgewässertyp 5 *grobmaterialreiche silikatische Mittelgebirgsbäche* zugeordnet.

Auswertung

Mit der Ermittlung verschiedener Stressoren können Wied und Hammergraben in eine der fünf ökologischen Zustandsklassen eingestuft werden (Tab. 2). Die Handlungsanweisung und das Auswertungsprogramm sind unter www.gewaesser-bewertung.de frei zugänglich.

Das Perlodes-Verfahren wendet das Pessimalsprinzip an. Das heißt die Einstufung der ökologischen Zustandsklasse erfolgt nach dem Parameter der am schlechtesten bewertet wurde. Die Berechnungen wurden mit der online - Programmversion ASTERICS 5.0.8 durchgeführt.

Ältere Gewässergütekarten wurden nach dem 7-stufigen LAWA-Verfahren (DIN 38410 Teil 2 neu) erstellt (Tab. 3). Zum Vergleich wird deshalb auch die LAWA-Güteklasse angegeben.

Tab. 2 Ökologische Zustandsklassen nach PERLODES/ASTERICS

Zustandsklasse	deutsch	EU
I	sehr gut	very good
II	gut	good
III	mäßig	moderate
IV	unbefriedigend	poor
V	schlecht	bad

Tab. 3 LAWA-Güteklassen Gewässergüte

Saprobien-index	Grad der organischen Verschmutzung	Saprobienstufe	Gewässergüteklasse
1,0 - < 1,5	unbelastet bis sehr gering belastet	Oligosaprobie	I
1,5 - < 1,8	gering belastet	oligo-β-mesosaprobe Übergangszone	I-II
1,8 - < 2,3	mäßig belastet	β-Mesosaprobie	II
2,3 - < 2,7	kritisch belastet	β-α-mesosaprobe Übergangszone	II-III
2,7 - < 3,2	stark verschmutzt	α-Mesosaprobie	III
3,2 - < 3,5	sehr stark verschmutzt	α-mesopolysaprobe Übergangszone	III-IV
3,5 - < 4,0	übermäßig verschmutzt	Polysaprobie	IV

Anders als im Saprobienverfahren werden die Fließgewässer in Perloides typabhängig den Saprobieklassen zugeteilt. Die Saprobie - Klassengrenzen für die unterschiedlichen Typen sind in Tab. 4 aufgeführt.

Tab. 4 Klassengrenzen „ökologischer Zustand“ der Saprobie

Typ	Grundzustand	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
5	1,35	≤1,45	>1,45-2,00	>2,00-2,65	>2,65-3,35	>3,35
5.1	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
6	1,60	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
7	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
9	1,45	≤1,60	>1,60-2,10	>2,10-2,75	>2,75-3,35	>3,35
9.1	1,60	≤1,70	>1,70-2,20	>2,20-2,80	>2,80-3,40	>3,40
9.2	1,65	≤1,80	>1,80-2,25	>2,25-2,85	>2,85-3,40	>3,40
19	1,80	≤1,90	>1,90-2,35	>2,35-2,90	>2,90-3,45	>3,45

Bäche des Fließgewässertyps 5 müssen zur Anwendung des Perloides-Verfahrens im Frühjahr (Februar bis April) beprobt werden, Fließgewässer des Typs 9 im Frühsommer (April bis Juni).

2.4 Fische

Im Naturraum können einige FFH - Fischarten vorkommen (Tab. 5). Für einige der Arten könnten die Wied oder Hammergraben geeigneter Lebensraum sein. Daher wurde am 18.08.22 der Fischbestand in Hammergraben und Wied untersucht.

Tab. 5 Liste der im Naturraum vorkommenden FFH-Fischarten

Art	FFH Anhang		Relevanz
	II	V	
Maifisch (<i>Alosa alosa</i>)	x	x	
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	x		im Gebiet nur allochthon
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)		x	
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	x		
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	x		
Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	x		im Gebiet nur allochthon
Flußneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) ⁴	x	x	
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) ⁵	x		
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	x		
Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	x		
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	x		
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	x	x	
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)		x	

Im Bewertungsverfahren der EU - WRRL für Fließgewässer sind Fische eine der 4 Qualitätskomponenten.

Der ökologische Zustand der Fischzönose eines Wasserkörpers wird mit dem Verfahren fiBS (*Fischinduziertes Bewertungssystem*) ermittelt. Das Programm vergleicht eine für jeden Gewässerabschnitt zu erstellende Referenzzönose mit den Arten und Altersstadien der bei der Erhebung nachgewiesenen Fische. In die Berechnung fließen Migrationsverhalten sowie Nahrungs-, Reproduktions- und Lebensraumansprüche der Arten ein.

Im Unterschied zu den MZB - Aufnahmen, bei denen der ökologische Zustand einzelner Gewässerabschnitte ermittelt werden kann, ist fiBS nach Vorgabe des Entwicklers DR. DÜBLING nur für die Bewertung von gesamten

⁴ Das Bachneunauge ist nach genetischen Untersuchungen nur eine Standortmodifikation des Flußneunauges. Eine Arttrennung wird von Genetikern abgelehnt.

OWK zugelassen. Dazu sind einige Befischungen (räumlich und zeitlich versetzt) erforderlich, die gepoolt werden. Daher erfolgt in diesem Bericht die Einschätzung des ökologischen Zustandes der *Qualitätskomponente Fisch* deskriptiv.

Methode

Fische zeigen eine positive anodische Reaktion; d. h. sie schwimmen in einem elektrischen Feld bestimmter Stärke gezielt auf die Anode zu. Dieses Verhalten wird bei der Elektrobefischung zum Fischfang genutzt. Bei zu geringen Stromstärken bewirkt der elektrische Reiz eine Fluchtreaktion (Fischscheuchanlagen), hohe Stromstärken oder längerer Aufenthalt im elektrischen Feld betäuben die Fische. In Ausnahmefällen können - methodenbedingt - einzelne Individuen letal geschädigt werden; da den Fischen jedoch, im Gegensatz z. B. zur Stellnetz- oder Angelbefischung, keine Verletzungen zugefügt werden, gilt die Elektrobefischung als schonendste Methode zur halbquantitativen Erhebung des Fischbestandes eines Gewässers.

FiBS fordert als Mindestindividuenzahl bei einer Erhebung das 30-fache der Anzahl an Leitarten. Die Bestandsaufnahme an einer Bachstrecke soll mindestens auf einer Länge von 100 m erfolgen, bzw. dem 40 - fachen der Gewässerbreite bei Watbefischungen entsprechen.

Im Hammergraben wurde mit den tragbaren Gleichstromgeneratorgeräten FEG 1500 und 1700 der Fa. Efko, 600 V, 1,5 und 1,7 kW ca. 220 m watend gefischt. In der breiteren Wied wurden beide Geräte eingesetzt und parallel ca. 250 m gegen die Strömung befischt. Die gekescherten Fische wurden determiniert und nach Schätzung der Größenklasse wieder in das Gewässer zurückgesetzt.

2.5 Hilfsparameter

Neben den biologischen Qualitätskomponenten werden zur Bewertung von Fließgewässern auch die Gewässerstruktur (Ökomorphologie) und chemisch - physikalische Meßwerte herangezogen.

Chemisch/physikalische Meßwerte

Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit, pH-Wert und Temperatur wurden elektropotentiometrisch mit Geräten der Fa. PCE (PHD-1), Greisinger (G1409) und der Fa. UMS (OxyScan 300) gemessen.

Gewässerstruktur

Bei den Probenahmen wurden Schad- und Wertstrukturen (LAWA-Verfahren zur Kartierung der Gewässerstrukturgüte - Struka) registriert. Sie fließen in die Gesamtbewertung ein.

3 Probestellen

Nach dem Perloides-Verfahren wurden am 28.04.22 an beiden Abschnitten je eine Makrozoobenthosprobe gezogen und ausgewertet (Abb. 1).

Die Fischbestandsaufnahme wurde am 18.08.2022 watend gegen die Strömung durchgeführt. Die Gesamtstrecke im Hammergraben betrug 220 m, in der Wied 250 m. Die Teilstrecken sind in Abb. 1 eingezeichnet.

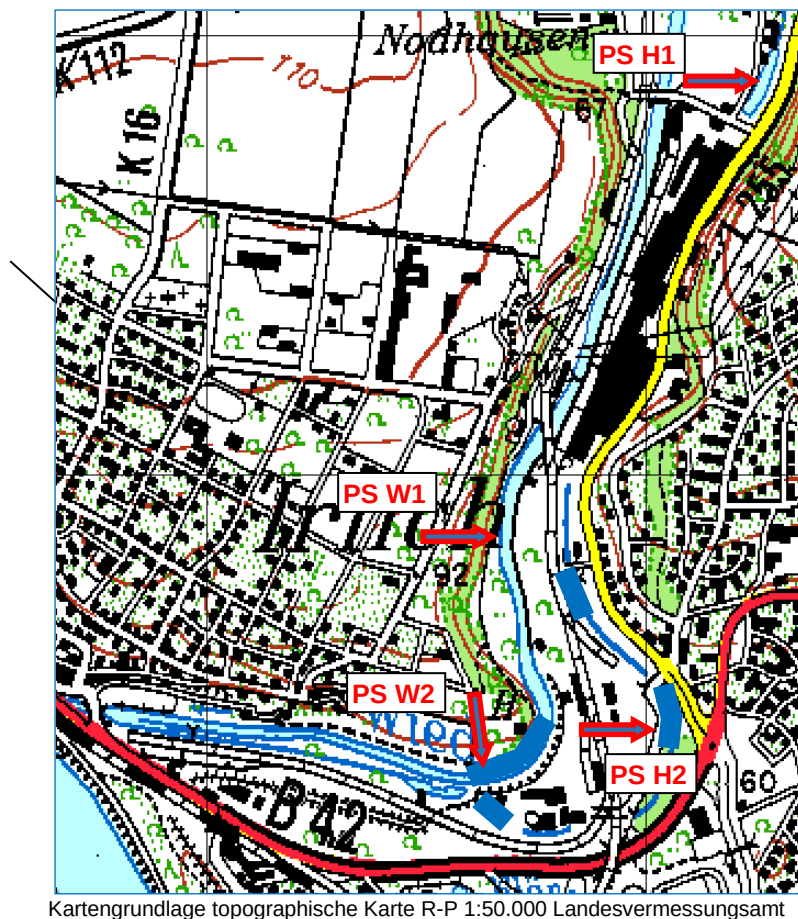


Abb. 1 Lage der Makrozoobenthosprobestellen (rot) und der Befischungsstrecken (blau) an Hammergraben und Wied

Im Verlauf des Untersuchungsjahres blieb die Wassermenge im Hammergraben vergleichsweise konstant. Die Wied führte im Frühjahr 2022 Normalwasser, im Spätsommer wurde bei einem niedrigen Niedrigwasser gefischt.



Abb. 2 Wied zwischen den MZB - Probestellen April 2022



Abb. 3 Sohlssubstrat der Wied PS oh - Algenentwicklung, Trübung



Abb. 4 Sohlsubstrat Wied - Befischungsstrecke



Abb. 5 Niedrigwasser Wied August 22



Abb. 6 Sohlsubstrat Hammergraben



Abb. 7 Hammergraben Rasselsteingelände

4 Ergebnisse

4.1 Muscheln

Hier werden nur die Großmuscheln behandelt, Kleinmuscheln der Gattung *Pisidium* wurden bei der Makrozoobenthosprobenahme nachgewiesen. Das Ergebnis der Muschelsuche ist in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6 Muschelnachweise Rasselsteingelände

Art		Wied		Hammergraben	
		rezent	Debris	rezent	Debris
<i>Unio crassus</i>	Kleine Flußmuschel		<50		
<i>Unio tumidus</i>	Große Flußmuschel		< 5		
<i>Corbicula fluminea</i>	Grobgerippte Körbchenmuschel	> 300	> 5000	>400	>5000
<i>Corbicula fluminalis</i>	Feingerippte Körbchenmuschel		< 10		

Eine Bewertung der *Unio crassus* - Population nach NEUKIRCHEN et al. (FFH-Bewertung) ist nicht möglich, da auf der Untersuchungsstrecke keine lebenden autochthonen Großmuscheln nachgewiesen werden konnten.

Die Struktur des tiefgründig verschlammten Hammergrabens ist für die Flußmuschel ungeeignet. Flußmuscheln meiden organisch geprägte Schlämme. Die schwarzgraue Färbung (Eisensulfid) belegt ebenso wie die Methan- und Schwefelwasserstoffausgasungen (olfaktorisch nachweisbar) ein deutliches Sauerstoffdefizit im Sediment des Hammergrabens. Dort herrschen unterhalb der grauen Kontaktschicht Wasser / Sediment reduzierende Bedingungen vor (vgl. Abb. 6 und 8).

