

Fachbeitrag Artenschutz:
Begutachtung Fauna (Vögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Haselmaus u. planungsrelevante Insekten)

Vorhabenbezogener Bebauungsplan:
„Im Autal, 6. Änderung“ in Niedernhausen

Bauherr:
Rheinbau Invest GmbH, Berlin

BERICHT

AUGUST 2021

FORTSCHREIBUNG

APRIL 2026

von:

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dipl.-Biol. **Malte FUHRMANN**

Taunusstraße 6

56357 Oberwallmenach



IMPRESSUM

Bauherr:

Rheinbau Invest GmbH
Kronprinzendamm 15
10711 Berlin

B-Planung:

Büro Dr. Thomas, Stadtplaner + Architekt AKH
Ritterstraße 8
61118 Bad Vilbel

Baubereich:

Grundstück der historischen Mühle und Bäckerei
Idsteiner Straße 25
65527 Niedernhausen

Gemarkung:

Niedernhausen (Flur 3, Flurstücke 87/14 u. 87/15)

Kartierer:

Diplombiologe Malte Fuhrmann
Diplombiologe Dr. Andreas Kaiser
B. Eng. Niklas Herrmann, Landschaftsarchitekt

Berichtverfasser:

Diplombiologe Malte Fuhrmann

April 2026

Beratungsgesellschaft NATUR dbR (BGNATUR)

Alemannenstraße 3, 55299 Nackenheim

Tel.: 06135 / 85 44 oder 06772 / 9 51 51

mobil: 0170 / 614 58 54

E-Mail: malte.fuhrmann@bgnatur.de

Inhaltsverzeichnis:

1	ANLASS	5
2	RECHTLICHER HINTERGRUND	6
3	BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE	9
4	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	12
4.1	Kontrolle der Gebäude 2020	12
4.2	Kontrolle der Freifläche mit Gehölzbestand 2020 und 2025	15
4.3	Vogelbeobachtungen 2021 und 2022	18
4.4	Kontrolle auf Fledermausvorkommen in der Mühlradkammer 2020 – 2022	21
4.5	Bilche 2020 – 2026	22
4.6	Amphibiensuche im Mühlgraben 2020 – 2025	23
4.7	Reptiliensuche 2020 – 2022	24
4.8	Insektenfund 2025	25
5	BEWERTUNG	26
5.1	Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“	26
5.2	Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“	27
5.3	Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“	27
6	PLANUNGSHINWEISE UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	29
6.1	Ergebnis der Konfliktanalyse	29
6.2	Vermeidungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen	32
6.3	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)	34
6.4	Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten	34
5	QUELLENVERZEICHNIS	39

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1:	Avifaunabeobachtungen auf/über dem Baugrundstück in Niedernhausen 2021/22	18
Tabelle 2:	Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG	30
Tabelle 3:	Übersicht der Vermeidungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen	32

