

Roche Diagnostics GmbH, Werk Penzberg
Umbau des Regenrückhaltebeckens zur regulierten
Regenwassereinleitung in den Vorfluter

Spezieller Artenschutz

Auftraggeber:	Roche Diagnostics GmbH Nonnenwald 2 82377 Penzberg
Auftragnehmer	Büro H2 Ökologische Gutachten www.buero-h2.de
Bearbeitung	Ullrich Heckes Monika Hess Michael Franzen Knut Neubeck
Stand:	21.09.2025

Inhalt

1	Einleitung/Aufgabenstellung	1
2	Beschreibung des Vorhabens	1
3	Mögliche Wirkungen, Abgrenzung des Wirkraums.....	3
4	Untersuchungsgebiet, Datengrundlagen Flora und Fauna	4
5	Bestand und Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich relevanter Arten	6
5.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	6
5.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	6
5.2.a	Säugetiere.....	7
5.2.b	Reptilien	10
5.2.c	Amphibien	11
5.2.d	Wirbellose	15
5.3	Europäische Vogelarten nach Art.1 der Vogelschutz-Richtlinie	15
6	Zusammenstellung der Maßnahmen.....	19
7	Quellenverzeichnis	22

1 Einleitung/Aufgabenstellung

Die Firma Roche Diagnostics GmbH betreibt im Werk Penzberg eine nach Osten ausgerichtete Regenwasserkanalisation, die östlich des Werks in einen Komplex aus drei Regenrückhaltebecken [= RRB] mündet. Von dort wird das Wasser über zwei gedrosselte Abläufe in den nördlich verlaufenden Ringseegraben abgeleitet, der nach Osten zur Loisach entwässert. Für die gedrosselte Einleitung besteht eine gehobene Erlaubnis durch das Landratsamt Schongau bis 2037. Durch die geplante Werkserweiterung ist eine bauliche Anpassung im westlichen Becken 1 und entsprechend ein Neuantrag für die gehobene Erlaubnis erforderlich.

Zum Antrag ist auch eine spezielle artenschutzrechtliche Betrachtung gefordert, die Gegenstand der vorliegenden Unterlage ist.

2 Beschreibung des Vorhabens

nach Plan und Beschreibung im Wasserrechtsantrag vom 12.09.2025 (Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH 2025)

Die geplanten Umbaumaßnahmen betreffen die **Becken 1 und 3** des bestehenden RRB. Das Becken 2 bleibt unverändert. Nach Abschluss der Umbaumaßnahmen wird das Gesamtvolumen des RRB etwa 14.620 m³ betragen, wovon etwa 500 m³ durch Stillgewässer dauerhaft eingestaut sind. Die Bespannung (Dauer, in der ein Gewässer Wasser führt) der einzelnen Becken wird durch den Umbau im Vergleich zum aktuellen Zustand nicht wesentlich verändert.

In **Becken 1** sind folgende Umbaumaßnahmen vorgesehen:

- Ziel der Umbaumaßnahmen ist neben der Steigerung der Rückhaltekapazität die Verbesserung der Sedimentationswirkung für abfiltrierbare feste Stoffe < 63 µm [= AFS63] im RRB. Dazu wird im Becken 1 ein vertiefter Bereich als **Absetzzone** angelegt. Die Absetzzone wird als gestrecktes und geböschtes Erdbecken mit einer Länge von etwa 30 m und einer Breite von etwa 10 m ausgestaltet und im Dauerstau betrieben. Die Wassertiefe im Dauerstau beträgt ca. 1,5 m. Das Einstauvolumen in der Absetzzone beläuft sich auf etwa 270 m³. Bei Bedarf wird die Sohle der Absetzzone mit geeignetem Material abgedichtet. Eine Entschlammung der Absetzzone erfolgt nach Bedarf.
- Die bestehende **Niedrigwasserrinne vom Quelltopf** im Südwesten von Becken 1 zum Ablaufdrosselschacht im Norden des Beckens wird dafür teilweise zurückgebaut, der verbleibende Teil der Rinne wird nach Osten verlängert und an die Absetzzone angeschlossen. Der Ablauf aus der Absetzzone in Richtung des Ablaufdrosselschachts wird mit einer befestigten Überlaufschwelle und einer Raubettmulde mit einer Tiefe von 0,3 m ausgebildet.
- Der nördliche und östliche Rand der Absetzzone wird über einen **Unterhaltungsweg** vom Damm 2 (zwischen Becken 1 und 2) erschlossen und durch diesen räumlich vom restlichen Becken 1 abgegrenzt. Der Unterhaltungsweg wird aus stabilisiertem Lehm aufgebaut, auf einer Breite von 3 m mit Großpflaster befestigt und beidseits mit einem Bankett aus Schotterrasen ausgestattet. Der derzeit vorhandene, direkte Fließweg im Becken 1 wird durch Aufschüttung blockiert. Die vorhandene Zulaufeinrichtung (Quelltopf) sowie der Ablaufdrosselschacht bleiben unverändert erhalten. Der Unterhaltungsweg und seine Böschungen sollen regelmäßig gemäht werden.

- **Bauzeitlich** wird zur Wasserlenkung ein Graben vom Quelltopf in den westlichen Bereich von Becken 1 sowie ein weiterer kurzer Graben von diesem Bereich zum Ablaufdrosselschacht angelegt. Dadurch soll Niederschlagswasser bei Regenfällen mit geringer Intensität am Baubereich vorbeigeleitet werden. Bei stärkeren Niederschlagsereignissen werden die Bauarbeiten unterbrochen und der Baubereich geräumt.

In **Becken 3** sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur angestrebten Erhöhung der Rückhaltekapazität wird die **Sohle** im westlichen Teil von Becken 3 **vertieft**; es entsteht ein zusätzliches Rückhaltevolumen von etwa 1.020 m³. Im Zuge der Sohlvertiefung wird auch der noch ausstehende Rest der **Waldumwandlungsmaßnahmen** (CR06) aus dem aktuellen Bescheid für die gehobene Erlaubnis umgesetzt.
- Zusätzlich wird im Nordteil der Vertiefungsfläche ein weiteres **Laichgewässer für den Laubfrosch** angelegt. Die Zu- und Ablaufbauwerke sowie der Notüberlauf bleiben unverändert bestehen.
- Die **Zuwegung** erfolgt in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsforsten unter Verwendung einer **vorhandenen Rückegasse** vom südlichen Wirtschaftsweg durch die Forstflächen südlich von Becken 3. Für die Baustraße sind zusätzliche Gehölzentnahmen erforderlich.

Schließlich sind auf der **Halbinsel im Ostteil von Becken 1** auf einer Fläche von etwa 1.500 m² **Waldumbaumaßnahmen** zum Ausgleich nach der Eingriffsregelung vorgesehen. Es sollen dort Fichten entnommen werden und die Entwicklung zu einem höherwertigen Sumpfwald initiiert und befördert werden (vgl. dazu Grünplan 2025, LBP, Maßnahme 1K).

Durchführung der Baumaßnahmen/Bauzeit

Der Ablauf der Bauarbeiten ist wie folgt vorgesehen:

Die Arbeiten beginnen im **Becken 3**. Die Rodung der Fläche für die Sohlvertiefung und die Zuwegung ist für Mitte/Ende Februar 2026 vorgesehen. Anschließend wird eine Baustraße angelegt, die Fläche für die Sohlvertiefung ausgehoben und der Aushub abgefahren. Erforderlichenfalls wird die Beckensohle mit bindigem Material abgedichtet. Nach Fertigstellung der Vertiefung wird die Baustraße rückgebaut¹. Für die gesamten Arbeiten ist ein Zeitaufwand von etwa 3 bis 4 Wochen angesetzt, je nachdem, ob nach dem Aushub eine Sohlabdichtung erforderlich ist. Die Umsetzung der ökologischen Maßnahmen gemäß LBP erfordert ein bis zwei Wochen (Wiederbegrünung vor allem mit bauzeitlich gesicherten Seggenbeständen; Begrünung des Sumpfwaldes durch eine unterstützende Bepflanzung erst in der darauffolgenden Pflanzperiode).

Im Anschluss werden die Arbeiten am **Becken 1** ausgeführt. Vorab wird aber auch dort noch vor Beginn der Vogelbrutzeit Mitte/Ende Februar das Baufeld freigemacht. Nach Errichten der bauzeitlichen Wasserführung werden die bestehende Niedrigwasserrinne am Quelltopf im Südwesten in Teilen rückgebaut sowie die Absetzzone und der Unterhaltungsweg hergestellt. Erforderlichenfalls wird auch die Beckensohle des Absetzbereichs abgedichtet. Dann werden

¹ Für die ökologischen Maßnahmen ist die Baustraße nicht erforderlich.

der Anschluss der Niedrigwasserrinne an das bestehende Teilstück und die Überlaufschwelle hergestellt sowie die bauzeitliche Wasserführung rückgebaut. Auch für die Arbeiten an Becken 1 ist in Abhängigkeit von der Notwendigkeit einer Sohlabdichtung ein Zeitaufwand von etwa 3 bis 4 Wochen angesetzt.

Die Umsetzung der ökologischen Maßnahmen in Becken 1 erfordert etwa eine Woche. Der Landschaftspflegerische Begleitplan [= LBP] sieht eine zeitversetzte Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen in Becken 1 vor. Die Fäll- und Rodungsarbeiten sollen ebenso wie die unterstützenden Bepflanzungen zur Begründung des angestrebten Sumpfwalds erst im Folgejahr der Umsetzung der Baumaßnahmen erfolgen.

3 Mögliche Wirkungen, Abgrenzung des Wirkraums

Mit Umsetzung des Vorhabens gemäß Kap. 2 sind gegenüber dem Status quo **Flächeninanspruchnahmen** in Becken 1 und 3 sowie im Wald südlich Becken 3 für die Zuwegung verbunden. Etwaige Habitatfunktionen der betreffenden Flächen gehen damit (zunächst) verloren:

- In **Becken 1** erfolgen Inanspruchnahmen im Bereich der Gewässersohle, die auch zu Veränderungen in der Wasserführung, Wasseraufenthaltsdauer und Wassertiefe führen. Darüber hinaus werden durch den Bau des Unterhaltungswegs Gewässerflächen beansprucht, die künftig nicht mehr überspannt sind.

Außerdem werden auf der Halbinsel am Ostrand von Becken 1 für **Ausgleichsmaßnahmen** Fichten entnommen.