In den Zwischenräumen der Kiesbänke der Wied könnten sich, entsprechende Wasserqualität und geringe Feinsedimentbelastung vorausgesetzt, Muscheln entwickeln. Glochidien können durch Fische relativ rasch und weit verbreitet werden. Daher ist es nicht ausgeschlossen, dass in den kommenden Jahren auch wieder Kleine Flussmuscheln in der unteren Wied vorkommen können.

Bei Maßnahmen in und an der Wied ist daher so vorzugehen, als ob ein *Unio crassus* - Bestand vorhanden wäre.

Ähnliches gilt für die Große Flussmuschel *Unio tumidus*, von der nur Fragmente gefunden wurden.

Die Körbchenmuscheln *Corbicula* ssp. kommen im Mittelrheingebiet mit inzwischen drei Arten vor. Sie sind invasiv (RABITSCH & NEHRING 2017), besitzen keinerlei Schutzstatus und sollten nicht weiter verbreitet werden.



Abb. 8 *Corbicula* sp, im Hammergraben

4.2 Makrozoobenthos

Im der Wied wurden ca. 5480 Individuen gekeschert und ausgewertet, die 59 Arten oder höheren taxonomischen Einheiten (Taxa) angehören (Taxaliste im Anhang).

Im Hammergraben wurden ca. 4800 Individuen gekeschert und ausgewertet, die 41 Arten oder höheren taxonomischen Einheiten (Taxa) angehören (Taxaliste im Anhang).

Die Einstufung in die ökologische Zustandsklasse, in die Gewässergüteklasse und die Berechnung der Rheo⁵- und EPT⁶-Indices zeigt Tabelle 7. Alle Ergebnisse sind statistisch gesichert.

Die Saprobie im angestauten oberen Abschnitt des Hammergrabens PS H 1 oh ist nur *mäßig*, die anderen drei Probestellen werden in die Saprobieklasse *gut* eingestuft.

Der Hammergraben erreicht bei der Auswertung als FG - Typ 5 nur die ökologische Zustandsklasse 5: *schlecht*.

Die Wied wird in die ökologische Zustandsklasse 3: *mäßig* eingestuft..

Die relativ artenreiche Biozönose der Wied enthält einige Taxa, die charakteristisch für den Gewässertyp sind (z. B. die Köcherfliege *Cheumatopsyche lepida*) und Arten, die einen guten ECO-Wert besitzen, wie die Steinfliege *Chloroperla* sp. Warum Perlodes die Untere Wied nur mit *mäßig* be-

⁵ Anteil der strömungsliebenden Arten

⁶ Eintags-, Stein- und Köcherfliegen

wertet erschließt sich nicht. Bei der Auswertung mit einem anderen Fließgewässertyp (z. B. 9.2 oder 19) erreicht die Wied eine deutlich bessere Einstufung. Allerdings ist die Zuordnung zum Fließgewässertyp 9 korrekt. Die Wied gehört mit ca. 770 km² Einzugsgebiet noch nicht zu den großen Flüssen (9.2 ab 1.000 km²). Das Sediment besteht aus anstehendem Gestein und nicht aus Rheinkiesen. Das Gefälle ist relativ hoch, so ist eine Zuordnung zum Typ 19 *Kleine Niedrigungsgewässer und Fluß- und Stromtälern* oder Typ 5 (bis 100 km²) ausgeschlossen.

Der Einfluß des Rheins auf die Biozönose der Wied ist im Untersuchungsgebiet relativ gering. Während der Rhein von invasiven Neozoen dominiert wird, konnten in der Wied außer Körbchenmuscheln *Corbicula fluminea*, Amerikanischen Flußkrebse (*Orconectes limosus*) und Schwarzmundgrundeln (*Neogobius melanostomus*) keine invasiven Neozoen nachgewiesen werden.

Tab. 7 Bewertung der MZB - Probestellen Wied und Hammergraben

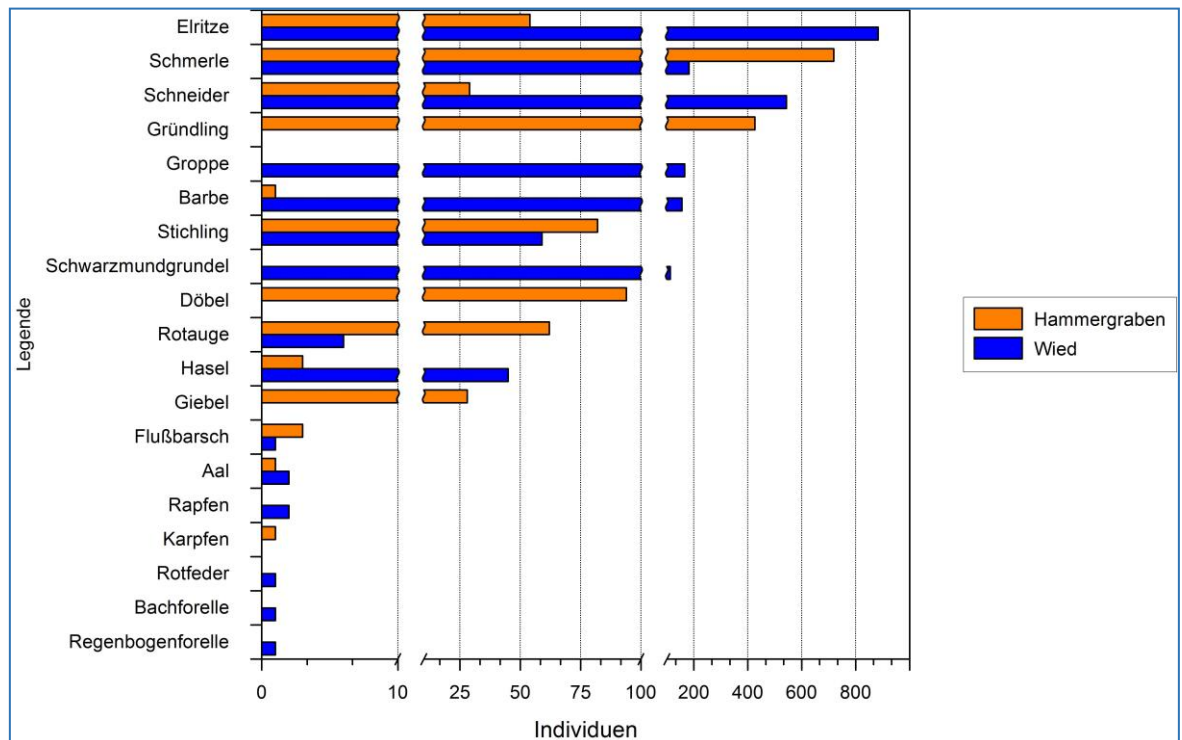
Frühjahr 2022 mit Perlodes

Probestelle	Wied 1 uh	Wied 2 oh	H 1 oh	H 2 uh
Datum	28.04.	28.04.	03.04.	28.04.
Fließgewässertyp	9	9	5	5
Ökologische Zustandsklasse	3	3	5	5
Saprobie	gut	gut	mäßig	gut
Saprobienindex neu	1,817	1,747	2,32	1,95
Streuungsmaß	0,042	0,056	0,152	0,094
Abundanzsumme	98	54	30	28
Saprobie gesichert	ja	ja	ja	ja
Allgemeine Degradation	3	3	5	5
Allg. Degr. Index	0,519	0,565	0,00	0,152
Allg. Degr. gesichert	ja	ja	ja	ja
Deutscher Faunenindex	0,437	0,626	0,0	0,253
Klasse	3	2		
Rhithrontypindex	-	-	0,114	0,514
Klasse	-	-	5	3
Metarhithralindex	0,481	0,636	-	-
Klasse	3	2	-	-
EPT-Index	0,396	0,413	0,0	0,1
Klasse	4	3	6	6
Neozoenanteil	0,9	0	0	0,1
LAWA-Gütekategorie ⁷	II	I-II	II-III	II

Bei der Makrozoobenthoserhebung konnten keine FFH-Arten nachgewiesen werden.

⁷ Die Farbgebung entspricht der bis 2003 nach LAWA erstellten „Gewässergütekarte der Bundesrepublik Deutschland“

Abb. 9 Befischungsergebnis Wied + Hammergraben



Die Leitarten in der unteren Wied sind Elritze, Schmerle, Schneider, Gründling, Hasel, Döbel, Barbe, Nase und Ukelei (Vgl. Tab. 10). Die des FG - Typs 5 Bachforelle, Bachneunauge und Groppe.

FIBS fordert als Mindestindividuenzahl bei einer Befischung das 30-fache der Anzahl an Leitarten (max. 10 Arten mit je > 5% Anteil). Die Bestandsaufnahme an einer Fließgewässerstrecke soll mindestens auf einer Länge von 100 m erfolgen, bzw. dem 40 - fachen der Gewässerbreite bei Watbefischungen entsprechen. In der Wied (Breite ca. 5 m Niedrigwasser!) und im Hammergraben (Breite ca. 2,5 m) sind diese Bedingungen erfüllt. Damit können die Befischungen mit anderen gepoolt werden und zur Auswertung dienen.

Substrat für Bachneunaugenlarven (Bänke mit detritusreichem [Fein-]Sand) war an allen Befischungsabschnitten nur in geringer Ausprägung vorhanden. Bachneunaugen konnten trotz intensiver Suche keine nachgewiesen werden.

Das *Landesamt für Umwelt Rheinland - Pfalz*, Mainz ordnet die Untere Wied der Äschen / Barbenregion Fischregion 31 zu. Das potentielle Arteninventar und die Anteile der einzelnen Arten am Bestand zeigt Tab. 10.

Tab. 10 Referenzfischzönose⁸ Untere Wied und Befischungsergebnisse

Art		prozentualer Anteil		
		Referenz	Wied	Hammergraben
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	17,3	33,5	3,6
Schneider	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	14,5	20,7	1,9
Schmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	14,4	6,9	47,8
Gründling	<i>Gobio gobio</i>	7	-	28,3
Hasel	<i>Leuciscus leuciscus</i>	6,8	1,7	0,2
Döbel	<i>Squalius cephalus</i>	6,3	2,2	6,5
Nase	<i>Chondrostoma nasus</i>	5,6	17,1	-
Ukelei, Laube	<i>Alburnus alburnus</i>	5,2	-	-
Barbe	<i>Barbus barbus</i>	5	5,9	0,1
Rotaugen	<i>Rutilus rutilus</i>	4,2	0,2	4,1
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	3,1	6,3	-
Bachforelle	<i>Salmo trutta f. fario</i>	2,3	0,05	-
Flussbarsch	<i>Perca fluviatilis</i>	1,8	0,05	0,2
Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	1,7	-	-
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	1,4	0,1	0,1
Dreist. Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	0,9	0,7	5,5
Atlantischer Lachs	<i>Salmo salar</i>	0,7	-	-
Brachse	<i>Abramis brama</i>	0,4	-	-
Bachneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	0,2	-	-
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	0,2	-	-
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	0,2	-	-
Hecht	<i>Esox lucius</i>	0,2	-	-
Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	0,2	-	-
Meerforelle	<i>Salmo trutta</i>	0,2	-	-
Quappe, Rutte	<i>Lota lota</i>	0,2	-	-
Schwarzmundgrundel	<i>Neogobius melanostomus</i>	-	4,3	-
Giebel	<i>Carassius gibelio</i>	-	-	1,9
Karpfen	<i>Cyprinus carpio</i>	-	-	0,1
Rotfeder	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	-	0,05	-
Regenbogenforelle	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	-	0,05	-
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>	-	0,1	-
Leitarten				

In der Wied konnten drei FFH - Arten nachgewiesen werden: Groppe (Anhang II), Rapfen (Anhang II) und Barbe (Anhang V).

Im Hammergraben wurden zwei Barben nachgewiesen. Diese gelangten sehr wahrscheinlich über den Abschlag von der Wied bei Niederbieber in den Graben. Der Hammergraben ist für Groppe und Barbe aufgrund der Gewässerstruktur, Fließgeschwindigkeit und den Sauerstoffdefiziten nicht als Lebensraum geeignet.