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1:	Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 1/2020/1 „Im Autal“ – 6. Änderung an der Idsteiner Straße 25 in Niedernhausen (Büro Dr. Thomas, Stand Februar 2026)	5
Abbildung 2:	Auslegung von Reptilienplatten (oben u. unten-links) sowie Batcorder in der Mühlkammer (unten-rechts) 2021	10
Abbildung 3:	Auslegung von Reptilienplatten (unten-links) und Aufhängung von Haselmaus-tubes (unten-rechts) 2025	11
Abbildung 4:	Wohnhaus und weitere Anbauten um das ehemalige Mühlengebäude herum mit Spalten am Dachüberstand und Hohlräumen in Rollladenkästen	12
Abbildung 5:	Mehrstöckiges Mühlenhaus, ausgebaut bis unters Dach ohne Spuren einer aktuellen Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse	13
Abbildung 6:	Stallung (oben), Toreinfahrt (Mitte) und Schuppen (unten)	14
Abbildung 7:	Ehemaliger Verkaufsraum und Café „Debo“	15
Abbildung 8:	Mischbestand an Laub- und Nadelbäumen sowie an Gebüsch auf dem Baugrundstück 2020, mit nur kleinen Stellen abgeplatzter Borke an zwei Bäumen	16
Abbildung 9:	Habitatstrukturen auf dem Baugrundstück 2025 nach Abbruch der Gebäude mit Wasseranstaung auf verdichtetem Boden und in der Baugrube des ehemaligen Mühlengebäudes sowie mittlerweile stark zugewachsenen Bruchsteinmauern und Wassergraben und zwei abgestorbenen Fichten am südlichen Grundstücksrand	17
Abbildung 10:	Kotspuren unter der Dachtraufe und am Fallrohr einer Dachrinne (oben-links u. rechts), Spechtlöcher in der Fassade des Wohnhauses (Mitte) und totes Taubenküken in der ehemaligen Mühle (unten), Befunde 2020/21	19
Abbildung 11:	Rotschwanz- oder Sperlingsnest in Stallungen und altes Nest einer Amsel o. Singdrossel (linke Spalte) sowie altes Nest und Ringeltaube im Baumbestand (rechte Spalte), Befunde 2020/21	20
Abbildung 12:	Nest vom Hausrotschwanz mit 4 warmen Eiern im 1. OG des Mühlengebäudes (links) und altes, leeres Amselnest im Kellerraum (rechts), Befunde vom 02.05.2022	20
Abbildung 13:	Wasserradkammer unter dem Mühlengebäude mit Versteckplatzoptionen für überwinternde Fledermäuse in dunklen Nischen und engen Mauerspalten (oben), Wasserfüllung unter dem Mühlrad (Mitte) sowie Einflugmöglichkeiten durch zerbrochene Fensterscheiben (unten)	21
Abbildung 14:	Mühlengraben mit Wasserlinsendecke ohne Befund eines Amphibienbesatzes in 2021	23
Abbildung 15:	Bruchsteinmauer, Steinansammlungen an Geländeböschungen und Treppenstufen mit Eignung als Sonnen- und Versteckplatz für Eidechsen und Schlangen, aber nur Fund von Blindschleichen in 2021 unter zwei der ausgelegten Wellplatten (Nr. „2“ u. „5“, vgl. Abb. 2)	24
Abbildung 15:	Nachweis der Großen Heidelibelle (<i>Sympetrum striolatum</i>) am 06.11.2025 in der Nordwestecke des Baugrundstücks	25
Abbildung 17:	Vorschlag für die Herrichtung einer Überbauung des Wassergrabens am südlichen Grundstücksrand mit Installation eines Fledermauswinterquartiers sowie Anlage eines Reptilienhabitats (rote Beschriftung Neuanlage, schwarze Beschriftung Bestand)	36
Abbildung 18:	Anlage einer Kompostmiete und weiterer Habitatslemente für Reptilien (Bspe. im Archiv BG NATUR)	37
Abbildung 19:	Anlage einer Teichs für Amphibien und Libellen (Bspe. im Archiv BG NATUR)	38

1 Anlass

Auf den Flurstücken 87/14 u. 87/15 in Flur 3 auf dem Grundstück „Idsteiner Straße 25“ in Niedernhausen befand sich ein historisches Mühlengebäude mit angrenzendem Wohnhaus, Schuppen und Stallung sowie eine Bäckerei mit Ladenanbau und weiterer Wohnaufstockung. Außerdem befindet sich im Gartengrundstück noch ein Mühlengraben, der mit einem Mühlrad im Untergeschoss der Mühle in Verbindung stand (s. Abb. 1). Diese Gebäude wurden für die Neuentwicklung von Wohneinheiten abgebrochen und die beiden Flurstücke sollen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1/2020/1 „Im Autal“ – 6. Änderung neu gestaltet werden. Der Gebäudekomplex bot Versteckplätze für gesetzlich geschützte, wildlebende Tiere. Im Umfeld von Niedernhausen sind z. B. Vorkommen von Schwalben und Mauerseglern sowie auch von verschiedenen Fledermausarten bekannt.