- Die Sohlvertiefung in **Becken 3** erfordert die mit dem bisherigen Wasserrecht ohnehin beauftragte Entnahme der Fichten dort. In der Folge sollen im Rodungsbereich in Übereinstimmung mit bestehenden Auflagen eine standortgerechte Waldentwicklung befördert sowie zusätzlich im Norden ein zweites Laichgewässer für den Laubfrosch angelegt werden.

Für die **Zuwegung** über eine auszubauende Rückegasse werden zusätzliche Gehölzentnahmen erforderlich; der genaue Verlauf wird noch mit den Staatsforsten abgestimmt.

Ferner können durch die Bauarbeiten und Baustellenverkehre **Tiere verletzt oder getötet** werden, die sich in den Baufeldern und/oder den Zuwegungen aufhalten oder dort einwandern.

Darüber hinaus sind keine Wirkungen mit Relevanz für den Artenschutz zu erwarten. Was die Entwässerung bzw. die Wasserführung der beiden weiteren Becken anbelangt, sind gegenüber dem jetzigen Zustand keine nennenswerten Veränderungen anzusetzen: Es sind auch keine negativen Auswirkungen auf das Abflussgeschehen oder den ökologischen und chemischen Zustands des Vorflutgewässers Ringseegraben zu erwarten. Die Drosselmenge von maximal 200 l/s aus dem RRB bleibt unverändert und der Feststoffrückhalt im Becken wird verbessert. Die Wasserführung der Becken 2 und 3 wird durch das Vorhaben nicht nennenswert berührt.

Es verbleiben allenfalls **mögliche bauzeitliche Beunruhigungen/Störungen**, die angesichts von Art, Umfang und kurzer Dauer der Baumaßnahmen allenfalls gering sind und bei höchstvorsorglicher Betrachtung jedenfalls einen Umgriff von maximal 50 m um die Eingriffsflächen und die Zuwegung nicht überschreiten.

Der **potenzielle Wirkraum** des Vorhabens umfasst damit die unmittelbaren Flächeninanspruchnahmen sowie einen 50 m-Korridor um die Eingriffsbereiche.

4 Untersuchungsgebiet, Datengrundlagen Flora und Fauna

Der Standort des Rückhaltebeckens [= RRB] befindet sich im östlichen Anschluss an das "Industriegebiet Nonnenwald". Dieses liegt nördlich der Stadt Penzberg, Lkr. Weilheim-Schongau, inmitten eines ausgedehnten Waldgebiets. Naturraum ist 037, "Ammer-Loisach-Hügelland", mit der Untereinheit 037.15 "Iffeldorf-Penzberg-Niederung" im Randbereich zu dem nach Norden ansteigenden Moränengebiet der "Schäftlarn Höhen". Die Höhen liegen im Bereich von etwa 610 bis 620 m ü NN. Zu weiteren Beschreibungen, speziell der Vegetation, vergleiche LBP zum Planvorhaben (Grünplan 2025).

Das Untersuchungsgebiet "spezieller Artenschutz" [= UG] entspricht dem potenziellen Wirkraum: Es endet im Westen an der Werksgrenze , innerhalb derer sich Bebauung anschließt. Nach Norden, Osten und Südosten folgt die UG-Grenze der 50 m-Arrondierung um die Eingriffsflächen unter Einschluss der bauzeitlichen Inanspruchnahmen. Westlich der auszubauenden Rückegasse zu Becken 3 verläuft die Grenze mit einem 50 m-Puffer zum südlichen Forstweg, über den An-/Anfahrten für die Umbaumaßnahmen dort erfolgen sollen (vgl. Abb. 1).

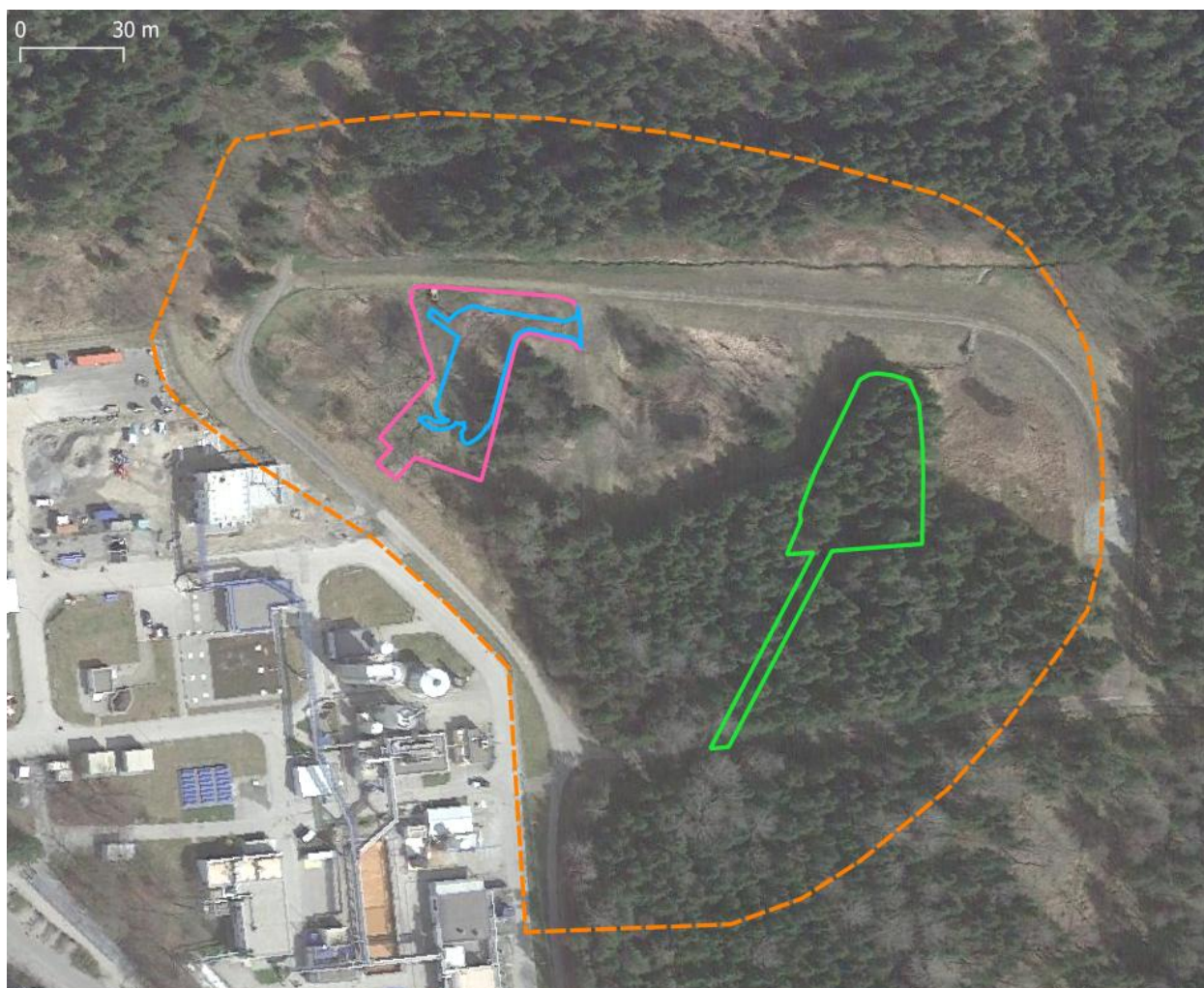


Abb. 1 Untersuchungsgebiet "spezieller Artenschutz", mit Kennzeichnung der Eingriffsflächen gemäß Kap. 2: orange gestrichelte Linie - UG-Grenze; blaue Linie - dauerhafte Inanspruchnahme für den Umbau in Becken 1, pinkfarbene Linie - bauzeitliche Inanspruchnahme in Becken 1, grüne Linie – Anpassung Becken 3 (Rodung/ Sohlvertiefung) und bauzeitliche Zufahrt in Becken 3.

Zentrale [Grundlage zum Vorkommen relevanter Tierarten](#) im UG sind spezielle Untersuchungen, die in einem größeren Areal um den Nordteil des Betriebsgeländes der Firma Roche in der Saison 2021 als Datengrundlage für die Norderweiterung des Industriegebiets Nonnenwald durchgeführt wurden². Die damals untersuchten Flächen umfassen bei den meisten Tiergruppen auch das UG. Die Ergebnisse sind in der Unterlage "Stadt Penzberg. Bebauungsplan Biotechnologiezentrum Nonnenwald Nord. Bestandsaufnahmen Flora und Fauna 2021." (Büro H2 2021) mit Stand 15. 10.2021 dokumentiert. Die im Projektzusammenhang relevanten Ergebnisse sind ggf. gesondert in den betreffenden Unterkapiteln von Kapitel 5, Bestand und Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich relevanter Arten, dargestellt.

Ergänzend wurde in der aktuellen Saison [2025](#) noch eine gezielte Nachsuche zum [Kleinspecht](#) durchgeführt, von dem 2021 im weiteren Eingriffsbereich bei Becken 1 ein Revier festgestellt worden war. Im Zuge der Nachsuche wurden auch Beobachtungen zur [übrigen Avifauna im UG](#) notiert. Die Ergebnisse sind in Kapitel 5.3 dokumentiert.

Ebenso wurden die Rückhaltebecken im Zuge der [diesjährigen baubegleitenden Kartierung](#) der artenschutzrechtlich relevanten Arten der [Herpetofauna](#) zur Norderweiterung gezielt mituntersucht. Ein Schlussbericht der Gesamtkartierung liegt noch nicht vor, die Ergebnisse zum RRB sind aber in Kap. 5.2 unten berücksichtigt. Im Zuge einer Ortseinsicht am 25.08.2025 wurde zudem der Bereich der Sohlvertiefung auf seine Eignung als Winterquartier der artenschutzrechtlich relevanten Amphibienarten des Gebiets begutachtet.

Im Übrigen ist die Fauna des UG auch aus Untersuchungen im Jahr 2015 gut bekannt, die unter anderem im Zusammenhang mit der Erweiterung des RRB-Komplexes um das Becken 3 durchgeführt wurden (Büro H2 2016).

Die [Biotop- und Nutzungstypen](#) wurden unter Berücksichtigung ggf. bedeutsamer Pflanzenvorkommen im Jahr 2024 kartiert. Außerdem liegt die amtliche Biotopkartierung von 2021 vor. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind im LBP zum Vorhaben dokumentiert (Grünplan 2025).