⁸ Die Referenz-Fischzönosen der potentiell natürlichen (NWB) und den vom Menschen stark veränderten (HMWB) Fließgewässer in Rheinland-Pfalz (technische Referenz)

Die Bewertungsparameter für Groppenpopulation nach NEUKIRCHEN et al. beziehen sich auf Bäche (s. d.). In der Wied, mit einem Anteil an der Fischreferenz von 3,1 %, sollte der Zustand der Population als gut bewertet werden, wenn der Anteil an der Fischzönose erreicht und eine Reproduktion (0+ - Stadium⁹) belegt ist. Damit befindet sich die Groppenpopulation in der Wied in einem guten, bis sehr guten Erhaltungszustand.

Die Barbe benötigt als potamodromer Wanderfisch, im Laufe ihrer Entwicklung, verschiedene Habitate (Gewässerabschnitte). Auf Grundlage einer Befischung an einem Gewässerabschnitt können keine Angaben zum Erhaltungszustand der Population erfolgen. Ihr Anteil am Befischungsergebnis entspricht der Referenzzönose. Die juvenilen Barben belegen die Reproduktion, damit ist die Wied ein gutes Jungfisch- und ev. Reproduktionsgewässer für die Barbe.

Die zur Zeit im Rhein vorkommende Rapfenpopulation stammt ursprünglich aus dem Donaueinzugsgebiet. Rapfen in der Wied sind als Neozoa einzustufen und nicht bewertungsrelevant.

4.4 Chemisch / physikalische Messwerte

Die Meßwerte vom 23.03. und 28.04.22 sind in Tabelle 11 aufgeführt.

Tab. 11 chemisch/physikalische Meßwerte

Parameter	Einheit	Wied oh	Wied uh	Hammergraben oh	Hammergraben uh
Sauerstoff	mg/l	10,9	12,8	9,6	9,2
Sauerstoffsättigung	rel. %	96	125	85	96
pH-Wert	-	7,81	8,62	7,69	7,72
Temperatur	°C	12,2	14,4	10,6	17,1
Leitfähigkeit	µS/cm	229	248	258	314
Uhrzeit		10:00	14:30	9:00	9:00
Datum		28.04	28.04.	23.03.	28.04.

Auffällig sind die blau hinterlegten Sauerstoffsättigungen und pH-Werte. Eine Sauerstoff(Über)sättigung von 125 % und ein pH - Wert von 8,62 in einem Silikatgewässer sprechen für eine erhöhte Trophie (Nährstoffbelastung). Bei Sonneneinstrahlung produzieren Makrophyten und Algen Sauerstoff und entnehmen dem Wasser schnell größere Mengen Kohlendioxid (CO₂, Bestandteil der Kohlensäure). Damit verschiebt sich das Kalk - Koh-

⁹ 0+ = Jungfische, die noch kein Jahr alt sind und dem letzten Reproduktionszyklus entstammen

lensäure - Gleichgewicht und der pH - Wert steigt an. Gefährlich für Fische sind pH - Werte über ca. 9. Dann gibt das Ammonium - Ion NH_4^+ ein Wasserstoffatom ab und es bildet sich das fischtoxische Ammoniak (NH_3).

Nachts entziehen die auto- und heterotrophen Organismen dem Wasser Sauerstoff, der pH - Wert normalisiert sich und die Sauerstoffkonzentration sinkt deutlich ab. Dieser Trophienachweis korrespondiert mit der beobachteten Grünalgenentwicklung in der Wied.

Im Hammergraben führen Fäulnisprozesse zu einem nächtlichen Sauerstoffverbrauch, so dass in den Morgenstunden ein Sauerstoffdefizit zu beobachten ist.

Das LfU Rheinland - Pfalz bescheinigt der Wied einen guten chemischen Zustand nach der Oberflächengewässerverordnung (OGewV).

5 Diskussion

Gefährdung und Schutzstatus

In Tab. 12 sind die nachgewiesenen Arten mit Gefährdungs- und Schutzstatus aufgeführt.

Tab. 12 Arten mit Gefährdungs- und Schutzstatus

Art	Rote Liste Rheinland-Pfalz ¹⁰	Rote Liste ¹¹ BRD	FFH Anhang II	Wied	Hammergraben
<i>Limnius opacus</i>	keine Liste	3		x	
<i>Stenelmis canaliculata</i>	keine Liste	2		x	
<i>Anguilla anguilla</i>	4	2			x
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	2	V		x	x
<i>Cottus gobio</i>	2		x		
<i>Chondrostoma nasus</i>	2	V		x	
<i>Barbus barbus</i>	2				
<i>Carassius gibelio</i>	3				
<i>Chondrostoma nasus</i>	2				
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	3				
<i>Gobio gobio</i>	3				
<i>Noemacheilus barbatulus</i>	3				
<i>Phoxinus phoxinus</i>	3				
<i>Salmo trutta</i>	2				
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	4				

¹⁰ https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Publikationen/Rote_Listen_von_Rheinland-Pfalz.pdf 2007

¹¹ Rote Liste Zentrum

In Rheinland - Pfalz existieren außer für Libellen (Odonata) keine aktuellen Roten Listen der aquatischen Gruppen. Für viele Gruppen wurden nie welche erstellt, bei anderen stellt sich die Frage, ob man über 30 Jahre alte Listen überhaupt noch verwenden sollte. Während viele andere Bundesländer, wie z. B. Bayern, Sachsen, Nordrhein - Westfalen et c. zahlreiche neuere Rote Listen erstellt haben, bietet sich in Rheinland - Pfalz das gleiche trostlose Bild wie in Baden-Württemberg.

Die Rote Liste der Fische Rheinland - Pfalz, ist inzwischen über 30 Jahre alt und dringend revisionsbedürftig. Sie enthält allochthone Arten, die aus der Roten Liste gestrichen werden müßten, es fehlen stark bedrohte Arten, wie z. B. die Karausche und die Erholung der Bestände einiger Arten ist nicht berücksichtigt.

Taxa, die einen Schutzstatus aufgrund der Bundesartenschutzverordnung genießen, wurden keine nachgewiesen.

Verschlechterungsverbot

Nach der EU - WRRL gilt ein Verschlechterungsverbot für unsere Gewässer. Daher sind alle Maßnahmen in und an Gewässern zu überprüfen, ob sie dem Verschlechterungsverbot oder dem Verbesserungsgebot entgegen stehen.

Nach dem Urteil des EU-GH vom 01.07.2015 bezieht sich das Verschlechterungsverbot der WRRL nur auf den gesamten Wasserkörper. Eingriffe in Teilgewässer stehen damit dem Verschlechterungsverbot nach EU-Vorgaben nicht unbedingt entgegen.

Damit umfaßt ein Gutachten zum Verschlechterungsverbot den gesamten Wasserkörper, alle Qualitätskomponenten und erfordert detaillierte Kenntnisse über die an Gewässern geplanten Maßnahmen.

Das vorliegende Gewässergutachten umfaßt dagegen nur die Nachweise von ausgewählten FFH-Arten und die gewässerökologische Bewertung mit Hilfe der Qualitätskomponente *Makrozoobenthos*.

Einige allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

- Der Eintrag von Feinsedimenten in Fließgewässer bedeutet eine Belastung der gesamten Biozönose und ist eine der Hauptursachen für den Rückgang der Bachmuscheln. Bei Baumaßnahmen in und am Gewässer sollte daher die Einschwemmung von Feinmaterial möglichst verhindert werden (Auffang- / Absetzbecken auch für Regenwasser). Ist dies bei Eingriffen am Gewässer nicht möglich, so gilt, dass eine einmalige stoßweise Belastung weniger schädigend ist, als ein länger andauernder ständiger Eintrag.

- Bei Arbeiten am Hammergraben werden mit Sicherheit erhebliche Mengen an sauerstoffzehrenden Feinsedimenten freigesetzt, die die Wied belasten würden. Der Abschlag könnte verschlossen, der Wasserstand abgesenkt, die Fische geborgen und Arbeiten an der Sohle des Hammergrabens durchgeführt werden, ohne dass Feinsedimente die Wied belasten.
- Offen gelegte Uferböschungen sind gegen Auswaschungen zu sichern (kompostierbares Geotextil) und unverzüglich, ohne Düngung zu begrünen,
- Werden Gewässersedimente in der Wied ausgebaggert, sollten in den oberen 10 cm der Sedimentschicht die Großmuscheln geborgen und oberhalb der Maßnahme wieder an einer Stelle eingesetzt werden, an der keine Verschlammung oder Kolmatierung der Sohle festzustellen ist.
- Da in Wied und Hammergraben invasive Neozoen (Körbchenmuscheln) vorkommen, die nicht verbreitet werden sollen, dürfen Gewässersedimente nicht in andere Gewässer gelangen. Unproblematisch ist der Rhein, da *Corbicula fluminea* hier zu den häufigsten Arten gehört.
- Der Eintrag von Sauerstoff zehrenden oder pH-Wert verändernden Substanzen (z. B. Zementauswaschungen, Mutterboden, Dünger usw.) in die Fließgewässer ist selbstverständlich zu vermeiden.
- Beim Umbau oder der Neuanlage von Querungen ist auf die Durchgängigkeit der Fließgewässer zu achten. Großmuscheln werden von Fischen verbreitet und Fische wandern zu ihren Laichgründen (potamodrome Arten). Deshalb sollten diese sich ungehindert im Gerinne bewegen können. Ca. 2 und 5 Jahre nach Abschluss der Bauarbeiten ist zu prüfen, ob die Durchgängigkeit gewährleistet bleibt, da sich unterhalb von Durchlässen Sohlspünge bilden können, die für Kleinfische nicht passierbar sind. Gegebenenfalls ist nachzubessern.
- Der genaue Fundort lebender Großmuscheln, z. B. weiter oberhalb in der Wied, ist für die Planung irrelevant. Fließgewässertiere bewegen sich in einem linearen Kontinuum, das sich natürlicherweise mit jedem Starkregen (bettbildende Abflüsse) eigendynamisch verändert. Da Schadstoffe mit der fließenden Welle stromab getragen werden, können sie sich auch deutlich unterhalb der Maßnahme negativ auswirken. D. h. Schutzmaßnahmen für die Bachmuscheln, Groppen und Barben haben auf der gesamten Fließstrecke im Eingriffsbereich **und unterhalb** zu gelten.
- Mit der Straßen- und Oberflächenentwässerung werden Stäube, Mikroplastik (Reifenabrieb) und im Winter Salze in die Gewässer

eingetragen. Muscheln sind als Filtrierer davon besonders betroffen. Daher sollte geprüft werden, ob bei einer Trennkanalisation die Oberflächenentwässerung über einen Bodenfilter in die Gewässer eingeleitet werden kann.

Sonstige Planungshinweise¹²

- Die **Wied** im hier zu betrachtenden Abschnitt ist Bestandteil des vom Land Rheinland-Pfalz erfassten Biotopkomplex BK-5510-0008-2009 „Untere Wied und ihre Hänge östlich von Irlich“, verfolgt aber in erster Linie als Schutzziel den „Erhalt und (die) Wiederherstellung eines bedeutsamen Lebensraumes an der Wied durch Zurückdrängung der Robinie und Offenhaltung der noch vorhandenen wertgebenden Lebensräume (Obstweiden und Felsen)“. Ergriffene Naturschutzmaßnahmen im Gewässer sind dort bislang Wehrrumbauten durch die Anlage von zwei Sohlgleiten mit Einbau von Wasserbausteinen. Die freie Passierbarkeit für Fische u. a. Fließgewässertiere wurde dadurch erhalten, bzw. wieder hergestellt, nach Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Kriterien für einen Pauschalschutz der Wied nach § 30 BNatSchG wurden aber offensichtlich für den dortigen Abschnitt nicht gesehen. Im Zuge der Planung von Querbauten (z. B. Fußgängerbrücke) wären evtl. Eingriffe in das Sohlbett (z. B. für Pfeiler) oder Uferbereiche (Brückenköpfe) arten- und naturschutzfachlich (u. a. Einfluss auf das Landschaftsbild) zu prüfen, wobei neben den bereits untersuchten limnologischen Artengruppen auch Auswirkungen auf (Wasser-)vögel, Fledermäuse, Biber und Libellen zu betrachten wären.
- Der **Hammergraben** weist dagegen keine biotopkartierte Abschnitte auf. Er ist nicht durchgängig offen, sondern unter Deichbauten entlang der Wied und für Verkehrsflächen verrohrt und überbaut, insofern in mehrere offene Teilabschnitte mit nahezu stagnierendem Wasserstand fragmentiert. Auch befinden sich dort Stauwehre, die eine freie Passierbarkeit für Fische u. a. unterbinden (s. Abb. 13 im Anhang). Der Graben ist deshalb als sehr langsam fließendes Gewässer im Nebenschluss zur Wied zu klassifizieren. Eine komplette Offenlegung nach Vorgaben der WRRL würde eine ergänzende Eindeichung der Überschwemmungszonen mit Anschluss an das Deichsystem entlang der Wied erfordern. Ein derartiges Entwicklungsziel ist aber vermutlich mit den Gestaltungsplänen des Baugebietes nicht gut vereinbar. Dagegen bietet sich eher eine faktische Kaskade kanalartig gefasster Stillgewässer an. Dazu wären in geeigneten Teilbereichen flachere Uferböschungen als Ein- und Ausstiegshilfe für Amphibien und ggf. auch Wasservögel anzustreben.