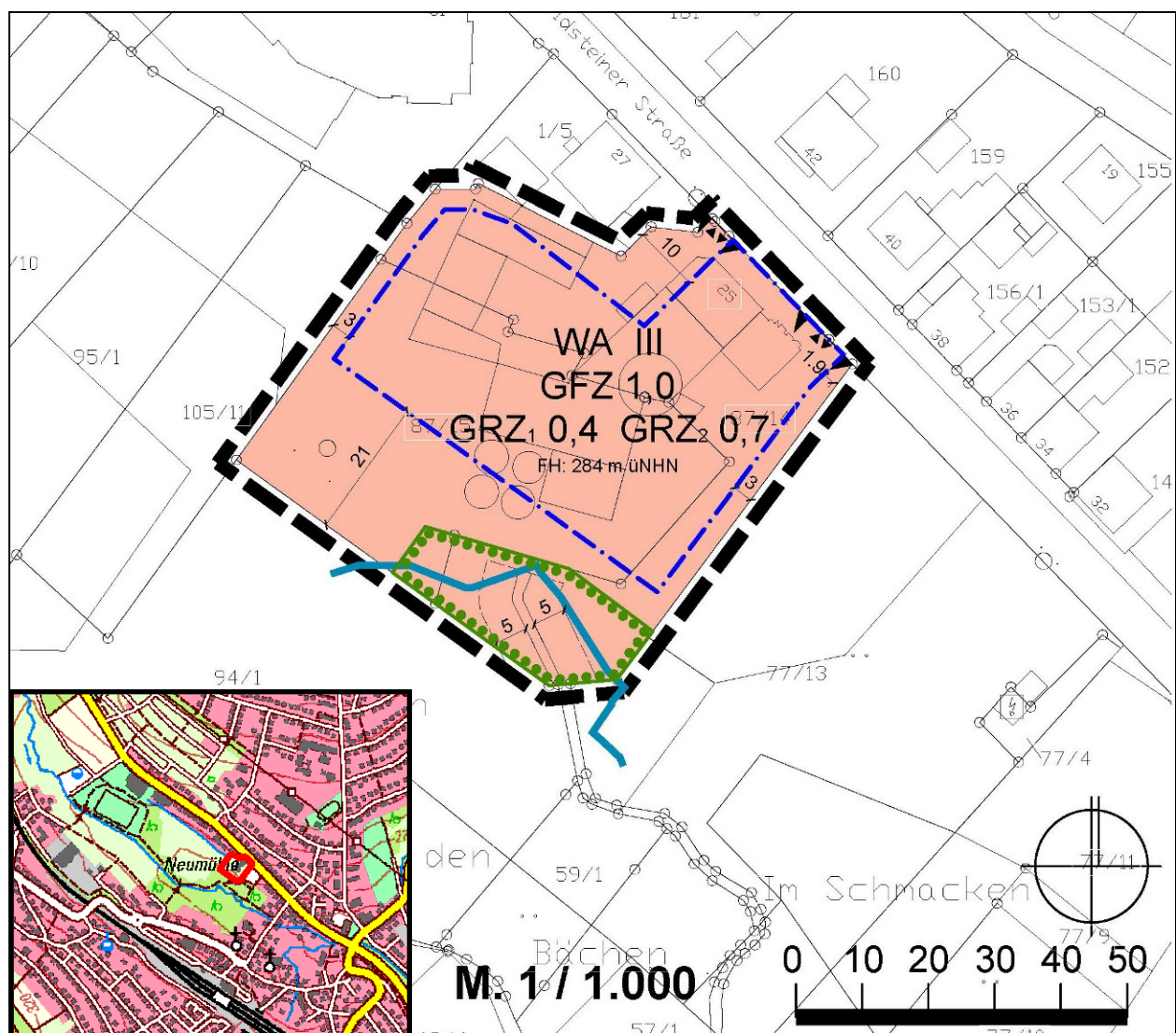


Abbildung 1: Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 1/2020/1 „Im Autal“ – 6. Änderung an der Idsteiner Straße 25 in Niedernhausen (Büro Dr. Thomas, Stand Februar 2026)

Es fand am 19.03.2020 bereits eine Erstbegehung des Geländes statt, wobei eine Nutzungseignung der Gebäude durch Nischenbrüter, Mauersegler und Turmfalke unter den Brutvögeln sowie von Fledermäusen als Sommerquartier (z. B. Fassadenspalten) und Überwinterungsstätte (Mühlradkammer) konstatiert wurde. Auch im Garten vorhandene Bäume kommen als Vogel-

brutstätte, ein Wassergraben als Amphibienlebensraum sowie Bruchsteinmauern als Reptilienhabitat in Frage (Gutachten STÜBEN 2020 für das Planungsbüro Dr. THOMAS, Bad Vilbel).

Die Untere Naturschutzbehörde beim Kreisausschuss des Rheingau-Taunus-Kreises fordert im Zuge des Bauantrags dazu weitergehende Untersuchungen für die Vorlage eines artenschutzrechtlichen Gutachtens. Es war vor Beginn der Gebäudeabbrüche zu klären, ob tatsächlich gesetzlich geschützte Tiere (insbesondere Vögel, Fledermäuse, Amphibien oder Reptilien) in diesem Bereich leben und eine Bewertung nach Artenschutzrecht zur eventuellen Betroffenheit dieser Tiergruppen vorzunehmen.