² Die Heranziehung der Daten als Grundlage für die aktuelle saP wurde bei einem Ortstermin im Mai 2023 mit der Unteren Naturschutzbehörde Weilheim, Hr. Manck, abgestimmt.

5 Bestand und Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich relevanter Arten

5.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG bzw. nach § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB zulässige Eingriffe bzw. Vorhaben folgendes Verbot:

Schädigungsverbot

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der Pflanzenarten

Streng geschützte Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL wurden im UG nicht festgestellt. Auch aus der amtlichen Biotopkartierung von 2021 liegen keine Hinweise auf Vorkommen der betreffenden Arten vor. Die arealkundlich möglichen Arten sind aufgrund des fehlenden Wuchsortpotenzials auch auszuschließen (v.a. *Apium repens*, *Gladiolus palustris*, *Cypripedium calceolus*, *Gladiolus palustris*, *Liparis loeselii*, *Myosotis rehsteineri*, *Spiranthes aestivalis*).

Beeinträchtigungen durch das Vorhaben sind auszuschließen (keine Betroffenheit).

5.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG bzw. nach § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB zulässige Eingriffe bzw. Vorhaben folgende Verbote:

Tötungs- und Verletzungsverbot

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Störungsverbot

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot von Lebensstätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

5.2.a Säugetiere

Fledermäuse

Das UG bzw. die Rodungsbereiche in Becken 3 und entlang der Rückegasse wurden letztmals im Dezember 2015 auf [Höhlen bzw. andere Quartiermöglichkeiten](#) für Baumfledermäuse überprüft. Es wurden dort damals keine Baumindividuen mit Quartiereignung festgestellt. Es ist auch angesichts der langjährigen Erfahrung im Gebiet sehr unwahrscheinlich, dass sich in den betroffenen strukturarmen Fichtenbeständen Bäume mit Höhlen oder Spalten befinden, die Baumfledermäusen, wie z.B. dem Abendsegler, als Quartiere dienen könnten. Gleiches gilt auch für die kleineren Flächen in Becken 1, in denen Gehölze entnommen werden müssen, wobei es sich in erster Linie ebenfalls um Fichten handelt; diese wurden bislang aber nicht kontrolliert.

Daten zu [flugaktiven Fledermäusen](#) sind aus der Kartierung 2021 verfügbar, bei der unter Einschluss des UG sieben Transektgänge durchgeführt wurden und zusätzlich am Abzweig vom westlichen Forstweg auf den Damm zu Becken 1 zu vier Terminen eine Horchbox installiert wurde (Büro H2 2021). Es wurden dabei im UG und seinem engsten Umgriff folgende sechs Arten bzw. Taxa nachgewiesen (vgl. Abb. 2 unten):

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), vor allem am Forstweg westlich von Becken 1 zum Werksgelände, außerdem am Damm östlich von Becken 3,
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), am Nordrand von Becken 3,
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), vereinzelt bei Becken 1,
- cf. Wasser-/Bartfledermaus (*Myotis* klein indet., vermutl. *M. daubentonii/mystacinus*³), vereinzelt bei Becken 1 und 2,
- Rauhaufeldermaus (*Pipistrellus nathusii*), nur einmal am südlichen Forstweg im Westen,
- Langohrfledermäuse (vermutlich *Plecotus auritus*³), ein Nachweis über die Horchbox am Abzweig des Damms zu Becken 1 vom westlichen Forstweg.⁴

Alle genannten Arten sind in Bayern ungefährdet. Der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers und der Rauhaufeldermaus (sowie der Kleinen Bartfledermaus) in der kontinentalen biogeografischen Region ist "ungünstig/unzureichend", der der übrigen Arten "günstig".

Wie im weiteren Umgriff ist auch im UG die [Zwergfledermaus](#) die bei weitem häufigste Art (vgl. Büro H2 2021). 70 % der insgesamt registrierten gut 2.100 Ruffolgen entfallen auf diese Art, weitere jeweils etwa 10 % auf den Großen Abendsegler und die Wasserfledermaus (n = 230 bzw. 188). Beim [Großen Abendsegler](#) beziehen sich Nachweise fast ausschließlich auf Registrierungen von Durchflug und Jagd innerhalb einer kurzen Zeitspanne von gut vier Minuten Mitte Juni. Darüber hinaus liegt nur eine einzige weitere Durchflug/Jagd-Registrierung aus

³ nach Büro H2 (2021), Kap. 3, Kartierbericht Fledermäuse

⁴ Die Ergebnisse decken sich auch gut mit denen der Kartierung 2015. Damals wurden im UG nur Zwergfledermaus, Bartfledermaus und - wie 2021 - nicht bestimmbare Tiere der Gattung *Myotis* festgestellt (vermutlich Kleine Bartfledermaus/Wasserfledermaus).

dem Mai von ebendort vor. Die **Wasserfledermaus** wurde bei der Jagd im Mai und vermutlich⁵ auch im August erfasst; die Registrierungen erstrecken sich dort über eine Spanne von einer knappen halben Stunde (Mai) und mehr (August). Es verbleiben kurzzeitig jagende Raufledermäuse im Westen des südlichen Forstwegs Anfang Mai, vor dem Abzug in die Sommerlebensräume im Norden, sowie eine einmalige Aufzeichnung einer **Langohrfledermaus** Mitte Juni.

Zur Aktivitätsdichte der einzelnen Arten sind methodisch bedingt nur grobe Schätzungen möglich. Es dürfte sich aber an den Beobachtungsabenden ganz überwiegend nur um einzelne Tiere gehandelt haben; allein bei der Zwergfledermaus ergaben sich Hinweise auf mehrere jagende Individuen. Die Konzentration der Nachweise der Art am Forstweg westlich von Becken 1 dürfte mit der Beleuchtung am Rand des Werksgeländes zusammenhängen, wodurch nacht-aktive Fluginsekten angelockt werden.

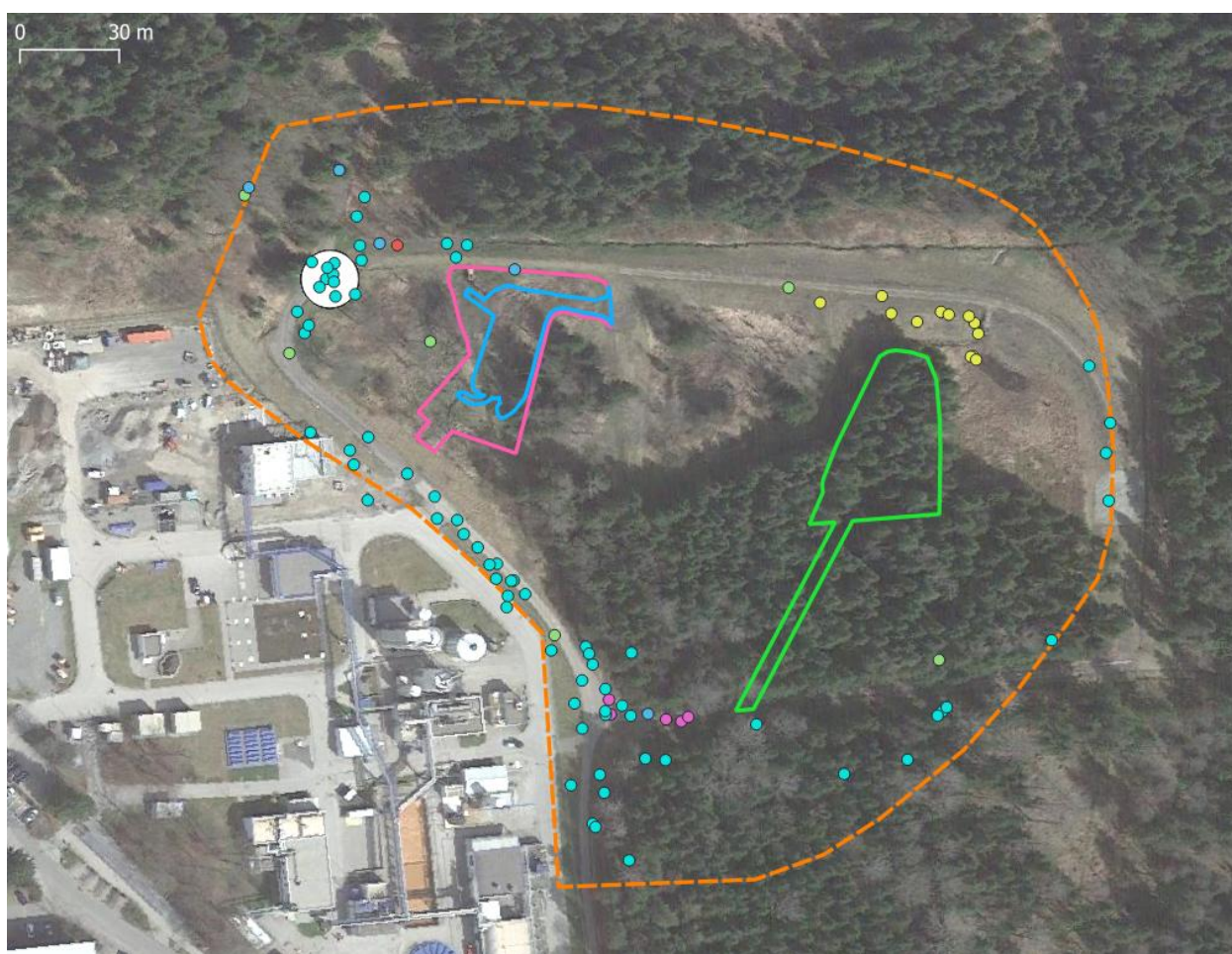


Abb. 2 Fledermäuse. Nachweise im UG aus der Kartierung 2021. Linien vgl. in Abb. 1. Kleine Punkte sind Art-nachweise: Hellblau - Zwergfledermaus, dunkelblau - Wasserfledermaus, grün - Myotis klein/mittel (cf. Wasserfledermaus/Kleine Bartfledermaus), gelb - Großer Abendsegler, violett - Raufledermaus, rot - Langohrfledermäuse. Großer weißer Punkt: Standort Horchbox.

⁵ Aus dem August liegt nur eine einzelne Durchflugbeobachtung vor, die sicher der Art zuzuordnen war. Darüber hinaus wurde aber im August mehrfach Durchflug und Jagd von nicht näher determinierbarer Tieren registriert, bei denen es sich vermutlich um Wasserfledermäuse und/oder Kleine Bartfledermäuse handelt.