¹² zusammengestellt von BG NATUR (Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann)

6 Verwendete Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT 1996: Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. 543 S. Informationsberichte des BLW, Heft 4/96.
- MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHLINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A. & D. HERING 2006: Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung.
- NEUKIRCHEN M., SCHNITTER P., EICHEN C., ELLWANGER G., SCHRÖDER E. (2005): Empfehlungen für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland. - In: Natur und Landschaft 80 (4): 168 - 171.
- NAGEL, K.-O. (2009): Die Bachmuschel (*Unio crassus*) in der Wied. Schr. Malakozool., 25, S. 53-56, Cismar.
- POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2008): Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen - Steckbriefe und Anhang. - www.wasserblick.net [Stand: 30.03.2017].
- RABITSCH, W. & NEHRING, S. (Hrsg.) (2017): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde aquatische Pilze, Niedere Pflanzen und Wirbellose Tiere. – BfN-Skripten 458: 220 S. [297-302]
- ROLAUFFS, P. ET AL 2003: Entwicklung eines Leitbildorientierten Saprobienindex für die biologische Fließgewässerbewertung. Texte Umweltbundesamt 11-3. 137 S.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2. 372 S.
- SOMMERHÄUSER, M. & T. POTTGIESSER 2003: Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Deutschlands. LAWA
- www.gewaesser-bewertung.de: Perlodes, fiBS, operationelle Taxaliste.

Bestimmungsliteratur entsprechend der operationellen Taxaliste und weitere.

DV-Nr	Taxonname (original)	H 1 oh	H 2 uh	Wied oh	Wied uh
14	Anabolia nervosa	0	0	1	0
1005	Ancylus fluviatilis	0	0	12	2
60	Aphelocheirus aestivalis	0	1	8	7
211	Athripsodes cinereus	0	0	1	0
609	Atrichops crassipes	0	2	0	0
277	Baetis lutheri	0	0	100	75
107	Baetis rhodani	0	3	780	610
20101	Baetis vardarensis	0	0	120	0
1009	Bithynia tentaculata	2	0	0	0
176	Brachyptera risi	0	0	0	1
847	Caenis luctuosa	0	0	1	0
32	Caenis sp.	4	1	0	0
208	Ceraclea annulicornis	0	0	18	0
493	Ceratopogonidae Gen. sp.	0	0	1	8
423	Cheumatopsyche lepida	0	0	6	0
911	Chironomidae Gen. sp.	1258	40	1120	650
616	Chloroperla sp.	0	0	0	2
394	Cloeon dipterum	3	0	0	0
909	Coenagrionidae Gen. sp.	2	0	0	0
1948	Dina punctata	0	0	1	0
1011	Dugesia gonocephala	0	0	24	0
1104	Dugesia tigrina	0	0	4	0
431	Ecdyonurus dispar	0	0	2	11
108	Ecdyonurus sp.	0	0	6	6
10449	Ecdyonurus torrentis	0	0	5	0
1092	Eiseniella tetraedra	3	2	28	0
47	Ephemera danica	0	0	9	0
131	Ephemerella mucronata	0	0	12	1
1117	Erpobdellidae Gen. sp.	0	3	2	0
10172	Leuctra geniculata	0	0	3	2
1001	Gammarus fossarum	0	80	0	0
1002	Gammarus pulex	450	1000	40	195
136	Halesus digitatus digitatus	1	5	0	0
1254	Haplotaxidae Gen. sp.	0	0	1	0
88	Heptagenia sulphurea	0	0	2	3
637	Hydropsyche dinarica	0	0	1	0
115	Hydropsyche pellucidula	0	0	5	5
116	Hydropsyche saxonica	1	0	0	0
848	Hydropsyche siltalai	0	0	3	3
9	Hydropsyche sp.	0	0	0	6
331	Hydroptila sp.	0	0	63	0
30291	Lepidostoma basale	0	0	1	0
29	Leuctra sp.	0	1	86	37
220	Limnephilus lunatus	4	0	0	0
858	Lype reducta	0	3	0	0
451	Mystacides azurea	4	0	0	0
5891	Naididae Gen. sp.	0	1	0	5
150	Notonecta sp.	11	0	0	0
1037	Pisidium sp.	7	0	1	0
1075	Pisidium subtruncatum	5	0	0	0
144	Plectrocnemia conspersa	0	2	0	0
12	Polycentropus flavomaculatus	0	2	11	9
604	Prodiamesa olivacea	120	180	0	0
324	Psychomyia pusilla	0	0	1	0
20	Rhithrogena semicolorata	0	0	217	4
11	Rhyacophila sp.	0	0	0	5
248	Sialis lutaria	2	0	0	0
5011	Stylaria lacustris	42	0	0	0
502	Tanypodinae Gen. sp.	94	60	0	0
605	Tanytarsini Gen. sp.	338	0	0	0
105	Tinodes sp.	0	1	0	0
1167	Tubifex sp.	17	0	0	0
27	Hydroptilidae Gen. sp.	0	0	0	29
1937	Lumbriculidae Gen. sp.	21	7	45	30
1036	Potamopyrgus antipodarum	1	2	11	0
1004	Asellus aquaticus	475	7	0	0
1107	Proasellus coxalis	1	0	0	0
1938	Oligochaeta Gen. sp.	21	2	78	190
15273	Hydrachnidia Gen. sp.	450	0	20	0
20033	Simulium ornatum-Gr.	0	0	0	195
900	Simulium (Wilhelmia) sp.	0	0	245	40
626	Chaetopterygini Gen. sp.	13	0	0	0

Fortsetzung Taxaliste Wied + Hammergraben

DV-Nr	Taxonname (original)	H 1 oh	H 2 uh	Wied oh	Wied uh
1300	Corbicula fluminea	0	1	13	0
1409	Radix balthica	0	0	1	0
289	Elmis aenea	0	0	22	7
79	Elmis maugetii	0	0	8	0
187	Esolus parallelepipedus	0	0	13	11
89	Hydraena gracilis	0	0	2	0
138	Hydraena sp.	0	55	0	0
198	Limnius opacus	0	0	1	1
28	Limnius volckmari	1	0	2	1
26	Orectochilus villosus	0	0	12	19
270	Stenelmis canaliculata	0	0	1	0
243	Rhyacophila dorsalis ssp.	0	5	66	78
89	Hydraena gracilis	0	0	2	0
138	Hydraena sp.	0	55	0	0



Abb. 10 Wied mit Normalwasserstand im April 2019 (Foto: Fuhrmann)



Abb. 11 Wied mit Normalwasserstand im April 2019 (Foto: Fuhrmann)



Abb. 12 Hammergraben mit Normalwasserstand im April 2019 (Foto: Fuhrmann)



Abb. 13 Stauwehr im Hammergraben im Oktober 2019 (Foto: Fuhrmann)

3 Fachbeitrag Artenschutz: Ergänzende Untersuchungen und Aktualisierung zum Faunabestand – (Arbeitskarten)

Stand: Februar 2024 (Kartierungszeiträume März bis Oktober 2020, April bis Dezember 2021, Januar 2022, März bis September 2023, Januar 2024)

Betrachtungsbereich: Geltungsbereich des B-Plangebietes, einschließlich südlicher Bereich jenseits der B 42, sowie mögliche Ausgleichsflächen zur Umsiedlung von Mauereidechsen auch jenseits der Wied auf nicht mehr genutzter Bahntrasse

Inhalt: **Darlegung zur Betroffenheit gesetzlich geschützter Arten und artenschutzrechtlicher Belange** (→ ergänzende, wertgebende Habitatelelemente südlich der B 42 sind weitere Gleisanlagen sowie ruderalisierte Schotterflächen auf Wegen mit Störpotenzial und abgelegener ehem. Sportplatz, mögliche Ausgleichsflächen für Mauereidechsen auf Wiesen nördlich von Irlich weisen durch das Geländere Relief nur wenige Sonnenstunden am Tag auf, eine Wiese östlich von Irlich auf einem Felsplateau sowie die alten Gleisanlagen am Wiedufer, nördlich des B-Plan-Geltungsbereiches sind durch hohes Gras, Brombeergestrüpp und Gehölzaufwuchs stark verschattet, Kontrolle des Baumbestandes im Zuge von Rodungsarbeiten ergaben zusätzliche Stammhöhlungen, aber keine Funde artenschutzrechtlich geschützter, wildlebender Tiere, am nördlichen Abschnitt des Hammergrabens wurden ergänzend Gebänderte Prachtlibellen beobachtet, aus dem nahen Umfeld an der Wied liegen zudem Funde von Fraßspuren des Bibers vor, allerdings sind im Abschnitt der Wied zwischen Niederbieber und Rhein keine aktuellen Schlafplätze oder Biberburgen bekannt, unter Ufergestrüpp wurde vor zwei Jahren an einer Stelle ein Biber beim Einschlupf in seinen Versteckplatz beobachtet [Günter Hahn mdl. 2024], die nächstgelegenen gesichert nachgewiesenen Brutvorkommen befinden sich auf den zwei Rheininseln „Hammersteiner Werth“ und „Niederwerth“; **Auflistung möglicher baubedingter, anlagebedingter und betriebsbedingter Beeinträchtigungen** (→ auch südlich der B 42 bei Baumfällung Störung, Verletzungsrisiken und Verluste von Fortpflanzungsstätten von Vögeln, Fledermäusen und Bilchen, Gleisrückbau und Überbauung sowie Verschattung durch hohe Gebäude von Lebensstätten der Mauereidechse, Kollisionsrisiken an großen spiegelnden Hausfassaden und Glasscheiben sowie Insektenanlockung bei unverkapselten Außenleuchten, in der Nähe zu Biberburgen können baustellenbedingte Störungen, Verbau von Uferstreifen durch z. B. Brückenpfeiler und freilaufende Hunde beeinträchtigend wirken, aber eine Fortpflanzungsstätte ist bislang nicht im Wirkumfeld zum Bebauungsplanareal bekannt); **Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zur Eingriffsvermeidung, -minderung und zum Ausgleich** (→ mögliche Ausgleichsflächen für Mauereidechsen sollten primär im geplanten Landschaftspark im westlichen Planungsareal gesucht werden, nordwestlich der Wied bieten ergänzend auf alten, zugewachsenen Gleisanlagen am Wiedufer ein Entwicklungspotenzial erst nach Freistellung, während Ersatzflächen auf Wiesen nördlich von Irlich und östlich auf dem Felsplateau über der Wied eine zu kleinräumige und isolierte Lage aufweisen, in der Nähe zu Bibervorkommen ist auf nächtliche Bauarbeiten zu verzichten und bei Bedarf ein durchlässiger stabiler Holzzaun aufzustellen, der die Bewegungsfreiheit des Bibers nicht einschränkt, aber eine Abschirmung vor Störungseinflüssen bewirkt, Brückenbauwerke über die Wied sind mit großer lichter Weite zu konzipieren, damit eine Offenhaltung von Lebensräumen des Bibers entlang des Ufers verbleibt)





Rasselsteingelände in Neuwied

Plangebiet

- Plangebiet 2019 (35 ha)
- Plangebietsergänzung 2020 (5 ha)
- Bebauung (Bestand/geplant)

Fließgewässer

- Wied (1,8 km) + Hammergraben (1,8 km)

BAT-Bäume

- Ahorn
- Kirsche
- Pappel
- Robinie
- Weide

Planungsrelevante Arten

- Mauereidechse (§§, FFH IV)
- Blaüflügelige Ödlandschrecke (§)
- Gebänderte Prachtlibelle (§)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