Der vorliegende Bericht fasst Ergebnisse der hierzu durchgeführten Inaugenscheinnahme im Zeitraum November 2020 bis Ende Juli 2021 zusammen, die als Grundlage einer artenschutzrechtlichen Bewertung dienen (s. BG NATUR 2021). Im Jahr 2022 wurde der Gebäudebestand abgebrochen, wobei eine ökologische Umweltbaubegleitung sicherstellte, dass keine gesetzlich geschützten Tiere zu Schaden kamen (s. BG NATUR 2022). Das Baufeld liegt derzeit brach und wurde Ende 2025 auf aktuelle Eignung als Lebensraum für wildlebende Tiere (insbes. Vögel, Amphibien u. Reptilien) erneut überprüft. Ziel ist die Beurteilung einer möglicherweise geänderten Betroffenheit von gesetzlich geschützten, wildlebenden Tieren durch die geplante Baumaßnahme (Konfliktanalyse) sowie die gegebenenfalls notwendige Anpassung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen im Planungsbereich.

2 Rechtlicher Hintergrund ¹

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

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

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

- Anhang II beinhaltet „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; darunter befinden sich prioritäre Pflanzen- und Tierarten,

- europäische Vogelarten³
- weitere Arten (z. B. in der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 BArtSchVO, „Bundesartenschutzverordnung“)

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

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

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

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.“

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.“

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 Vogel-schutz- (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).

Es ist außerdem das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (**Umweltschadensgesetz** – USchadG i.d.F. vom 10.05.2007, BGBl. I S. 666, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Juli 2013, BGBl. I S. 2565) zu berücksichtigen. Nach § 2, Abs. 1 entsteht ein „Umweltschaden“ u. a. durch „a) eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes, ...“. Dieses Gesetz findet nach § 3, Abs. 1 Anwendung bei „Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat“.

3 Beschreibung der Vorgehensweise

Das Planungsgelände war 2020 größtenteils überbaut von alten Bestandsgebäuden und straßenseitig versiegelten Hof- und Parkplatzflächen. Der Südteil der Grundstücke war dominiert von hochgrasigen Wiesenflächen und überwiegend randständig stehenden Gebüsch und Bäumen. Im Südostbereich befanden sich ein Wassergraben und zwei Bruchsteinmauern (s. Abb. 2).

Zur Inspektion des Gebäudes wurden am 03.11.2020 die Außenfassaden (insbesondere Dachüberstände und Löcher in den Wänden) sowie die Innenräume vom Keller bis zum Dach in Augenschein genommen, um nach Löchern und tieferen Spalten zu suchen, die für Vögel, Fledermäuse oder andere Säugetiere als Nist-, bzw. Versteckplatz dienen können. Dabei wurde auch auf die Mühlradkammer ein besonderes Augenmerk gelegt. Es wurde ein Fernglas eingesetzt, um Stellen in größerer Entfernung (z. B. Dachkante) nach evtl. Besatzspuren abzusuchen. Erreichbare Hohlräume, Nischen und Spalten wurden mit einer lichtstarken Taschenlampe ausgeleuchtet. Auch wurde der Baumbestand im Garten nach Vogelnestern und Stammlöchern abgesucht. Darüber hinaus wurden vertiefende Untersuchungen zum Vorkommen von **Fledermäusen** in der Mühlradkammer durchgeführt. Dazu wurde ein Batcorder (Fa. EcoObs) vom 03.11.2020 bis zum 04.04.2021 (151 Nächte) zur Aufzeichnung von Fledermausrufen am Wasserrad befestigt (s. Abb. 2). Desweiteren wurden **Brutvögel** im Frühjahr bis Frühsommer an 5 Terminen kartiert (02.02., 11.03., 04.04., 20.05. u. 31.07.), der Mühlengraben auf **Amphibienbesatz** hin bekeschert sowie zehn schwarze Wellplatten als künstliche Verstecke für **Eidechsen und Schlangen** entlang der Bruchsteinmauern und an anderen geeigneten Strukturen im Garten (z. B. neben Treppenstufen, Böschungskanten und Begrenzungsmauer des Wassergrabens) ausgelegt (s. Abb. 2) und der Garten durch langsames Ablaufen nach Reptilienvorkommen abgesucht.