Insgesamt ist danach die Bedeutung des UG für Fledermäuse gering. Nennenswerte und insbesondere tatbeständige Beeinträchtigungen der Funktionen des UG gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG wären aber angesichts von Art und Umfang des Planvorhabens sowie der kurzen Bauzeit ohnehin nicht zu erwarten:

- Es ist höchst unwahrscheinlich, dass die mit dem Planvorhaben verbundenen Rodungen, die ganz überwiegend strukturarmen Altersklassen-Nadelforst betreffen, zu einer Beschädigung (potenzieller) Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Der betreffende Bestand wurde 2015 bereits einmal auf Quartiermöglichkeiten untersucht, mit negativem Befund (siehe oben). Höchstvorsorglich soll der zu rodende Bereich aber vor der Entnahme im Herbst noch einmal auf Quartierpotenzial und erforderlichenfalls auf Besatz überprüft werden. Die Besatzkontrolle ggf. festgestellter Höhlen ist für Oktober, vor der Winterruhezeit der Fledermäuse vorgesehen. Bei nachgewiesenem oder nicht sicher auszuschließendem Fledermaus-Besatz werden die Höhlenöffnungen mit einem Einweg-Ausgang verschlossen, der einen Ausflug zulässt, nicht aber einen Wiedereinflug. Ist ein Besatz sicher auszuschließen, werden die Öffnungen vorsorglich komplett verschlossen [Vermeidungsmaßnahme 1]. Auch in Becken 1 ist auf kleinerer Fläche die Entnahme von Fichten geplant, zum einen auf Flächen, in die mit dem Umbau des Beckens eingegriffen wird (vgl. Abb. 1 oben in Kap. 4), zum anderen auch im Zusammenhang mit Ausgleichsmaßnahmen, die auf der Halbinsel am Ostrand des Beckens die Entwicklung eines Sumpfwalds initiieren und befördern sollen. Die Vermeidungsmaßnahme umfasst auch diese Flächen.

Das Planvorhaben ist ferner nicht geeignet, die Funktionen als Jagdbiotop so zu beeinträchtigen, dass assoziierte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten außerhalb beschädigt werden könnten. Langfristig ist sogar eher eine Verbesserung zu erwarten, v.a. durch die geplante Umwandlung weiterer Fichtenforst-Flächen in Becken 3 in lichte Laubholzbestände (Maßnahme CR06 nach bestehendem Wasserrechtsbescheid).

- Kollisionen flugaktiver Fledermäuse mit den Bauarbeiten sind a priori auszuschließen, da diese (wie auch die An-/Abfahrten) im Wesentlichen während der Tagzeit bzw. möglichst im Winterhalbjahr erfolgen, also außerhalb der Aktivitätszeiten von ortswechselnden bzw. jagenden Fledermäusen. Im Übrigen wäre das Risiko baubedingter Verunfallungen angesichts des geringen Aufkommens auch innerhalb der Aktivitätszeiten gering.
- Ebenso sind angesichts der vorgesehenen Terminierung, der weitgehenden Beschränkung der Bauarbeiten auf die Tagzeit und der kurzen Bauzeit Störungen nicht zu besorgen, insbesondere keine, die den Tatbestand nach § 44 Abs. 1 erfüllen würden, der Auswirkungen auf die lokale Population voraussetzt.

Nach Datenlage ist das Projekt damit insgesamt nicht geeignet, die Arten der lokalen Fledermausfauna tatbeständig zu beeinträchtigen. Bei Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V1 ergibt sich aus der Sicht des speziellen Artenschutzes keine Betroffenheit.

Weitere Säugetarten

Von den übrigen gemeinschaftsrechtlich relevanten Säugetieren sind aus dem weiteren Umfang Biber (*Castor fiber*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) belegt, ein Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) ist nicht auszuschließen.

Der **Biber** kommt am unteren Brünnesbach vor, etwa ab oberhalb der Mündung des Neuweihergrabens bachabwärts. Es ist dort von mindestens einem Familienrevier auszugehen. Der Aktionsraum liegt weitab des UG des aktuellen Vorhabens. Abgesehen davon wäre die Art dort durch die vorgesehenen Maßnahmen auch nicht betroffen.

Der einzige verfügbare aktuelle Nachweis des **Fischotters** in der weiteren Umgebung des Bauvorhabens bezieht sich auf eine Feststellung an der Loisach. Die Art ist relativ vagil und heimlich, so dass ein gelegentliches Vorkommen auch im Umgriff des UG nicht vollständig auszuschließen ist (große Streifgebiete). Habitate wären in diesem Fall auch beim Fischotter vor allem der Brünnesbach und seine engere Aue. Es wären angesichts von Art und Umfang der Maßnahme bzw. der kurzen Bauzeit auch keine Beeinträchtigungen des Fischotters zu erwarten, wenn er bei seinen Streifzügen auch in das UG vordringen würde.

Bei den Kartierungen zur Norderweiterung des Industriegebiets wurden grundsätzlich geeignete Standorte auf Vorkommen der **Haselmaus** untersucht, im UG des aktuellen Vorhabens erfolgte dabei eine gezielte Nachsuche nur ganz randlich im Nordwesten (westlich des westlichen Forstwegs). Ein Vorkommen der Art im UG ist nicht auszuschließen, in den Eingriffsbereichen selbst sind aber keine geeigneten Habitate vorhanden: In Becken 1 sind im Wesentlichen Schilf-/Landröhrichte und Kraut-/Staudenfluren im Einstaubereich sowie randlich strukturreichere Nadelforste (auf der östlichen Halbinsel) bzw. ein kleiner Sumpfwald (bauzeitlich bei Damm 1) betroffen; in Becken 3 besteht die Eingriffsfläche durchweg aus strukturarmem Altersklassen-Nadelforst.

Insbesondere sind im Eingriffsbereich auch keine besonders geeigneten Überwinterungsstrukturen für die Winterschlafnester vorhanden (strukturreiche Waldböden mit Laubstreu, Löchern und Höhlungen). Allenfalls bietet das Wäldchen auf der Halbinsel im Osten von Becken 1, in dem zum Ausgleich ein Waldumbau mit Entnahme von Fichten vorgesehen ist, Möglichkeiten. Vorsorglich soll die Fällung der Fichten dort schonend, möglichst ohne Einsatz von schwerem Gerät erfolgen [**Vermeidungsmaßnahme 3**, siehe ausführlicher bei Gelbbauchunke und Laubfrosch].

Mit dem geplanten Umbau der Nadelforste in den Becken 1 und 3 werden sich die Bedingungen für die Art im UG letztlich verbessern.

Das Projekt ist damit nicht geeignet, die weiteren gemeinschaftsrechtlich relevanten Säugetierarten des lokalen Artenpotenzials tatbeständlich zu beeinträchtigen. Bei Berücksichtigung der **Vermeidungsmaßnahme V3** ergibt sich aus der Sicht des speziellen Artenschutzes **keine Betroffenheit**.

5.2.b Reptilien

Zauneidechse

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist die einzige gemeinschaftsrechtlich relevante Reptilienart des lokalen Artenpotenzials.

Das UG wurde bei der aktuellen baubegleitenden Kartierung zur Norderweiterung 2025 auf Vorkommen der Art überprüft. Davor erfolgten systematische Kartierungen des UG letztmals

im Jahr 2015 im Zusammenhang mit der Erweiterung des RRB (Büro H2 2016)⁶. Es wurden weder aktuell noch im Jahr 2015 Zauneidechsen im UG gefunden⁷. Es sind dort auch keine günstigen Habitate vorhanden.

Eine Beeinträchtigung der Art durch das Vorhaben ist auszuschließen (keine Betroffenheit).

5.2.c Amphibien

Im Bereich des Industriegebiets Nonnenwald und angrenzend kommen zwei streng geschützte Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie vor, die [Gelbbauchunke](#) und der [Laubfrosch](#).

Beide Arten sind in Bayern stark gefährdet (RL 2). Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke in der kontinentalen biogeografischen Region wird mit "ungünstig/schlecht" bewertet, der des Laubfroschs mit "ungünstig/unzureichend".

Gelbbauchunke

Die Gelbbauchunke ist im Bereich des Industriegebiets Nonnenwald weit verbreitet, allerdings i.W. nur auf den abgeschobenen bzw. verdichteten offenen Mineralböden der Halde bzw. entlang der Wegtrassen; saure Moorböden und saure Kleingewässer werden dagegen nur in geringem Umfang besiedelt.

Für das UG ergaben sich bei den Kartierungen 2021 Nachweise einzelner Tiere, aber keine Hinweise auf nennenswerte bzw. reproduzierende Bestände (vgl. Abb. 3 unten). Bei der aktuellen baubegleitenden Kartierung zur Norderweiterung, die u.a. auch das UG umfasst, gelangen 2025 keine Beobachtungen der Art. Gleiches gilt im Übrigen auch für die Untersuchungen zur Erweiterung des RRB in 2015; auch damals wurden im UG keine Unken festgestellt.

Das UG hat danach allenfalls eine geringe Funktion für die Art und es ist nur von einer episodischen Nutzung auszugehen. Speziell das Becken 1, in dem die wesentlichen Umbaumaßnahmen stattfinden sollen, bietet überhaupt keine geeigneten Habitate. In Becken 3 gilt Analoges für den Eingriffsbereich zur Sohlvertiefung und Waldumbau; die Fläche ist derzeit von einem strukturarmen Altersklassen-Nadelwald bestanden. Die einzigen wenigen Nachweise in Becken 3 aus dem Jahr 2021 stammen aus dem Nordostteil, der 2016/17 freigestellt wurde und in dem ein offener Tümpel für den Laubfrosch angelegt wurde. Es ist grundsätzlich vorstellbar, dass sich im Zuge der vorgesehenen Maßnahmen im Nordwestteil des Beckens vor allem in der Anfangszeit auch dort gelegentlich Individuen der Gelbbauchunke einfinden, es dürfte sich aber auch künftig nur um Einzeltiere der Kernpopulation auf der Halde und entlang von Wegtrassen handeln.

⁶ Bei den Kartierungen 2021 wurde das UG nicht bearbeitet.