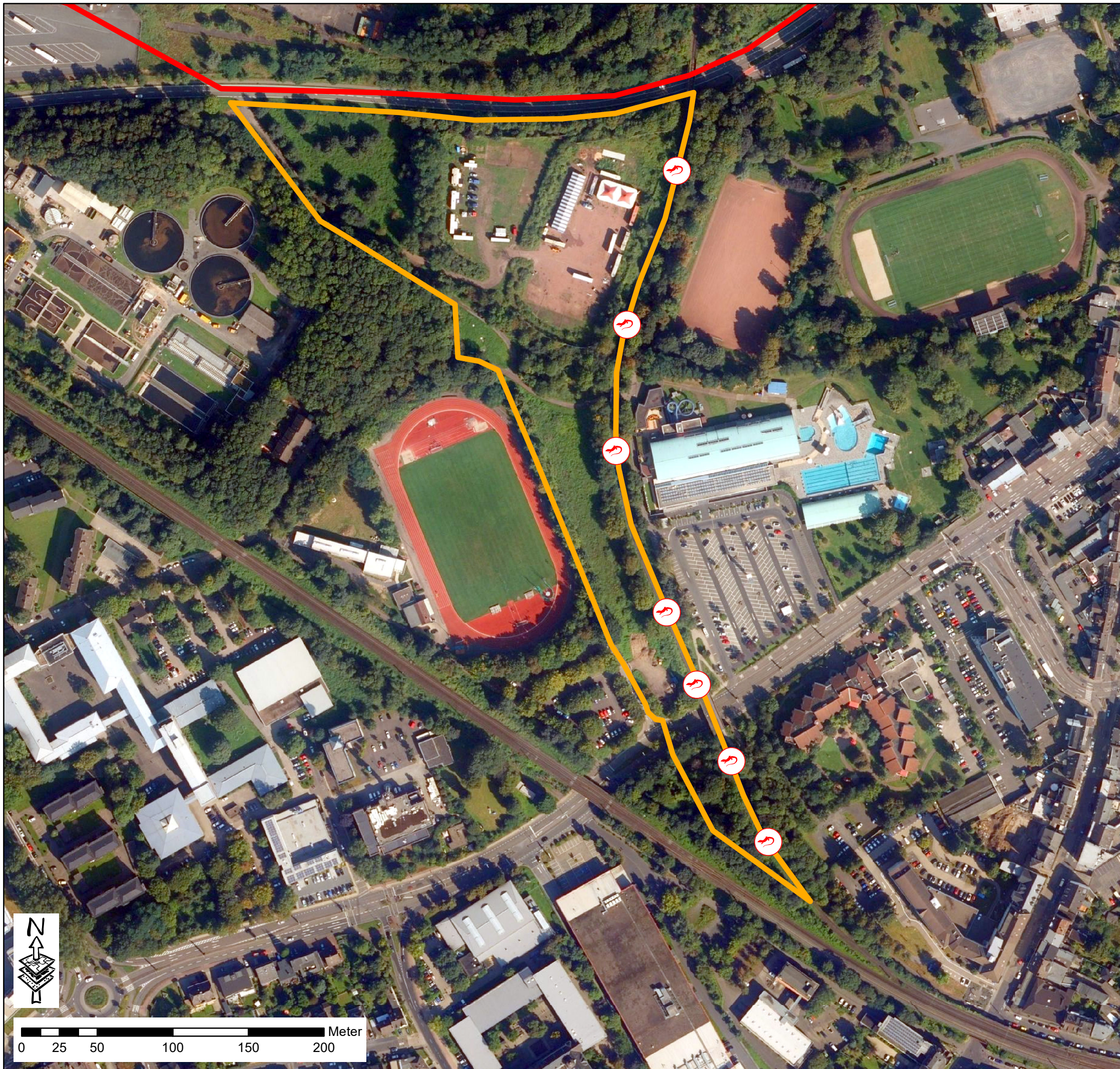
Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plangebiet
Baumfällunmgen

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 24.01.2024 Fuhrmann

Maßstab: 1:2.000
Originalformat DIN A3



Rasselsteingelände in Neuwied

Plangebiet

-  Plangebiet 2019 (35 ha)
-  Plangebietsergänzung 2020 (5 ha)

Planungsrelevante Arten

-  Mauereidechse (§§, FFH IV)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plangebietserweiterung Süd
Mauereidechsen

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 18.04.2021 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:2.500**
Originalformat DIN A3

Bewertung zur Eignung von der Fläche einer stillgelegten Bahntrasse am westlichen Wiedufer als Standort für die Umsiedlung von Mauereidechsen – (Stand Februar 2024)

In Ergänzung zu vorgesehenen Ausgleichsflächen im zu entwickelnden Landschaftspark westlich der Planungsfläche wurde im nördlichen Abschnitt (Westseite der Wied) nach weiteren Flächen mit Entwicklungspotenzial für ein Mauereidechsen-Ersatzhabitat gesucht. Im Bereich der stillgelegten Bahntrasse auf Höhe des Umspannwerks befinden sich verbuschte Hangflächen und in kleinerem Umfang bereits freigestellte Grasflächen (s. nachfolgende Karte und Fotos). Der aktuelle Verbuschungsgrad lässt eine derzeitige Besiedlung der Flächen durch sonnenbedürftige Reptilien nicht erwarten. Durch Gestaltung der Flächen mit Rückschnitt des sukzessionsbedingten Aufwuchses, Stehenlassen von Solitäräumen, Anlage von Steinschüttungen, Sandlinsen und Astschnitthaufen ließe sich dieser Bereich für eine Umsiedlung eines Teils der im Planungsgebiet vermutlich abzufangenen Mauereidechsen herrichten.

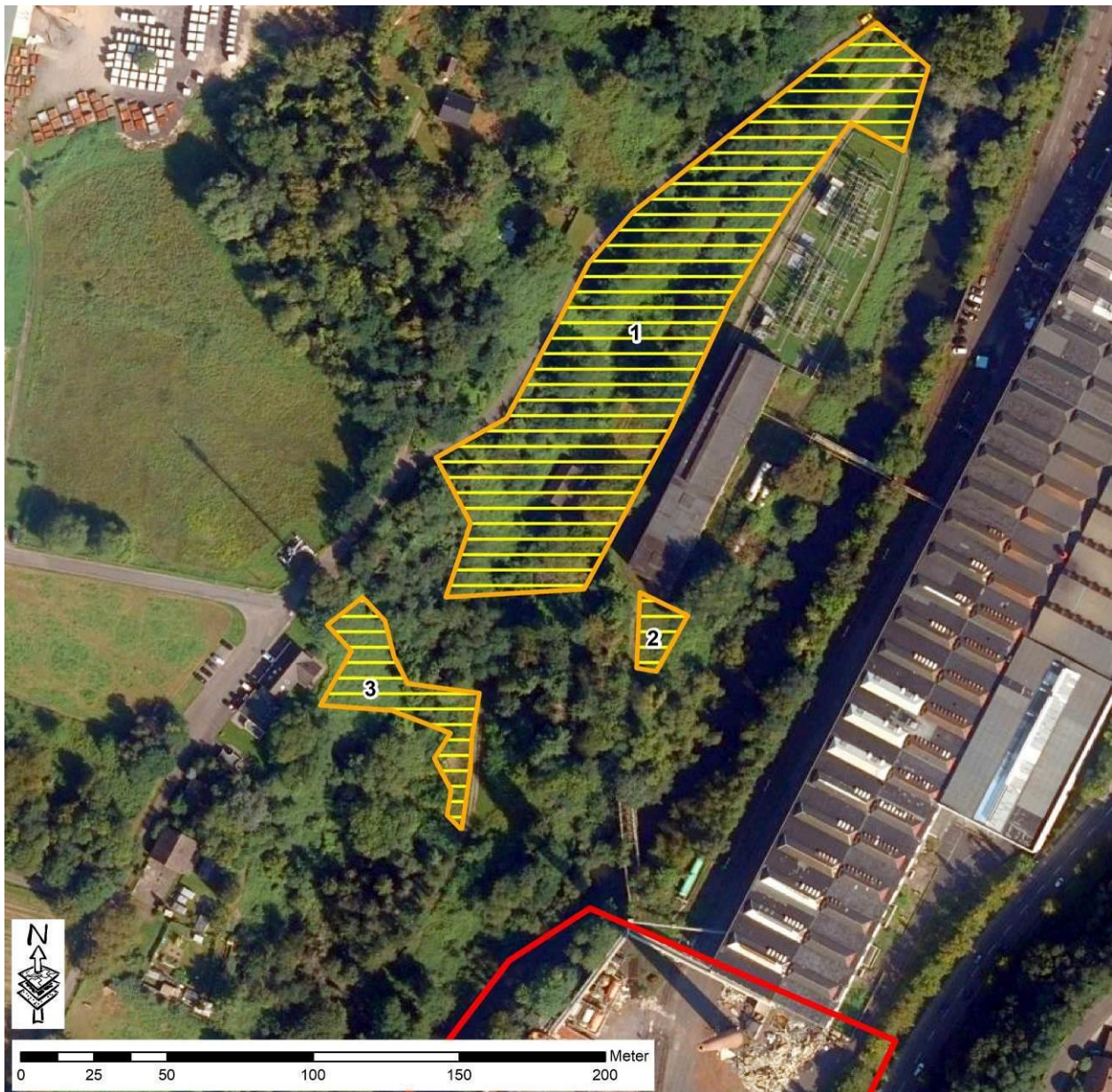


Abbildung: Mögliche Ersatzhabitatflächen für Mauereidechsen westlich der Wied



Abbildung: Mögliche Ersatzhabitatflächen für Mauereidechsen westlich der Wied (Teilfläche 1)





Abbildung: Mögliche Ersatzhabitatflächen für Mauereidechsen westlich der Wied (Teilfläche 2)

Nachweise vom Biber im Planungsgebietsumfeld – (Stand Februar 2024)

Die Verbreitungskarte zum Bibervorkommen in Rheinland-Pfalz (BIBERZENTRUM, Febr. 2023) zeigt u. a. die Besiedlung des Mittelrheingebietes auf. Es handelt sich dabei ausschließlich um ausgewilderte **Europäische Biber** (*Castor fiber*), die ursprünglich aus Osteuropa, Frankreich und Südnorwegen stammen. Eine erfolgreiche Wiederansiedlung der Tiere erfolgte im Saarland. Von dort ist eine Einwanderung über die Nahe ins Mittelrheingebiet anzunehmen. Unklar ist, ob sich unter den hier beobachteten Tieren auch **Kanadische Biber** (*Castor canadensis*) befinden. Aktuell sind besicherte Bibernachweise mit Fortpflanzungsstatus auf zwei Rheininseln bekannt (G. HAHN mdl. Februar 2024): „*Hammersteiner Werth*“, 6,5 km per Luftlinie vom Rasselsteiner Planungsgebiet entfernt [Nr. 1 in Karte], und „*Niederwerth*“ bei Koblenz, ca. 13 km entfernt [Nr. 2 in Karte]. Der nächstgelegene Fundpunkt innerhalb der „*Ortslage von Niederbieber*“ (ca. 1,5 km entfernt [Nr. 3 in Karte]) bezieht sich auf die Entdeckung von gefälltten Bäumen mit charakteristischen Nagespuren des Bibers auf einer Insel in der Wied (Zeitungsartikel in der Rhein-Zeitung vom 03.02.2024, Hinweise durch G. HAHN und S. KOLLING Februar 2024 sowie Bestätigung durch eigenständige Beob. am 28.02.2024, s. Foto). Die zusätzliche Beobachtung aus 2022 eines schwimmenden Tieres in der Wied auf Höhe des Rasselsteiner Planungsgeländes bezieht sich auf einen Versteckplatz unter Brombeergestrüpp am Wiedufer ohne erneute Bestätigung in der Folgezeit (zuletzt G. HAHN mdl. Februar 2024).

Planungsrechtlich ist der **Europäische Biber** (*Castor fiber*) in den Anhängen II u. IV der europäischen FFH-Richtlinie geführt. Auf der Roten Liste (MEINIG et al. 2020) von Deutschland steht er auf der „Vorwarnliste“. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) schätzt den Erhaltungszustand seit 2013 als „günstig“ ein. Aus Rheinland-Pfalz liegt nur eine veraltete Rote-Liste-Einstufung aus dem Jahr 1987 vor („0“ = ausgestorben), bei der Bewertung zum Erhaltungszustand wurde die Art für das Bundesland in 2008 ebenfalls als „günstig“ beurteilt. Reviergrößen des Bibers liegen bei 500 – 2.500 m im Umkreis, weshalb die beiden gesicherten Fortpflanzungsstätten weit entfernt zum Planungsgebiet „Rasselstein“ liegen. Die aktuell festgestellten Vorkommen entlang der Wied sind daher bislang als vagabundierende, subadulten Tiere zu interpretieren, die durchaus 25 – 100 km weite Entfernungen zurücklegen. Geeignete Uferbereiche an naturnahen Gewässern können dabei vorübergehend besiedelt sein, werden aber vielfach bei Weiterzug der Tiere auch nach kurzer Zeit wieder aufgegeben. Hinsichtlich des Rasselsteiner Planungsbereiches in Neuwied lässt sich somit ableiten, dass eine Besiedlung der plangebietsnahen Wiedufer aktuell nicht bestätigt ist, aber für die Zukunft auch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Die Bindung der Tiere an naturnahe Flussrandbereiche lässt aber auch im *worst case* keine B-Plan-bedingte, unmittelbare Beeinträchtigung erwarten. Der Hammergraben ist strukturell (enges Gewässerbett, Steilufer, hoher Schlammanteil, überwiegend standortuntypischer Ahorn-Baumbestand usw.) eher ungeeignet für diese Tierart.