Nach dem Abbruch der Bestandsgebäude und der Fällung gebäudenah stehender Gehölze verblieb ein ruderales Gelände mit einer wassergefüllten Baugrube im zentralen Planungsareal. Die randständig stehenden Bäume und Gebüsch sind noch vorhanden und der Wassergraben sowie die beiden Bruchsteinmauern im Südostteil des Geländes sind etwas stärker zugewachsen, aber ansonsten ebenfalls unverändert (s. Abb. 3).

Am 04.10. u. 06.11.2025 wurden das Gelände begangen, die **aktuellen Habitatstrukturen aufgenommen** sowie **Reptilienplatten ausgelegt** und **Haselmaustubes aufgehängt**.



Abbildung 2: Auslegung von Reptilienplatten (oben u. unten-links) sowie Batcorder in der Mühlkammer (unten-rechts) 2021



Abbildung 3: Auslegung von Reptilienplatten (unten-links) und Aufhängung von Haselmaustubes (unten-rechts) 2025

4 Untersuchungsergebnisse

4.1 Kontrolle der Gebäude 2020

Die Gebäude der ehemaligen Mühlenbäckerei „Debo“ in Niedernhausen, Gemarkung „Im Autal“ mit ihren vielen Nischen und Spalten bot für Brutvögel, Fledermäuse o. a. gesetzlich geschützte, wildlebende Tiere zahlreiche Versteckplätze. Tatsächlich zeugten Kotspuren und Hacklöcher im Fassadenputz sowie dunkel verfärbte Öffnungsrän der von gelegentlichen Nutzungen, aber Hinweise auf einen aktuellen Brutplatz von Vögeln oder von genutzten Tagesquartieren von Fledermäuse oder Bilche wurden trotz intensiver Absuche nicht gefunden (vgl. nachfolgende Kap.). Abb. 4 bis 7 zeigen Beispiele von nutzbaren Hohlräumen in Rollladenkästen, in Fensterlaibungen und unter der Dachtraufe in Gebäudebereichen der Wohnungen, im Dachgebälk und Mauerspalt in Kellerräumen der ehemaligen Mühle, in Nischen der Stallungen, in Hohlräumen hinter der Dachrinne der Toreinfahrt und hinter der Holzvertäfelung des Schuppens sowie hinter einem Reklameschild und verschieferten Dachüberständen am ehemaligen Caféanbau. Die Mühlradkammer unter der Mühle kam auch als Überwinterungsort für Fledermäuse und Amphibien in Frage.



Abbildung 4: Wohnhaus und weitere Anbauten um das ehemalige Mühlengebäude herum mit Spalten am Dachüberstand und Hohlräumen in Rollladenkästen



Abbildung 5: Mehrstöckiges Mühlenhaus, ausgebaut bis unters Dach ohne Spuren einer aktuellen Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse



Abbildung 6: Stallung (oben), Toreinfahrt (Mitte) und Schuppen (unten)



Abbildung 7: Ehemaliger Verkaufsraum und Café „Debo“

4.2 Kontrolle der Freifläche mit Gehölzbestand 2020 und 2025

Auch bieten die Gehölzbestände im Gartenanteil des Baugrundstücks für Gebüsch- und Baumkronenbrüter unter den Vögeln Nistplätze. In dichten Laub- und Nadelbäumen bauen auch gelegentlich Eichhörnchen ihre Kobel. Ein entsprechender Nachweis ließ sich allerdings nicht erbringen. Zwei der Bäume weisen zudem kleine Verletzungen ihrer Rinde auf (s. Abb. 8), wodurch sich fingergroße Hohlräume gebildet haben. Für Vögel, Fledermäuse oder Bilche sind diese allerdings zu klein als mögliche Versteck-, Ruhe- oder Fortpflanzungsstätten.

Auch in 2025 hat sich der Gehölzbestand kaum verändert. Stammlöcher wurden auch aktuell nicht entdeckt. Der Grasaufwuchs ist etwas dichter und höher, was die Trockenmauern stärker verschattet. Eine bedeutende Änderung betrifft die Entstehung von Wasseranstaung, einmal als flache Pfütze und einmal als tiefer Teich in der Baugrube der ehemaligen Mühle (s. Abb. 9).