⁷ Die nächstgelegenen Funde lagen 2015 in etwa 120 m Entfernung zum UG auf der damaligen Westböschung des Wäldchens nördlich der ARA zum Werksgelände. 2021 wurden dort keine Zauneidechsen mehr gefunden; die Sukzession war dort für die Art bereits zu stark fortgeschritten. Stattdessen wurden auf der Südböschung des Wäldchens bis in eine Entfernung von etwa 40 m zum UG des aktuellen Planvorhabens Tiere der Art festgestellt. Die Böschung wurde während der Bauarbeiten der letzten beiden Jahre dort zunächst erhalten, bis entsprechende Ausgleichsbiotop gereift waren. In der Zwischenzeit war die Art dann auch dort verschwunden und die Reste der ehemals besiedelten Südböschung wurden abgetragen.

Abgesehen davon, dass die bevorzugten Winterquartiere im näheren Umfeld der Hauptvorkommen der Art zu suchen sind, war gemäß einer Ortseinsicht des Rodungsbereichs in Becken 3 im August 2025 zur Beurteilung der Winterquartiereignung dort auch kein nennenswertes Potenzial festzustellen. Gleiches gilt für die Eingriffsbereiche in Becken 1, in denen Gehölze entnommen werden müssen, auch deshalb, weil die betreffenden Flächen phasenweise eingestaut sind. In den Bereichen, in denen für die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen zur Waldumwandlung in Becken 1 Fichten entnommen werden sollen, ist ein gewisses Potenzial für Winterquartiere vorhanden, doch ist auch dort aufgrund der Lage abseits der Vorkommensbereiche nicht von einer nennenswerten Funktion als Winterquartier auszugehen (siehe aber Laubfrosch unten).

Es verbleibt als mögliche Beeinträchtigung ein erhöhtes **Tötungsrisiko** im Fall von Einwanderungen von Tieren in die Baufelder. Eine solche ist bei der Pionierart Gelbbauchunke zu erwarten, wenn bei den Erdarbeiten Bodenverdichtungen durch Befahren mit schwerem Gerät oder gezielte Sohlabdichtungen erfolgen und dadurch Kleingewässer entstehen. Dadurch attrahierte Tiere, ggf. auch Laich und Larven, wären dann durch die Bautätigkeit gefährdet. Weiter können Tiere auch dadurch angelockt werden, dass auf den An- und Abfahrtswegen der Lkws und anderer schwerer Fahrzeuge wassergefüllte Lachen entstehen. Dies betrifft insbesondere den südlichen Forstweg als Zuwegung zu Becken 3 sowie die auszubauende Rückegasse dort, ggf. auch die Zuwegung zur Baustelle in Becken 1.

Nachdem in den Eingriffsbereichen Winterquartiere wenig wahrscheinlich sind, ist die bestmögliche Vermeidungsstrategie eine Durchführung der Arbeiten noch vor Beginn der Aktivitätszeit der Art. Die Aktivitätszeit der Gelbbauchunke startet in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf etwa Mitte März; für einen gewissen Sicherheitspuffer ist ein Abschluss der konfliktträchtigen Arbeiten bis Anfang März anzustreben, z.B. durch eine zeitparallele Durchführung der Umbaumaßnahmen in den beiden Becken. Wenn eine Durchführung der Arbeiten bis Anfang/Mitte März nicht möglich ist, müssen die Baufelder aufgrund der hohen Mobilität der Art und ihrer Präferenz für frisch entstandene Kleingewässer vorsorglich soweit als möglich abgezaunt werden. Alternativ dazu kann auch eine - in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen mehr oder weniger engmaschige - ÖBB zur Kontrolle auf Kleingewässer und eingewanderte Tiere im Baufeld eingesetzt werden; angesichts der kurzen Bauzeit wäre auch das eine praktikable Lösung [**Vermeidungsmaßnahme V2 für Becken 3 und V3 für Becken 1**].

Desweiteren ist bei Durchführung der Bauarbeiten während der Aktivitätsperiode der Art aus den oben bei V2 und V3 genannten Gründen die Entstehung von wassergefüllten Wagenspuren und Lachen auf den Zuwegungen und Baustraßen zu unterbinden bzw. sind solche immer umgehend mit Kies wieder zu verfüllen. Ist dies nicht umgehend möglich, sind die Lachen und Pfützen durch eine ÖBB zu kontrollieren und ggf. aufgefundene Unken, Larven bzw. Gelege zu evakuieren, um die Verfüllung dann durchzuführen [**Vermeidungsmaßnahme V4**].

Eine **Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** der Gelbbauchunke durch das Planvorhaben ist nicht zu besorgen. Eine **tatbestandliche Störung** ist von vorneherein ausgeschlossen, da ggf. gelegentlich im UG auftretende Tiere allenfalls kleine Außenposten der Kernpopulation auf der und im Nahbereich der Halde sind. Mit Umsetzung der **Vermeidungsmaßnahmen 2, 3 und 4** wird auch eine signifikante Erhöhung des **Tötungsrisikos** für die Art verhindert.

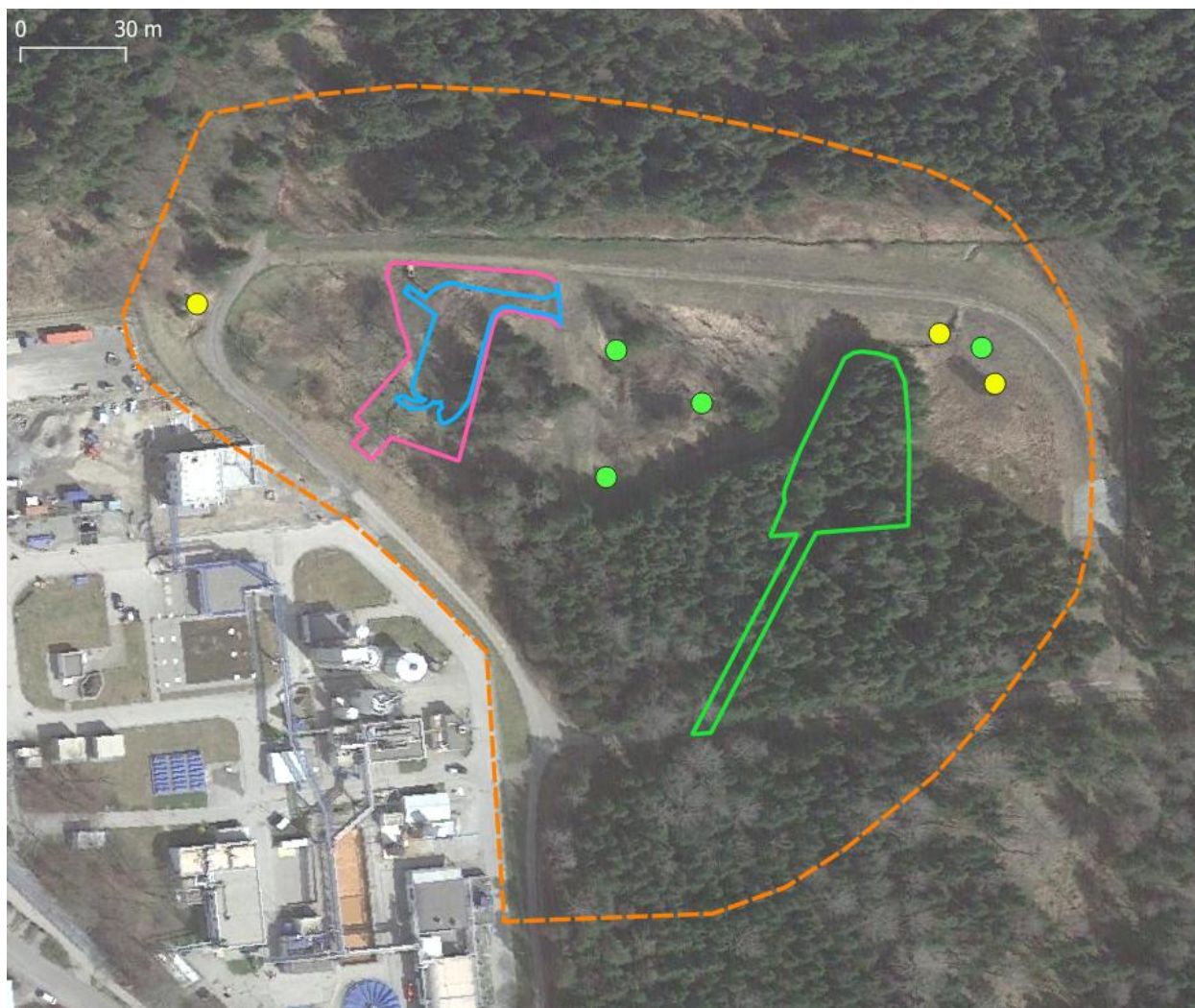


Abb. 3 Amphibien. Nachweise von Gelbbauchunke (gelbe Punkte) und Laubfrosch (grüne Punkte) im UG aus der Kartierung 2021. Linien vgl. in Abb. 1.

Laubfrosch

Auch der Laubfrosch ist im Bereich des Industriegebiets Nonnenwald noch weit verbreitet. Im Unterschied zur Gelbbauchunke nutzt er jedoch als Reproduktionslebensraum auch anmoorige Standorte, soweit sie gut besonnt und nicht zu stark eingewachsen sind.

Bei der Kartierung 2021 wurde das 2015 festgestellte Vorkommen der Art in Becken 2 bestätigt und ein weiteres in dem 2016/2017 angelegten Ausgleichsgewässer in Becken 3 festgestellt (vgl. Abb. 3 oben). Bei der aktuellen baubegleitenden Kartierung zur Norderweiterung 2025 konnte die Art an den beiden Fundorten im RRB nicht mehr bestätigt werden. Beide Nachweisgewässer waren so stark mit Schilf und Ufergehölzen eingewachsen, dass sie praktisch keine offene Wasserfläche mehr aufwiesen. Allerdings ist bei sehr kleinen Beständen auch nicht auszuschließen, dass eine geringe Rufaktivität einzelner Tiere in der zeitlich extrem langgestreckten Reproduktionszeit übersehen wurde. Zusätzlich sind Larvennachweise in den schwer zugänglichen und stark eingewachsenen Gewässern kaum möglich. Insgesamt kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass noch kleine Restvorkommen einzelner Tiere vorhanden sind und nicht erfasst wurden. Ein Hinweis darauf, dass der Laubfrosch im UG noch

präsent ist, ergab sich bei der Ortseinsicht zur Überprüfung der Winterquartiereignung der Rodungsbereiche im August. Es wurde dabei - außerhalb der Fortpflanzungszeit - an Becken 2 ein Rufer verhört.