Vorsorglich ist eine Berücksichtigung des Bibers beim Konzept der Kompensationsmaßnahmen aber geboten. Hierzu gehört ein Nicht-Verbau der Uferbereiche (also z. B. keine Brückenpfeiler am unmittelbaren Wiedufer) und im Bedarfsfall entlang des Wiedufers eine Regelung zu Bauzeiten (keine Nachtbaustelle) und zu Sicherungsmaßnahmen (überwindbarer Sperrzaun zwischen einem ggf. neuentdeckten Biberbau und Baustelle).



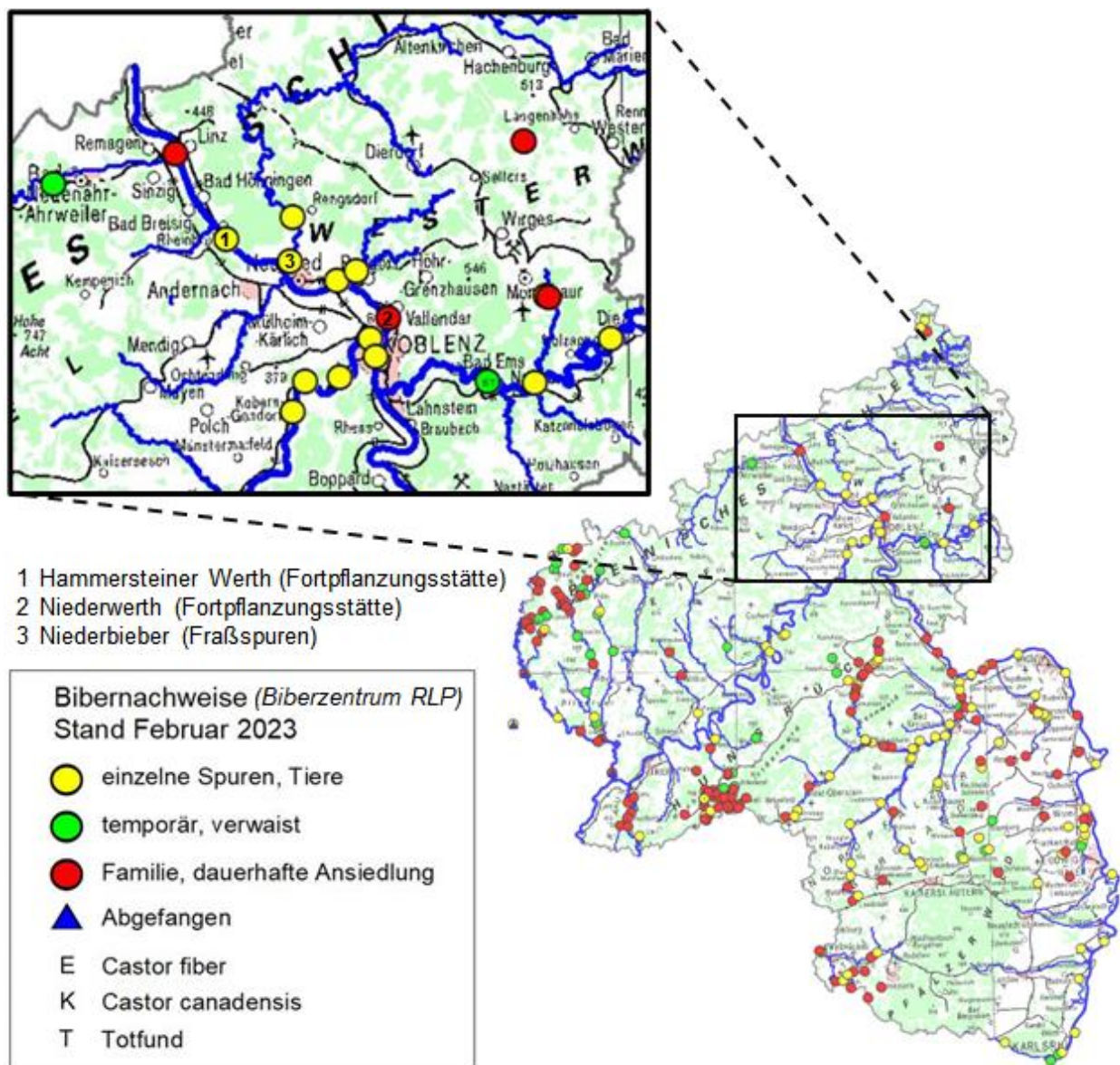


Abbildung: Vom Biber gefälltter Baum in Niederbieber (Foto 28.02.2024 FUHRMANN) sowie aktuelle Bestandssituation und Verbreitungskarte vom Biber in Rheinland-Pfalz

Katalog tiergruppenspezifischer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes und im Landschaftspark – *(Ideensammlung mit Stand Februar 2024)*

für Mauereidechsen:

- Deichböschungen mit Schotterabschnitten und alternierendem Mahdregime
- Bruchsteinmauern und Gabionen (hinterfüllt mit Erdanschluss)
- „Gemäuer“ (alte Gebäude) mit Schotter-/Sandbefüllung
- Mountainbike-Hügellandschaft mit Nutzungsregime (zeitlich/räumlich wechselnd)
- „Strandbereiche“ (Sandflächen mit Liegestühlen etc.) mit buchtenartiger Randgestaltung
- Gleisschotterfläche beim Hafenbecken (auch biotopvernetzend, z. B. mit Schotterbrücke auf Deichkronenhöhe über Zufahrt zum Hafen)

für Vögel:

- Fußgänger-/Radwegbrücke über Wied mit Wasserramselkasten
- Eisvogelwand (ggf. mit Vogelbeobachtungshütte gegenüber)
- Uhunische in Felswand an der Wied und/oder Führerhaus in ehem. Containerbrücke
- Schleiereulenkasten in Lokschruppen in Fachwerkbauweise mit dunklem Dachraum
- Turmgerüst mit Aussichtsplattform und Turmfalkenkasten (ggf. mit Einblick über Kamera)
- Strommast (ohne Leitungen) als Klettergerüst mit Storchennest auf Seitenauslegern
- Sperlingskoloniekästen in baumähnlichem Holzstangengerüst (Kunstobjekt)
- Mauerseglerkästen in Hochhausfassaden
- Schwalbenwand mit Lehmgrube davor
- Anlage einer Streuobstwiese (westlich der Wied)

für Fledermäuse:

- Spaltenkästen in Hochhausfassaden
- Nut-Feder-Verschaltung in Giebelwand alter Gebäude (z. B. „Hospital“)
- Fledermausgeeignete Einflugöffnungen in dunkle, ungenutzte Dachräume („Hospital“?)
- Herrichtung unterirdischer „Pumpenanlagen“ mit feucht-kühlem Mikroklima als mögliches Überwinterungsquartier
- Herstellung eines (künstlichen) Stollengangs in den Felsblock an der Wied
- Kletterwand mit tiefen Spalten oder entsprechende Gestaltung einer Hochhauswand (allerdings Kletterverbot im Winterhalbjahr bei Besatz)
- Baumwipfelpfad mit Fledermauskästen im Randbereich
- „Freilichtbühne“ mit Containerwand im Hafenbereich (Bestückung mit Nistkästen u. ä.)

für „Wassertiere“:

- Tümpel mit Flachwasseruferzone und Tiefbecken am Hammergraben (möglichst fernab von Autoverkehr)
- Anlage einer begehbaren „Biberburg“ mit Blick in aufgestauten Wasserkörper (naturpädagogisches Gestaltungselement)
- Kaskadenartige Anordnung kleiner Becken entlang des Hammergrabens (ggf. mit „Wasserfall“ und Wasserramselkasten dahinter)
- Schilfzone am Rand des Hafenbeckens mit „Pfahlbauten“ (Vogelbeobachtungshütte u. Entenkörbe)



Überschlägige Bilanzierung artenschutzrechtlicher Kompensationen:

(1) Mauereidechsen:

Es werden ca. **4,1 ha** (Teilflächen 1 bis 7 u. 9 in den nachfolgenden Karten) nachweisliche Lebensraumbereiche von Mauereidechsen überplant durch Bebauung, Bodenaustausch oder Verschattung. **0,6 ha davon** sind Gleisbettbereiche, die im Nachgang wieder eidechsengerecht hergestellt werden im Bankettbereich eines Rad-/Gehwegs (Teilfläche 1) oder unangetastet bleiben entlang des Bahndamms im Planungsareal südlich der B 42 mit Reaktivierung als Personenzugstrecke (Teilfläche 5).

☞ **Die verbleibende Eingriffsfläche reduziert sich dadurch auf ca. 3,5 ha.**

Weitere Flächen (Gleisbett, Backsteingebäude, Brachefläche) innerhalb des Planungsareals, in einer Größenordnung von ca. **1,0 ha** sind ebenfalls von Mauereidechsen besiedelt (Teilflächen 8, 10 u. 11). Diese werden im städtebaulichen Entwicklungskonzept nicht verändert, können aber durch ergänzende Habitatstrukturen (Steinhaufen auf Sandlinsen, Gabionenmauern o. ä.) aufgewertet werden, so dass eine Besiedlungsverdichtung durch Eidechsen möglich wird.

☞ **Diese Flächen gehen mit 50 % ihrer Grundfläche in die Ausgleichsbilanzierung ein.**

Darüber hinaus sind weitere **2,0 ha** (Teilflächen 12 bis 21) innerhalb des Planungsgebietesgrenzen bislang ungeeignet als Eidechsenlebensraum (südexponierte Deichflanken mit Scherrasen, versiegelte, asphaltierte oder schotterverdichtete Flächen, überwachsene Bereiche mit dichtem Krautaufruchs oder verschattendem Baumbestand), können aber entsiegelt, sonnenexponiert freigestellt und mit zusätzlichen, eidechsen geeigneten Habitatelementen ausgestattet werden.