Abbildung 8: Mischbestand an Laub- und Nadelbäumen sowie an Gebüsch auf dem Baugrundstück 2020, mit nur kleinen Stellen abgeplatzter Borke an zwei Bäumen



Abbildung 9: Habitatstrukturen auf dem Baugrundstück 2025 nach Abbruch der Gebäude mit Wasseranstaung auf verdichtetem Boden und in der Baugrube des ehemaligen Mühlengebäudes sowie mittlerweile stark zugewachsenen Bruchsteinmauern und Wassergraben und zwei abgestorbenen Fichten am südlichen Grundstücksrand

4.3 Vogelbeobachtungen 2021 und 2022

Es wurden auf dem Baugrundstück ausschließlich häufige und allgemein verbreitete Vogelarten beobachtet (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Avifaunabeobachtungen auf/über dem Baugrundstück in Niedernhausen 2021/22

Status nach den Roten Listen (1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n. a. = nicht aufgeführt), LC = least concern, NT = near threatening

B = Brutvogel, BV = Brutverdacht, ÜF = Überflug, ohne räumlichen Bezug zum Plangebiet

Schutz nach BNatschG, BartSchV oder im Anhang 1 der EU VSR (b = besonders geschützt, s = streng geschützt),

Erhaltungszustand in HE (grün = günstig, gelb = ungünstig-unzureichend, rot = ungünstig-schlecht)

Art	Wissenschaftlicher Name (aktuelle Taxonomie)	Status Brut-Gast	Rote Liste Hessen und Erhaltungszustand 2023	Rote Liste D 2021	BArtSchV 2009	BNatSchG 2012	VSR EU 2009/1979	IUCN 2021 European Red List
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	–	–	b	–	LC
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	ÜF	*	–	–	b	–	NT
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	ÜF	*	–	–	b	–	LC
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Turmfalke **	<i>Falco tinnunculus</i>	ÜF	*	–	–	s	–	LC
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	*	–	–	b	–	LC
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	*	–	–	b	–	LC

** Beobachtung eines in großer Höhe über dem Baugrundstück kreisenden Tieres im Jahr 2022

Bis auf den Mauersegler und dem Turmfalken, die nur als Überflieger festgestellt wurden, befinden sich die Vorkommen der restlichen kartierten Arten in einem günstigen Erhaltungszustand in Hessen (auch in der Neubewertung seit 2023, berücksichtigt in Tab. 1). Durch Habitatverluste wird die zukünftige Entwicklung des Mauerseglers in Hessen als unzureichend eingestuft. Ein konkreter Brutnachweis liegt für keine der in 2021 beobachteten Arten vor (zum Hausrotschwanz s. Beob. in 2022 unten). Eine Ringeltaube wurde zwar im Kronengeäst eines der Bäume am Grundstücksüdrand sitzend angetroffen, aber ohne konkreten Bezug zu einem Nest nur als Brutverdacht gewertet. In den Gehölzen und Gebäuden wurden nur alte Nester entdeckt sowie in dem ehemaligen Mühlengebäude auch ein totes Taubenküken (s. Abb. 10 u. 11). Es

konnte eine Nutzung der Dachüberstände durch Mauersegler ausgeschlossen werden und es fehlten zudem Schwalbennester oder Eulengewölle, bzw. auch frisches Nistmaterial von anderen Vogelarten. An den Gebäuden wurde auch an keinem der Kontrolltage ein Turmfalke beobachtet. Die Kotspritzer am Fallrohr zwischen Mühlengebäude und Wohnungsanbau könnten alternativ von Tauben herrühren. Da am unteren Ende des Fallrohrs keine Speiballen zu finden waren, ist dies wahrscheinlicher als die Annahme eines Falkennestes unter der Dachrinne. Zahlreiche Löcher in der Hausfassade neben dem Mühlengebäude deuteten auf die gelegentliche Präsenz eines Spechtes, vmtl. des am Grundstücksrand einmal beobachteten Buntspechtes hin.



Abbildung 10: Kotspuren unter der Dachtraufe und am Fallrohr einer Dachrinne (oben-links u. rechts), Spechtlöcher in der Fassade des Wohnhauses (Mitte) und totes Taubenküken in der ehemaligen Mühle (unten), Befunde 2020/21



Abbildung 11: Rotschwanz- oder Sperlingsnest in Stallungen und altes Nest einer Amsel o. Singdrossel (linke Spalte) sowie altes Nest und Ringeltaube im Baumbestand (rechte Spalte), Befunde 2020/21

Im Rahmen der ökologischen Umweltbaubegleitung im Jahr 2022 wurden im alten Mühlengebäude zwei Vogelnester entdeckt, einmal mit aktueller Brut vom Hausrotschwanz im 1. Obergeschoss und einmal ein leeres Amselnest im Kellerraum (s. Abb. 12).