Das UG hat danach **derzeit allenfalls eine begrenzte Funktion** für die Art, allerdings nach wie vor ein gutes Potenzial. Bei Freistellung der Entwicklungsgewässer ist damit zu rechnen, dass sich dort umgehend wieder Bestände etablieren werden. Eine entsprechende Entwicklung war in den vergangenen Jahren westlich des Werksgeländes in den Tümpeln am Fuß der Fiechtner-Deponie West zu beobachten. Auf einen sukzessionsbedingten deutlichen Rückgang bzw. Ausfall der dortigen Laubfroschvorkommen folgte nach Freistellung im ausgehenden Winter 2025 noch im darauffolgenden Frühjahr eine Erholung bzw. Reetablierung⁸. Auch wenn entsprechende Maßnahmen vorhabenbedingt nicht veranlasst sind, hat sich Roche bereit erklärt, diese zur Stützung der lokalen Laubfroschpopulation auch im RRB durchführen zu lassen. Es ist außerdem geplant, am Nordrand der Zone für die Sohlvertiefung und den bescheidgemäß vorgesehenen Waldumbau in Becken 3 noch ein weiteres Laubfroschgewässer anzulegen (siehe oben, Kap. 2). Planungshinweise für die Freistellungsmaßnahmen und zur Gestaltung des neuen Gewässers in Becken 3 finden sich am Ende von Kap. 6 unten.

Jedenfalls werden durch das Planvorhaben auch unter der Prämisse eines möglicherweise nach wie vor ansässigen kleinen Bestands in Becken 2 und/oder 3 weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten beansprucht. Dies gilt auch für Winterquartiere. Die vorgesehenen Rodungen in den Eingriffsbereichen betreffen keine Flächen mit einer besonderen diesbezüglichen Eignung. Allenfalls könnte die zum Ausgleich vorgesehene Entnahme der Fichten in dem strukturreicheren Waldbestand auf der Halbinsel am Ostrand von Becken 1 angesichts der Nähe zu dem Gewässer in Becken 2 von der Art zur Überwinterung genutzt werden. Hier sollen die Fichten deshalb schonend gefällt werden, d.h. ohne Befahren mit schwerem Gerät **[Vermeidungsmaßnahme V3 part.]**.

Wie bei der Gelbbauchunke besteht auch beim Laubfrosch die Gefahr, dass Tiere der Art in das Baufeld einwandern und dort getötet werden. Auch beim Laubfrosch ist die beste Vermeidungsstrategie die Durchführung der Arbeiten außerhalb der Aktivitätszeit der Art, die in der Regel um Anfang April beginnt (siehe aber Gelbbauchunke Anfang/Mitte März). Sollten die Arbeiten bis zu diesem Zeitpunkt nicht abgeschlossen werden können, wären die Baufelder soweit als möglich abzuzäunen oder alternativ mehr oder weniger engmaschige Kontrollen der Baufelder durch eine ÖBB durchzuführen. Bei einer Zäunung ist auf eine spezielle laubfrosch-sichere Ausführungsform zu achten **[hoch, mit Überkletterungsschutz; Vermeidungsmaßnahmen 2 und 3]**.

Eine **Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** des Laubfroschs durch das Planvorhaben ist nicht zu besorgen. Eine **tatbeständliche Störung** ist angesichts der derzeit begrenzten Funktion des RRB für die Art von vornherein ausgeschlossen. Mit Umsetzung der **Vermeidungsmaßnahmen 2 und 3** wird auch eine signifikante Erhöhung des **Tötungsrisikos** für die Art verhindert.

⁸ Die Freistellung wurde auf freiwilliger Basis durch die Firma Roche veranlasst.

5.2.d Wirbellose

Das lokale Artenpotenzial der gemeinschaftsrechtlich geschützten Wirbellosen umfasst zwei Arten, das Wald-Wiesenvögelchen (*Coenonympha hero*) und die Bachmuschel (*Unio crassus*).

Das **Wald-Wiesenvögelchen** (*Coenonympha hero*) ist eine in Bayern und Deutschland stark gefährdete Tagfalterart; der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region ist "ungünstig/ schlecht".

Die Art konnte weder bei den Kartierungen 2021 zur Norderweiterung noch bei den Untersuchungen zur Erweiterung des RRB in 2015 im UG nachgewiesen werden; die lokalen Vegetationsbestände im Bereich des RRB weisen auch nur ein sehr geringes Potenzial für die Art auf. Überhaupt erbrachten die Untersuchungen 2021 auf den ausgewählt noch besten Standorten in einem deutlich größeren Umgriff keine Nachweise.

Die **Bachmuschel** (*Unio crassus*) ist in Bayern wie auch deutschlandweit vom Aussterben bedroht; der Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region ist "ungünstig/schlecht".

Die Art kommt im Brünnesbach, der nördlich abgesetzt vom Werksgelände verläuft, in streckenweise guter Dichte vor. Im Ringseegraben, dem Vorflutgewässer des RRB, dessen oberer Abschnitt innerhalb des UG verläuft, kommt die Art nicht vor. Eine Nachsuche im Jahr 2015 auf Bachmuscheln erbrachte dort weder Lebend- noch Leerschalen-Funde.

Eine Beeinträchtigung der beiden genannten Wirbellosen-Arten durch das Vorhaben ist auszuschließen (**keine Betroffenheit**).

5.3 Europäische Vogelarten nach Art.1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG bzw. nach § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB zulässige Eingriffe bzw. Vorhaben folgende Verbote:

Tötungsverbot

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen. Umfasst ist auch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Störungsverbot

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führt.

Schädigungsverbot von Lebensstätten

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Die Brutvogelkartierung zur Norderweiterung im Jahr 2021 umfasste das UG zum Planvorhaben vollumfänglich. Es wurde dort eines von zwei Revieren des Kleinspechts erfasst, der in

Bayern auf der Vorwarnliste geführt wird und in Deutschland als gefährdet gilt. Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben wurde in 2025 im UG und seinem Umgriff eine Nachsuche/ Kartierung der Art durchgeführt; dabei wurden auch Beobachtungen weiterer Vogelarten aufgenommen. Die Ergebnisse der beiden Kartierungen sind in Abb. 4a und 4b am Kapitelende dargestellt.

Brutvögel im Eingriffs-/Rodungsbereich

In den Eingriffsbereichen in den Becken 1 und 3 wurden bei den Kartierungen 2021 insgesamt drei Reviere der beiden ausgesprochen kommunen Brutvogelarten Amsel und Zilpzalp festgestellt (Abb. 4a unten). Beide Arten brüten in Gebüsch und Jungbäumen, Nester des Zilpzalps gerne in Bodennähe oder auf dem Boden. Es handelt sich um "Allerweltsarten", deren Populationen sich in einem günstigen oder sehr günstigen Erhaltungszustand befinden. Gleiches gilt für Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke und Buchfink, die bei der Kleinspecht-Kartierung 2025 in den betreffenden Beständen mit je einem möglichen Revier festgestellt wurden (Abb. 4 b unten)⁹.

Die Habitate (Fortpflanzungsstätten, Reviere) der o.g. Arten bzw. Paare gehen zunächst verloren. Es ist aber davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen ggf. an anderer Stelle in einem angrenzenden Bereich Brutmöglichkeiten finden. Die ökologischen Funktionalitäten für die betroffenen Tiere bleiben im räumlichen Kontext trotz der Eingriffe erhalten. Außerdem werden die Gebüsch und Jungbäume in den Eingriffsbereichen relativ rasch wieder aufwachsen.

Zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen bzw. der Tötung nichtflügger Jungvögel werden Rodung und Baufeldfreimachung im Winter durchgeführt, außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel im Zeitraum 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar [Vermeidungsmaßnahme V5].

Brutvögel in der Ausgleichsfläche in/bei Becken 1

Auf der Ausgleichsfläche 1K, in der Fichten entnommen und Sumpfwald entwickelt werden sollen, wurde 2021 ein Revier des Zaunkönigs festgestellt. Außerdem umfasst die Fläche Anteile eines 2021 festgestellten Kleinspecht-Brutreviers und auch vom Kleiber wurde im Randbereich ein Revier ermittelt (vgl. Abb. 4a unten). Bei der Kartierung 2025 wurde das Vorkommen des Kleinspechts im Gebiet i.w.S. bestätigt, das Zentrum des lokalen Brutreviers wurde in diesem Jahr allerdings weiter nördlich in den Ringseefilzen festgestellt. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang der Revierverschiebung mit den Freistellungs-/Renaturierungsmaßnahmen, die in jüngerer Zeit in den Ringseefilzen durchgeführt wurden.

Insgesamt dürften die Arten von der Planung grundsätzlich eher profitieren; jedenfalls sind dadurch keine Verluste oder Beeinträchtigungen von Revieren zu besorgen. Das gilt insbesondere auch für den Kleinspecht, der u.a. bevorzugt lichte und totholzreiche Erlen- bzw. Weichholzbestände nutzt. Die Entnahme der Fichten soll auch hier außerhalb der Brutzeit erfolgen,

⁹ Die Kartierung 2025 wurde zur Nachsuche des Kleinspechts durchgeführt und die weiteren Arten nur als Beibehaltungen aufgenommen. Deshalb werden hier abweichend von der Kartierung 2021 auch mögliche Reviere gewertet.

damit die Zerstörung von Gelegen bzw. die Tötung nichtflügler Jungvögel sicher vermieden wird [vgl. oben, Maßnahme V5].

Brutvögel in der näheren Umgebung (50 m-Arrondierung)

Angrenzend an die Umbauflächen und die Ausgleichsfläche konnten im UG in einer Arrondierung von i.d.R. 50 m bei der Brutvogelkartierung 2021 insgesamt 12 Reviere von neun Vogelarten festgestellt werden (Abb. 4 a unten):

Amsel	1 Reviere
Buchfink	1 Revier
Eichelhäher	1 Revier
Mönchsgrasmücke	1 Revier
Rotkehlchen	2 Reviere
Sommergoldhähnchen	1 Revier
Tannenmeise	1 Revier
Zaunkönig	3 Reviere
Zilpzalp	1 Revier

Bei der Kartierung des Kleinspechts 2025 wurden in der 50 m-Arrondierung außerdem noch Blaumeise, Buntspecht und Hausrotschwanz mit je einem möglichen Revier registriert.