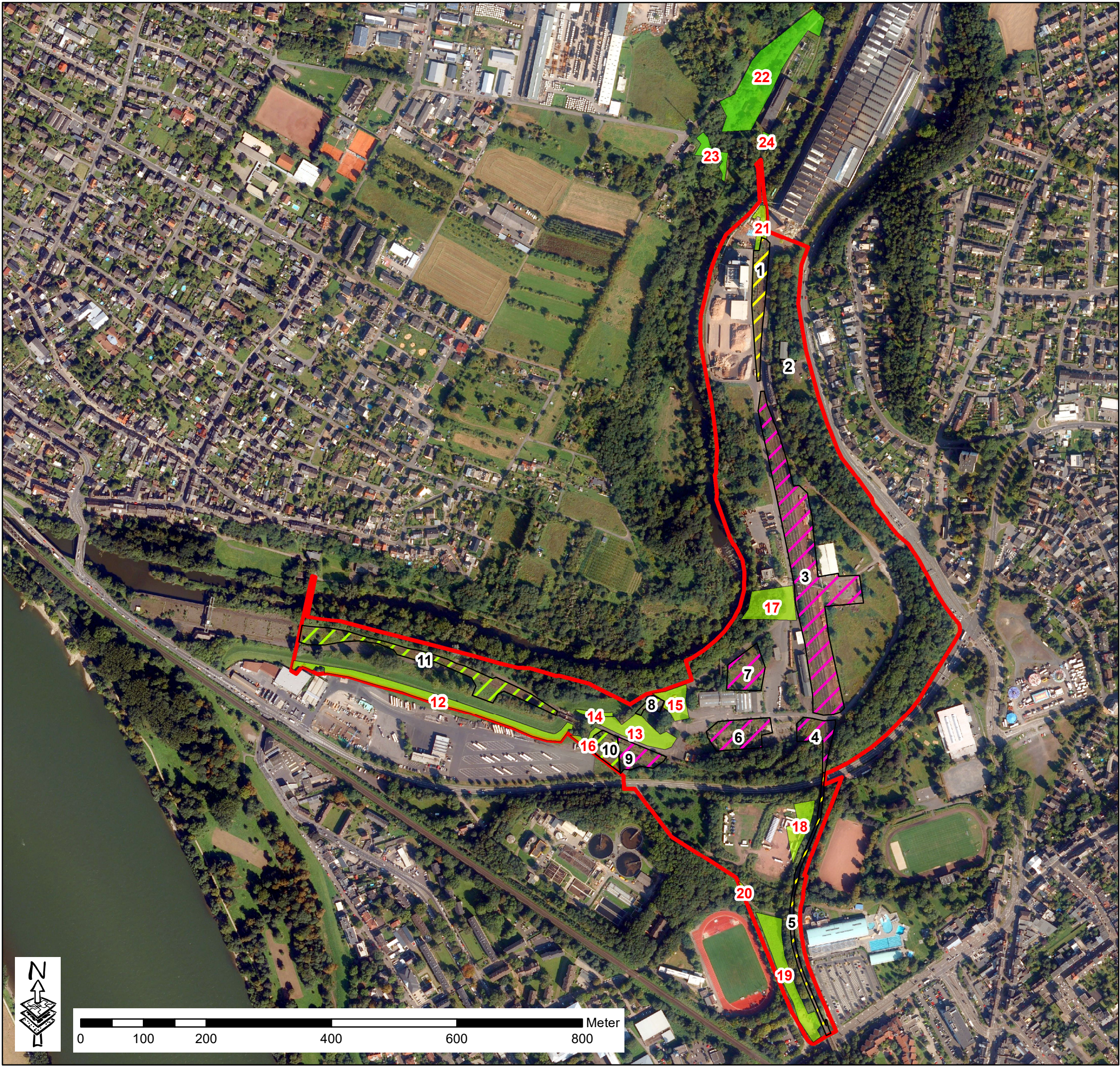
☞ **Diese Flächen gehen mit 100 % ihrer Grundfläche in die Ausgleichsbilanzierung ein.**

Außerdem sollen drei Teilflächen außerhalb des Plangebietsareals (überwachsene ehemalige Bahngleisanlage und verbuschte Felshangbereiche, s. nachfolgende Fotodokumentation) auf der gegenüberliegenden Wieduferseite (überwiegend außerhalb der Hochwasserzone) auf zusätzlichen **1,2 ha** (Teilflächen 22 bis 24) ebenfalls eidechsen geeignet entwickelt werden.

☞ **Diese Flächen gehen mit 100 % ihrer Grundfläche in die Ausgleichsbilanzierung ein.**

Insgesamt ergibt sich daraus eine vollständig ausgeglichene Bilanzierung:

	Teilflächen:	Arealgröße:
Eingriffsfläche:	1 – 7, 9	4,1 ha
Ausgleichsflächen:		
a) Erhalt oder Wiederherstellung (1:1)	1, 5	– 0,6 ha
b) Aufwertung besiedelter Bestandsflächen (1:2)	8, 10, 11	– 0,5 ha
c) Neuentwicklung bislang unbesiedelter Bestandsflächen, planintern (1:1)	12 – 21	– 2,0 ha
d) Neuentwicklung bislang unbesiedelter Bestandsflächen, planextern (1:1)	22 – 24	– 1,2 ha
Summe der Ausgleichsflächengröße:		– 4,3 ha



"Entwicklungsgebiet Rasselstein" in Neuwied

Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

überplant (3,5 ha)

Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

planintern (2,0 ha)

planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

BG NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:6.000**
Originalformat DIN A3



"Entwicklungsgebiet Rasselstein"
in Neuwied

 Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

 überplant (3,5 ha)

 Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

 Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

 planintern (2,0 ha)

 planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim


Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1e (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (Eidechsenhabitat)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: 1:2.000
Originalformat DIN A3



"Entwicklungsgebiet Rasselstein"
in Neuwied

Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

überplant (3,5 ha)

Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

planintern (2,0 ha)

planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

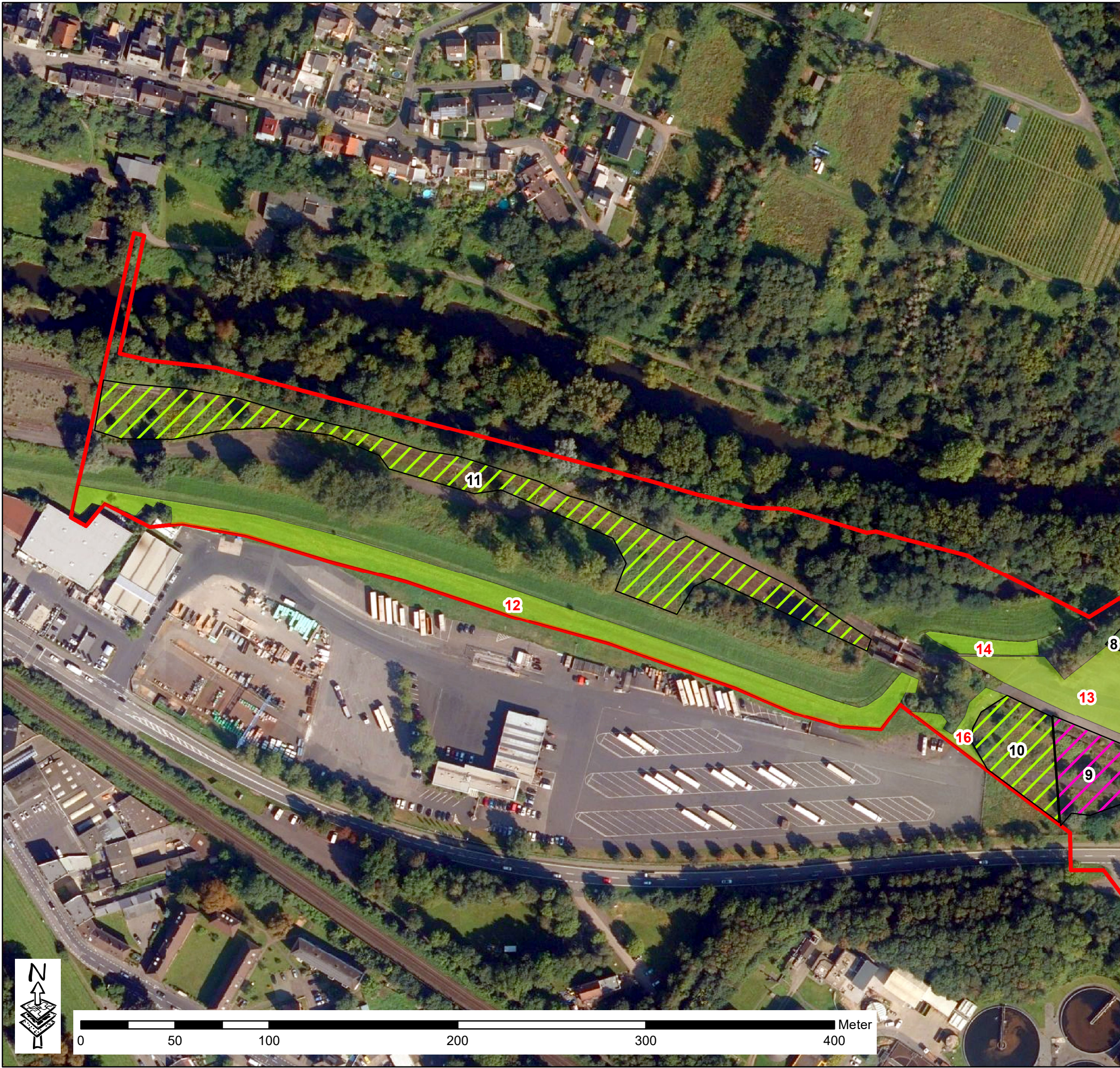
Plandetails:

Karte 1d (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (Eidechsenhabitat)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: 1:2.000
Originalformat DIN A3



**"Entwicklungsgebiet Rasselstein"
in Neuwied**

Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

überplant (3,5 ha)

Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

planintern (2,0 ha)

planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

BG NATUR GbR

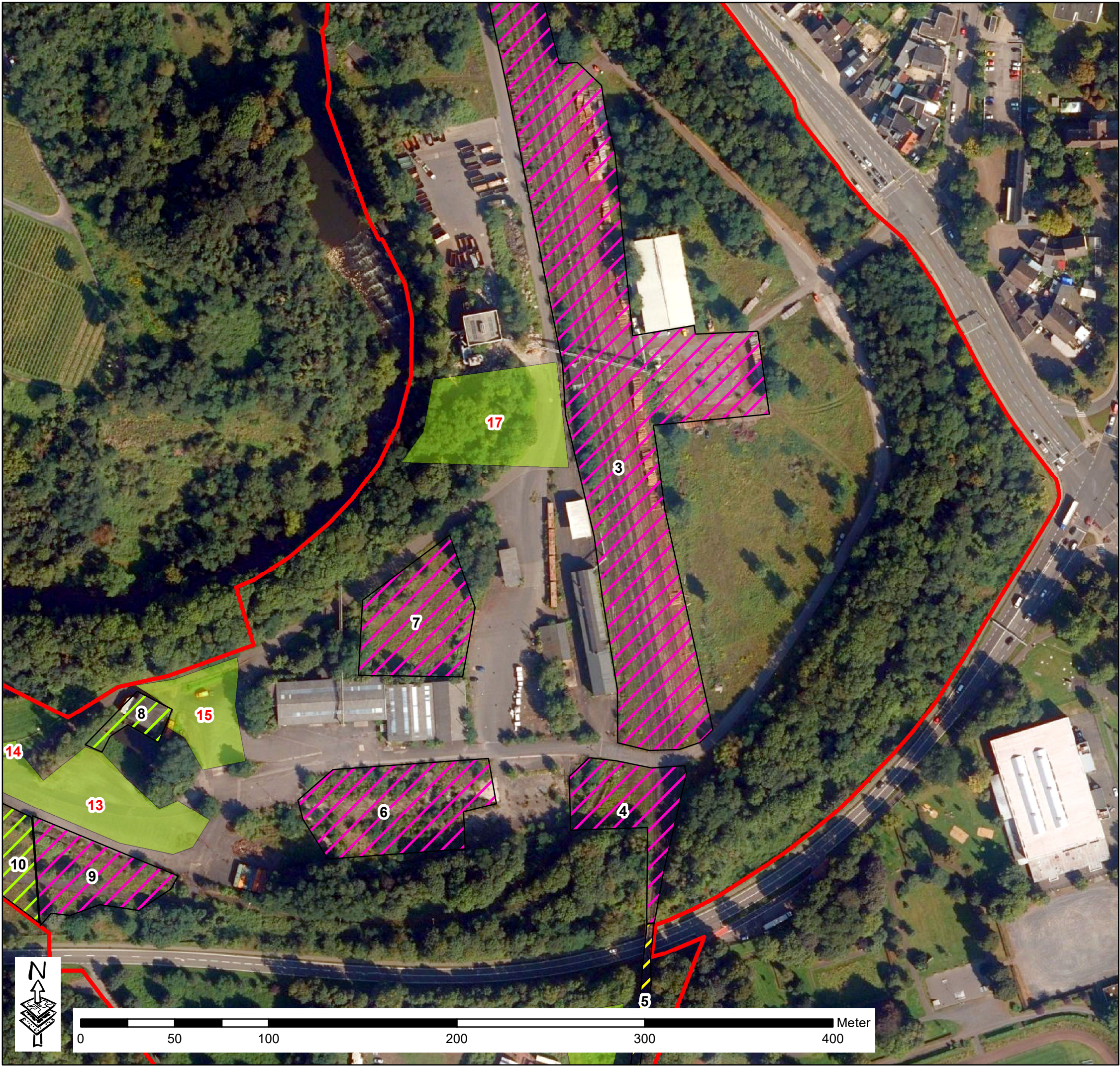
Plandetails:

Karte 1c (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (Eidechsenhabitat)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:2.000**
Originalformat DIN A3



"Entwicklungsgebiet Rasselstein" in Neuwied

 Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

 überplant (3,5 ha)

 Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

 Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

 planintern (2,0 ha)

 planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim


Beratungsgesellschaft NATUR GbR

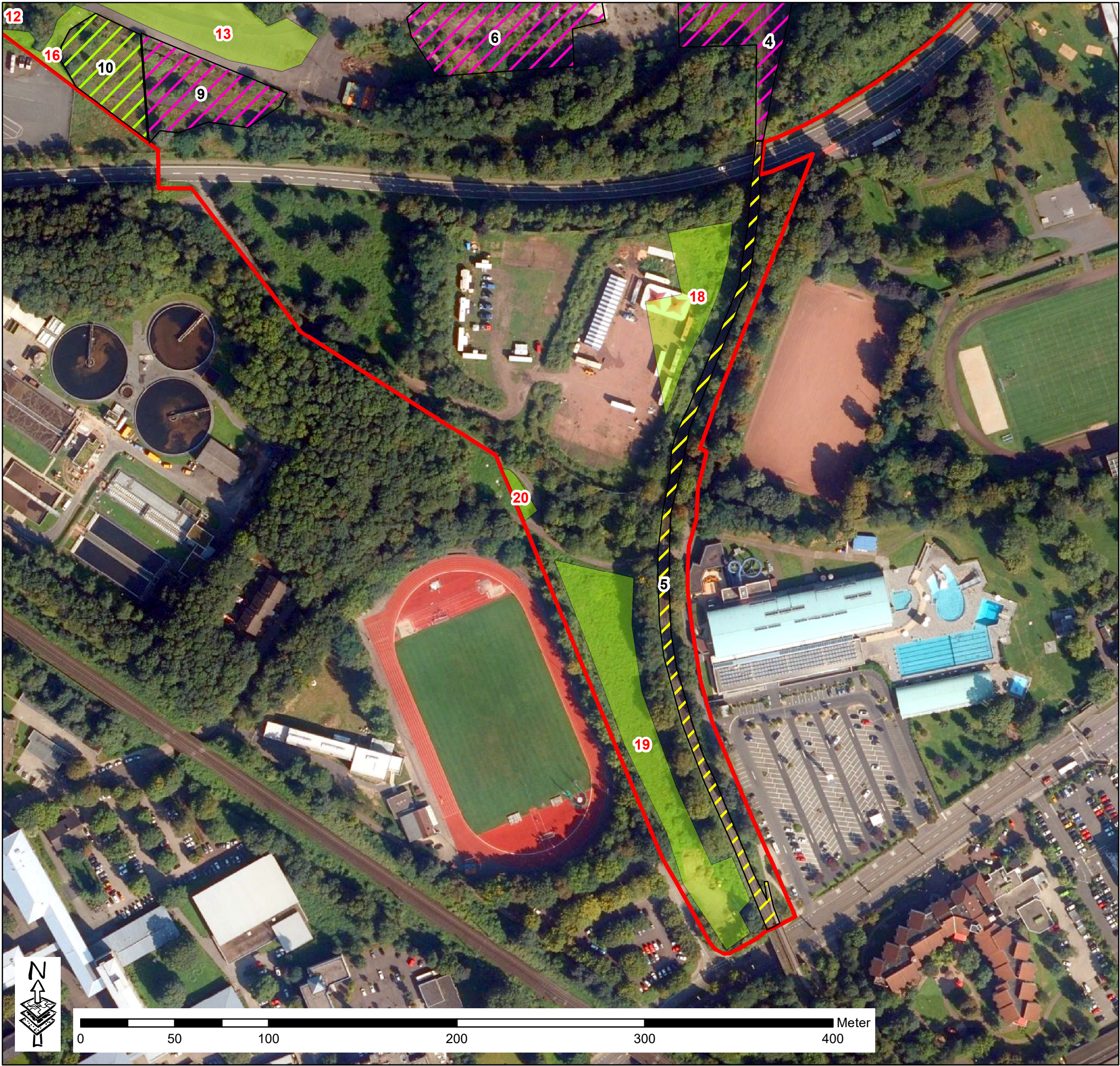
Plandetails:

Karte 1b (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (Eidechsenhabitat)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:2.000**
Originalformat DIN A3



"Entwicklungsgebiet Rasselstein" in Neuwied

Gebietsabgrenzung 2024

Eidechsenbestand

überplant (3,5 ha)

Erhalt/Wiederherstellung (0,6 ha)

Aufwertung (1,0 ha)

Eidechsenhabitat-Neugestaltung

planintern (2,0 ha)

planextern (1,2 ha)

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Beratungsgesellschaft NATUR GbR

Plandetails:

Karte 1a (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (Eidechsenhabitat)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: 1:2.000
Originalformat DIN A3

(2) Bäume mit Quartiereignung für Höhlenbrüter/Fledermäuse/Bilche (BAT-Bäume):

Es wurden insgesamt 33 Bäume mit Stammlöchern oder überwiegend dunklen Taschen hinter abstehender Borke innerhalb des Planungsareals oder nah randständig dazu kartiert (s. nachfolgende Übersichtskarte). Diese sind acht Baumarten zugeordnet, überwiegend sind aber Robinien betroffen. Durch Überplanung der Grundfläche müssen 16 dieser Bäume gefällt werden. Diese weisen ausschließlich Spaltenquartiere mit Besiedlungseignung durch Fledermäuse auf. Tief in den Baumstamm hineinreichende Höhlen sind nach aktueller Kenntnis nicht darunter. Eine Eignung für Brutvögel, als Bilchversteck oder für eine Fledermauskolonie mittelgroßer Arten ist in keinem dieser Bäume gegeben.

☞ **Ein Ersatz ist durch 16 Fledermausspaltenkästen zu erbringen.**

(3) Gebäude mit Quartiereignung für Höhlenbrüter/Fledermäuse/Bilche:

Es werden bis zu 14 Bestandsgebäude abgebrochen sowie das alte Krankenhaus saniert. Daraus ergeben sich zusätzliche Quartierverluste, bzw. ein Nistplatzverlust für Haussperlinge und ggf. auch für eine Eulenart.

☞ **Der Ausgleichsbedarf umfasst weitere 14 Fledermausspaltenkästen, 1 Koloniekasten für Sperlinge und 1 Nestplattform für Eulen.**

(4) Kreuzkröten und andere Amphibien:

In einem Tagesversteck wurde eine Kreuzkröte innerhalb der zentralen Gleisanlage entdeckt. Diese Art profitiert von der Anlage von Steinhäufen für den Mauereidechsen-Habitatersatz, benötigt darüber hinaus aber auch Laichplatzoptionen in Form flacher Wassermulden.

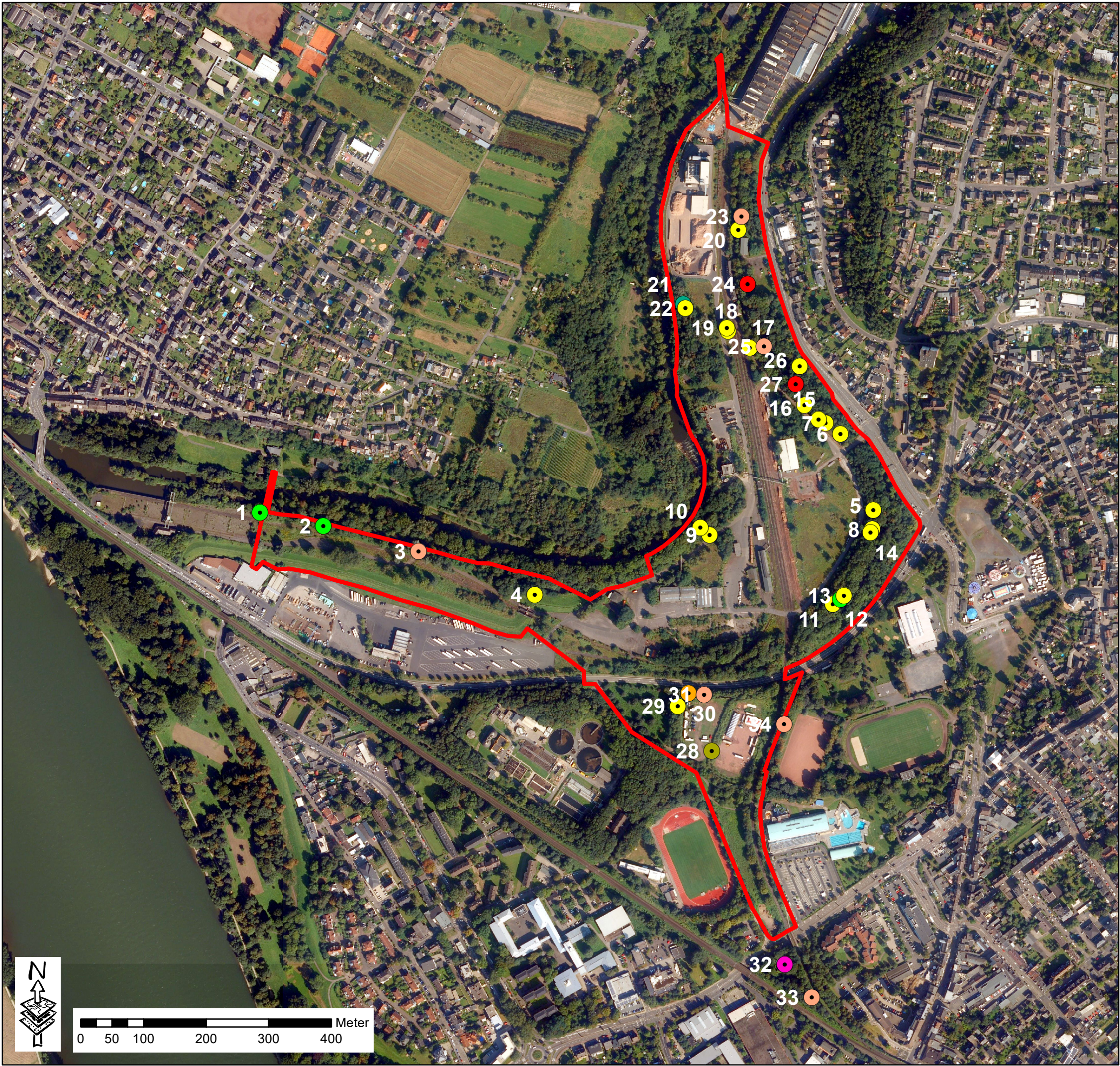
☞ **Im Gutachtenteil sind 4 Standorte für mögliche „Himmelsteiche“ aufgeführt.**

(5) Ergänzende Maßnahmen mit Präzisierung im Rahmen der Ausführungsplanung:

Weitere nachgewiesene Tierarten in einem ungünstigen Erhaltungszustand ihrer Vorkommen in Rheinland-Pfalz sowie besonders geschützte Arten aufgrund ihrer Listung in der BArtSchVO wurden in nicht-planungsbedingt in Anspruch genommenen Randbereichen beobachtet (**Eisvogel, Grünspecht, Stockente, Biber**) oder haben hohe Reproduktionsraten (**Blauflügelige Ödlandschrecken, Gebänderte Prachtilibelle, Hirschkäfer** sowie Tagfalter, wie **Hauhechelbläuling** und **Kleines Wiesenvögelchen**). Eine Beeinträchtigung dieser Arten ist nur bedingt gegeben, weshalb Maßnahmen zur Förderung der lokalen Populationen rein vorsorglicher Natur sind. Eine konkrete Festlegung entsprechender Landschaftsstrukturen obliegt den nachfolgenden, präzisierenden Planungsbeiträgen. Beispielhaft sind aufzuführen und innerhalb des Planungsareals leicht umzusetzen:

☞ **Anlage einer Brutröhrenwand für den Eisvogel, Aufstellen von zwei Brutkörben für Stockenten, Erhalt naturnaher Fließgewässerabschnitte für Libellen und Biber, Installation einer Hirschkäferwiege, Entwicklung und Aufrechterhaltung mosaikartiger Rohboden-/Schotterflächen für Ödlandschrecken und Anlage von blütenreichen Wiesenflächen für gesetzlich geschützte Tagfalterarten sowie für Wiesenameisen (als Futterangebot für Spechte).**





"Entwicklungsgebiet Rasselstein" in Neuwied

 Gebietsabgrenzung 2024

BAT-Bäume

-  Ahorn
-  Apfel
-  Kirsche
-  Linde
-  Pappel
-  Robinie
-  Rosskastanie
-  Weide

"Rasselsteingelände", Neuwied

Bauherr / Antragsteller:

Asas GmbH
Rasselsteiner Straße 101
56564 Neuwied

Projektbearbeitung:

BG NATUR - Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

 BG NATUR GbR

Plandetails:
Karte 3 (Artenschutz):
Plan- und Untersuchungs-
gebiet (BAT-Bäume)

bearbeitet: 08.05.2019 Fuhrmann
gezeichnet: 08.05.2019 Fuhrmann
geändert: 11.04.2024 Fuhrmann

Leistungsphase:
Genehmigungsplanung

Maßstab: **1:6.000**
Originalformat DIN A3