Abbildung 12: Nest vom Hausrotschwanz mit 4 warmen Eiern im 1. OG des Mühlengebäudes (links) und altes, leeres Amselnest im Kellerraum (rechts), Befunde vom 02.05.2022

4.4 Kontrolle auf Fledermausvorkommen in der Mühlradkammer 2020 – 2022

Der über fünf Monate (November 2020 bis April 2021) installierte Batcorder am Wasserrad im Mühlengraben unter dem ehem. Mühlengebäude (s. Abb. 13) zeichnete keinen Fledermausruf auf.

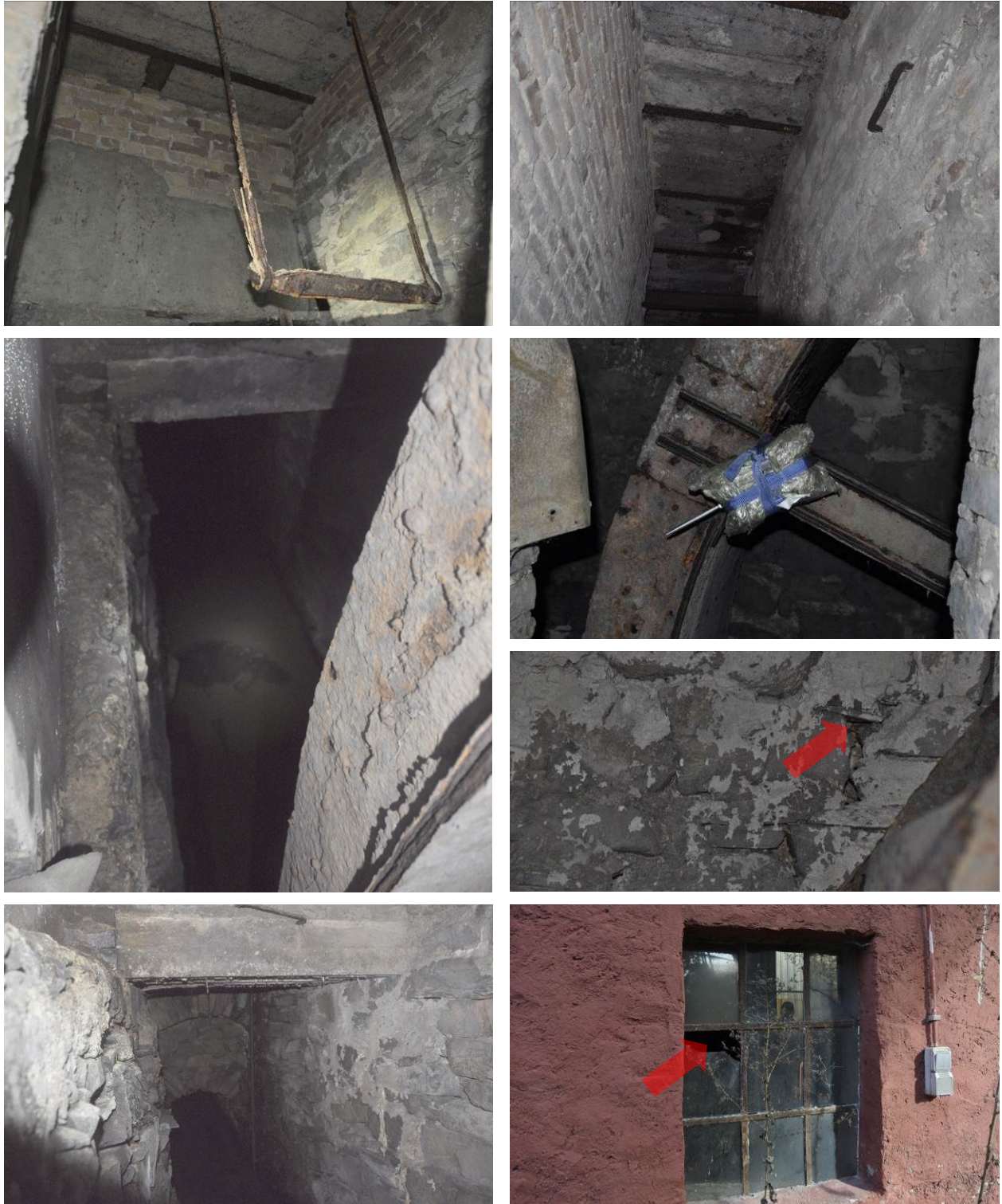


Abbildung 13: Wasserradkammer unter dem Mühlengebäude mit Versteckplatzoptionen für überwinternde Fledermäuse in dunklen Nischen und engen Mauerspalten (oben), Wasserfüllung unter dem Mühlrad (Mitte) sowie Einfugmöglichkeiten durch zerbrochene Fensterscheiben (unten)