Es handelt sich durchweg um "Allerweltsarten", die regelmäßig z.B. auch in Gärten und Parks vorkommen. Diese Arten sind gegenüber verschiedensten Schallemissionen und optischen Stimuli bzw. der Anwesenheit von Menschen unempfindlich bzw. gewöhnen sich rasch an "Störungen". Eine Vergrämung dieser Arten bzw. Effekte, die Fortpflanzungsstätten beschädigen würden, sind durch den Baubetrieb nicht zu erwarten, zumal die Bauzeit kurz ist und die Baumaßnahmen soweit möglich noch im Winter durchgeführt werden sollen. Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 sind ohnehin auszuschließen, da alle nachgewiesenen Brutvogelarten sehr große Populationen ausbilden, die sich in einem sehr günstigen Erhaltungszustand befinden, der durch das Planvorhaben in keinem Fall berührt wird.

Nach Datenlage ist das Planvorhaben nicht geeignet, die Arten der lokalen Brutvogelfauna tatbestandlich zu beeinträchtigen. Vielmehr könnten langfristig auch anspruchsvollere Arten von den geplanten Maßnahmen des Waldumbaus profitieren. Bei Berücksichtigung der [Vermeidungsmaßnahme V5](#) ergibt sich aus der Sicht des speziellen Artenschutzes [keine Betroffenheit](#).

Gastarten

Bei der Vogelkartierung 2021 und 2025 wurden im UG zusätzlich Erlenzeisig, Mäusebussard und Wintergoldhähnchen als Gäste nachgewiesen. Eine spezielle Lebensraumfunktion des UG für diese Gastarten besteht nicht, soweit eine solche überhaupt nennenswert gegeben ist. Als Gäste sind die Vögel nicht auf die spezielle Örtlichkeit verwiesen, so dass sie in besonderem Maße ausweichen können, sofern dies angesichts von Art und Umfang der geplanten Maßnahmen sowie der kurzen Bauzeit überhaupt veranlasst ist.

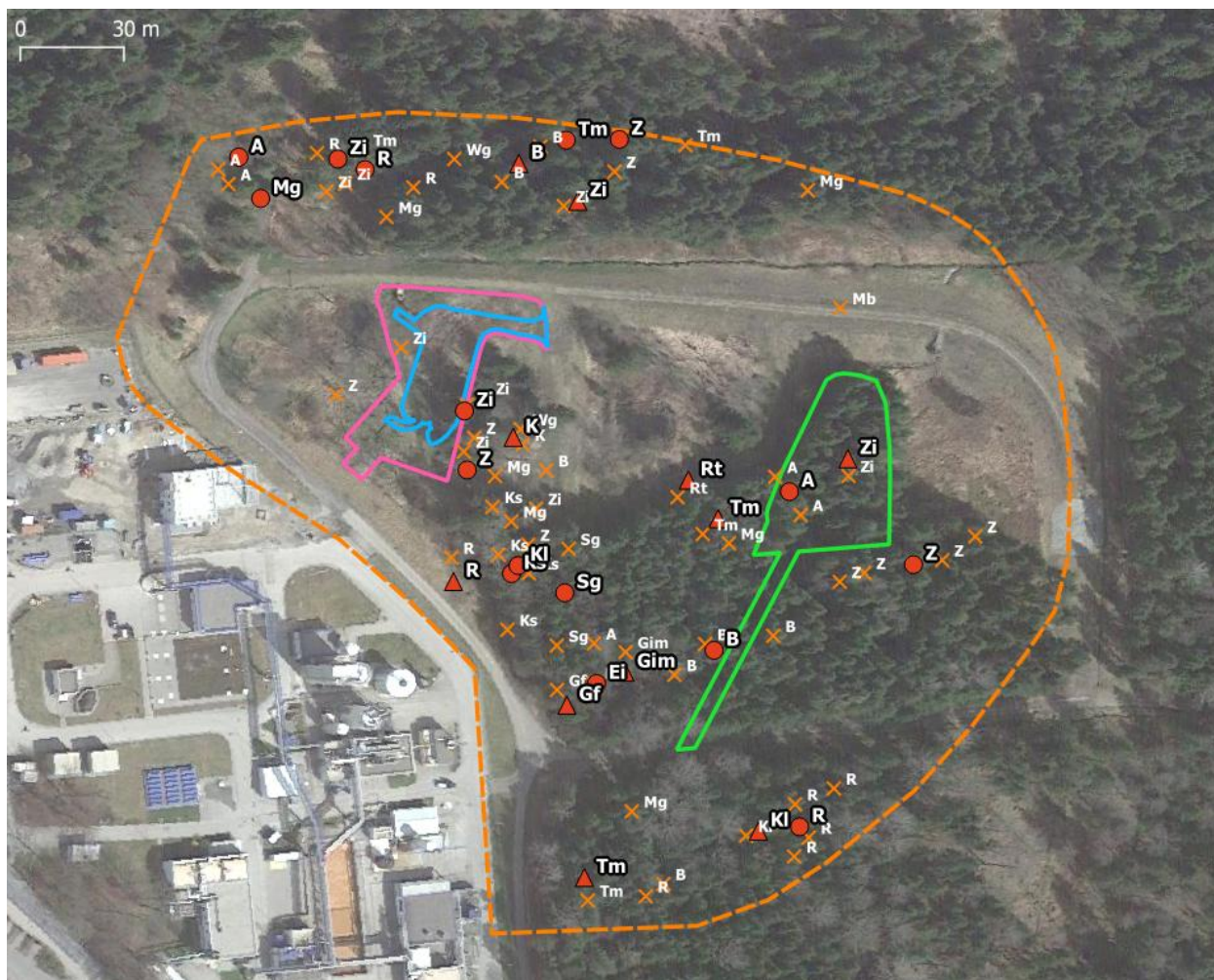


Abb. 4a Brutvögel. Revierzentren und Nachweise der Brutvögel im UG nach der Kartierung 2021. Rote Punkte - Revierzentren, rote Dreiecke - mögliche Reviere, orangefarbene Kreuze - Einzelnachweise. Artkürzel: A - Amsel, B - Buchfink, Bm - Blaumeise, Bs - Buntspecht, Ei - Eichelhäher, Ez - Erlenzeisig, Gf - Grünfink, Gi - Gimpel, Hr - Hausrotschwanz, K - Kohlmeise, Kl - Kleiber, Ks - Kleinspecht, Mb - Mäusebussard, Mg - Mönchsgrasmücke, R - Rotkehlchen, Rt - Ringeltaube, Sg - Sommergoldhähnchen, Tm - Tannenmeise, Wg - Wintergoldhähnchen, Z - Zaunkönig, Zi - Zilpzalp. Linien vgl. in Abb. 1.

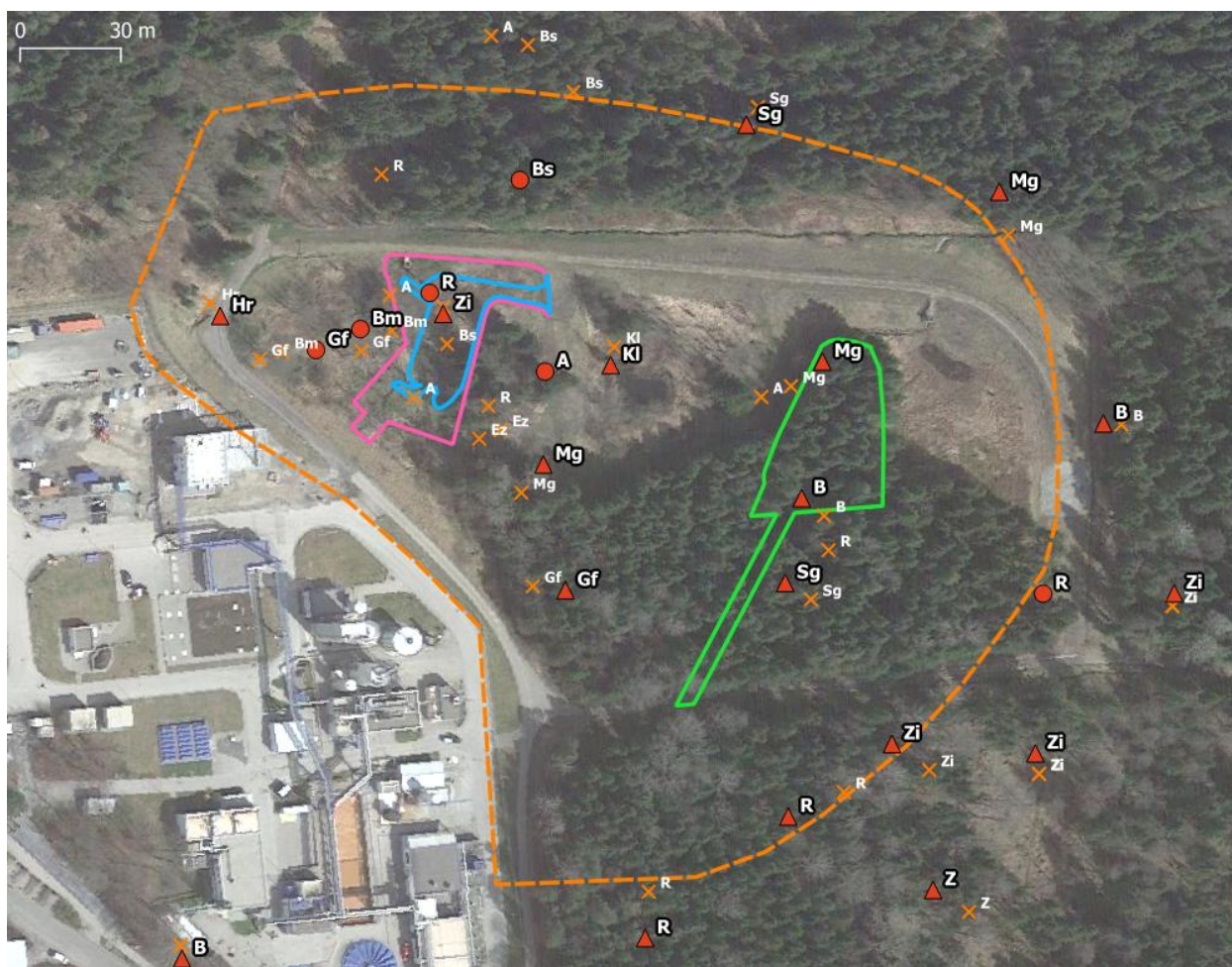


Abb. 4b Brutvögel. Revierzentren und Nachweise der Brutvögel im UG nach der Kartierung 2025 mit Fokus auf den Kleinspecht. Erläuterungen siehe oben bei Abb. 4a.

6 Zusammenstellung der Maßnahmen

Nachfolgend sind die **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen** zusammengestellt, die aus der Sicht des speziellen Artenschutzes erforderlich sind (Zielarten in Klammern). Fallweise ist eine Begleitung der Maßnahmenumsetzung und -entwicklung bzw. Kontrollen durch sachkundige Biologen erforderlich, hier kurz als ökologische Baubegleitung bzw. ÖBB bezeichnet.

Am Kapitelende sind außerdem erforderliche bzw. wünschenswerte **Maßnahmen zur Reaktivierung bzw. Optimierung der (ehemaligen) Entwicklungsgewässer des Laubfroschs** zusammengestellt. Erforderlich sind diese am bestehenden Tümpel in Becken 3, der im Zusammenhang mit dem Bau von Becken 3 als Ausgleichsmaßnahme angelegt wurde und mittlerweile so stark zugewachsen ist, dass ihm momentan keine nennenswerte Funktion für die Zielart zukommt. Diese ist aber durch starkes Zurücksetzen der Sukzession gut wieder herzustellen. In Becken 2 war 2025 die gleiche Entwicklung festzustellen; es handelt sich bei dem ehemaligen Laubfroschgewässer dort aber nicht um eine Ausgleichsmaßnahme, so dass die Reaktivierung hier nur durch freiwillige Maßnahmen möglich ist.

Schließlich sind ebenfalls am Kapitelende noch [Hinweise zur Gestaltung des aktuell geplanten Tümpels für den Laubfrosch](#) am Nordrand der Sohlvertiefung in Becken 3 angegeben, damit das Gewässer eine gute Habitateignung für die Zielart entwickeln kann.

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme V1 (Baumfledermäuse) - Die zu rodenden Bereiche in Becken 3 (Bereich Sohlvertiefung/Waldumwandlung und Baustraße auf Rückegasse) und in Becken 1 (Bereich Überbauung durch Umbau, bauzeitliche Inanspruchnahme und Ausgleichsmaßnahmen) werden vor den Fällarbeiten im Herbst noch einmal auf [Höhlen bzw. andere Quartiermöglichkeiten und erforderlichenfalls auf Besatz überprüft](#). Die Besatzkontrolle ggf. festgestellter Höhlen ist für Oktober vorgesehen, vor der Winterruhezeit der Fledermäuse. Bei nachgewiesenem oder nicht sicher auszuschließendem Fledermaus-Besatz werden die Höhlenöffnungen mit einem Einweg-Ausgang verschlossen, der einen Ausflug zulässt, nicht aber einen Wiedereinflug. Ist ein Besatz sicher auszuschließen, werden die Öffnungen vorsorglich komplett verschlossen.

Maßnahme V2 (Laubfrosch, auch Gelbbauchunke) - Die [Rodungs- und Aushubarbeiten sowie die vorgesehene Tümpelanlage und eine etwaige Abdichtung der Sohlvertiefung in Becken 3](#) sollen möglichst vor Beginn der Aktivitätszeit des Laubfroschs und auch der Gelbbauchunke stattfinden (Aktivität in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf ab etwa Mitte März, Abschluss der Arbeiten möglichst mit einem Sicherheitspuffer bis Anfang März). So kann eine Einwanderung von Tieren in das Baufeld und damit das Risiko einer Tötung durch die Baumaßnahmen sicher vermieden werden. Eine Überprüfung des Rodungsbereichs im August 2025 erbrachte keine Hinweise auf eine besondere Eignung für Winterquartiere, die der Durchführung der Arbeiten im Winter entgegenstünde.

Wenn eine Durchführung der Arbeiten bis Mitte März nicht möglich ist, soll das Baufeld vorsorglich gegenüber den (ehemaligen) Vorkommensbereichen des Laubfroschs in Becken 2 und 3 abgezäunt werden, was beim Laubfrosch aber spezielle Zäune mit Überkletterungsschutz erfordert. Alternativ dazu kann auch eine - in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen mehr oder weniger engmaschige - ÖBB zur Kontrolle auf Kleingewässer und eingewanderte Tiere im Baufeld eingesetzt werden.

Maßnahme V3 (Laubfrosch, Gelbbauchunke) - Analog zu Maßnahme V2 sollen auch die für den Umbau erforderlichen [Rodungs- und Aushubarbeiten bzw. die Baufeldfreimachung in Becken 1 sowie die Umbaumaßnahmen selbst](#) möglichst vor Beginn der Aktivitätszeit der beiden Arten erfolgen, z.B. durch zeitparallele Durchführung der Umbaumaßnahmen mit denen in Becken 3 (bis Mitte März, bestmöglich bis Anfang März). Der Eingriffsbereich hatte und hat keine nennenswerte Funktion für die beiden Arten (Büro H2 2016, 2021 und 2025 in Vorb.). Deshalb und angesichts des (phasenweisen) Einstaus bzw. der Einstauhöhe im Eingriffsbereich ist auch eine besondere Eignung als Winterquartier dort nicht anzunehmen.

Als Ausgleichsmaßnahme vorgesehene [Gehölzentnahmen mit anschließendem Waldumbau sollen auf der Halbinsel am Ostrand von Becken 1](#) durchgeführt werden. Der Waldbestand ist hier strukturreicher und eine Nutzung zur Überwinterung, z.B. von Tieren aus dem (ehemaligen) Laubfrosch-Bestand in Becken 2, ist nicht auszuschließen. Es sollen dort deshalb die zu entnehmenden Bäume nur schonend, d.h. möglichst ohne Befahren mit schwerem Gerät, gefällt werden. Die Maßnahme ist zugleich geeignet, mögliche Winterester der [Haselmaus](#) zu schonen, die innerhalb des Eingriffsbereichs am ehesten hier vorstellbar wären.

Analog zu Maßnahme V2 gilt, dass bei Durchführung der Bauarbeiten innerhalb der Aktivitätszeiten der beiden Amphibienarten eine geeignete Abzäunung des Baufelds oder - in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen - eine mehr oder weniger engmaschige ÖBB erforderlich wird.

Maßnahme V4 (i.W. Gelbbauchunke) - Soweit auf dem südlichen Forstweg oder auf der Baustraße zu/in Becken 3 durch die Baustellenverkehre Lachen und Pfützen entstehen (Verdichtung durch Schwerverkehr, nach Starkregenfällen), sollen diese umgehend verfüllt werden. Ist dies nicht umgehend möglich, sind die Lachen und Pfützen durch eine ÖBB zu kontrollieren und ggf. aufgefundene Gelbbauchunken, deren Larven bzw. Gelege zu evakuieren, um die Verfüllung danach durchzuführen. Auf dem Forstweg kann sich die Maßnahme auf die Wegstrecke westlich der geplanten Baustraße beschränken, da die An- und Abfahrten dort ausschließlich von Westen erfolgen.

Gleiches gilt grundsätzlich auch für die Zuwegung zur Baustelle in Becken 1, sofern dort in größerem Umfang Verkehre stattfinden.

Die genannten Maßnahmen sind nur dann erforderlich, wenn die Bauarbeiten in die Aktivitätszeit der Gelbbauchunke - von Anfang/Mitte März bis Ende August - fallen.

Maßnahme V5 (Vögel) - Fällung (Ausgleichsmaßnahme) bzw. Rodung und Baufeldfreimachung im Winter, außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel, d.h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar.

Sonstige Maßnahmen- und Planungshinweise

Hinweise zur Reaktivierung/Optimierung der bestehenden/ehemaligen Laubfroschgewässer in Becken 2 und 3 - In den beiden Gewässern ist die Sukzession durch Entnahme von Schilf und Ufergehölzen, im Wesentlichen durch Abschieben/Befahren mit schwerem Gerät zurückzunehmen. Es sollen so wieder offene, besonnte Flachwasserbereiche entstehen.

Planungshinweise Laubfrosch-Tümpel in Becken 3 - Am Nordrand der Sohlvertiefungszone von Becken 3 ist die Anlage eines Tümpels geplant. Damit der Tümpel für die Zielart Laubfrosch geeignet ist, sollen folgende Vorgaben erfüllt sein: Größe mindestens 300 m² inkl. umgebender Sumpfszone, Tiefe maximal 50 bis 80 cm, im unmittelbaren Anschluss an den Rodungsbereich, mit guter Besonnung. Auf eine Verpflanzung von Schilfröhricht-Soden im Nahumgriff der Laubfroschgewässer soll angesichts der Ausbreitungstendenz des Schilfs und des dadurch bedingten schnellen Zuwachsens der Gewässer verzichtet werden. Wenn Soden verpflanzt werden, dann sollten es in erster Linie Seggenbestände sein.

7 Quellenverzeichnis

Büro H2 (2016): Roche Diagnostics, Standort Nonnenwald, Arrondierung Nordosten. Bestandsaufnahmen Fauna 2015. - Gutachten im Auftrag der Roche Diagnostics GmbH Penzberg, München, Stand 21.12. 2015.

Büro H2 (2021): Stadt Penzberg. Bebauungsplan Biotechnologiezentrum Nonnenwald Nord. Bestandsaufnahmen Flora und Fauna 2021 (Kartierberichte und Karten). - Gutachten im Auftrag der Stadt Penzberg, München, Stand 15.10.2021 mit geringfügigen Änderungen am 22.02.2022.

Büro H2 (2025 in Vorb.): Roche Diagnostics, Standort Nonnenwald. Herpetofauna, Baubegleitende Kartierung zur Norderweiterung 2025. - Im Auftrag der Roche Diagnostics GmbH Penzberg.

Grünplan (2025): Roche Diagnostics GmbH, Werk Penzberg: Umbau des Regenrückhaltebeckens zur regulierten Regenwassereinleitung in den Vorfluter. Landschaftspflegerischer Begleitplan. - Stand September 2025.

Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH (2025): Roche Diagnostics GmbH, Werk Penzberg. Wasserrechtsverfahren gem. § 8 WHG i.V. mit Art. 15 BayWG. Regulierte Regenwassereinleitungen in Vorfluter, Einleitstelle Ringseegraben. Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung. - Stand 12.09.2025.