Die Überwinterung von Fledermäusen im dortigen idealen, kühl-feuchten Mikroklima ist dadurch unbelegt. Auch für einen Besatz in oberirdischen Teilen der Gebäude über die Sommermonate hinweg liegen keine Hinweise vor. Nirgends fanden sich charakteristische Kotkrümel dieser Tiere in dunklen Ecken oder an Wände geklebt. Es ist allerdings unmöglich, bei einem stark verwinkelten und nischenreichen Gebäude wirklich alle Spalten und Ritzen auszuleuchten, so dass das Vorkommen von Einzeltieren (insbesondere von kleinen Fledermausarten, wie die Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus*) nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Größere Fledermauskolonien hätten aber bei regelmäßiger Nutzung mit Sicherheit eine größere Ansammlung an Kotpellets hinterlassen, die kaum zu übersehen sind. Die Anwesenheit einer Fledermaus-Wochenstubenkolonie kann deshalb mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Dies gilt auch für diesbzgl. fehlende Befunde im Jahr 2022 während der Durchführung der ökologischen Umweltbaubegleitung im Zusammenhang mit dem Gebäudeabbruch.

4.5 Bilche 2020 – 2026

Zu Vorkommen von Bilchen (bspw. Garten- und Siebenschläfer) liegen keine Hinweise aus den mittlerweile abgebrochenen Gebäude vor (s. BG NATUR 2021).

Am Südrand des Baugrundstücks stehen allerdings u. a. einige Haselbüsche und auch Hartriegel und Brombeere sind auf dem Grundstück vorhanden. Diese Sträucher werden gerne von der kleinsten einheimischen Bilchart, der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), als Nahrungsquelle aufgesucht. Aufgrund ihrer Listung im Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie gilt diese Art als streng geschützt und bedarf bei Betroffenheit durch Planungsvorhaben einer entsprechenden Prüfung. Daher wurden im Winter 2025/26 Haselmaustubes in den geeigneten Gehölzen des Baugrundstücks aufgehängt, um im Laufe des Frühjahrs 2026 Gewissheit über ein Vorkommen oder Nicht-Vorkommen zu erlangen.

4.6 Amphibiensuche im Mühlgraben 2020 – 2025

Der wassergefüllte Graben zwischen Mühlengebäude und südlichem Grundstücksrand bietet eine Eignung als Laichplatz und Lebensraum für Frösche, Kröten und Molche (s. Abb. 14). Mehrfach durchgeführte Kescherversuche und eine Absuche nach Laich im zeitigen Frühjahr 2021 ergaben allerdings keine Nachweise einer derartigen Nutzung. Auch unter den ausgelegten Wellplatten (s. Kap. 4.6) wurden keine Kröten oder Frösche entdeckt, die diese künstlichen Verstecke nutzten. In der Mühlradkammer unter der Mühle fanden sich im klaren Wasser ebenfalls keine Amphibien, wie z. B. Feuersalamanderlarven o. ä.

Vom Winter 2025/26 liegen ebenfalls keine Befunde eines Amphibienbesatzes vor. Dies soll im Laufe des Frühjahrs 2026 aber nochmals überprüft werden.



Abbildung 14: Mühlengraben mit Wasserlinsendecke ohne Befund eines Amphibienbesatzes in 2021

4.7 Reptiliensuche 2020 – 2022

Das langsame Abflauen von Saumbiotopen mit spaltenreichen Steinschüttungen und Bruchsteinmauern ergab auch keine Beobachtungen von Eidechsen oder Schlangen. Nur unter zwei der ausgelegten Wellplatten (Nr. „2“ und Nr. „5“, vgl. zur Lage Abb. 2) konnten am 31.07.2021 eine, bzw. fünf Blindschleichen (*Anguis fragilis*) gezählt werden. Auch wurden nirgends Schlangenhäute entdeckt.

Vom Winter 2025/26 liegen ebenso keine Befunde eines Reptilienbesatzes vor. Dies soll im Laufe des kommenden Frühjahrs aber nochmals überprüft werden (s. Abb. 3 zur Auslegung von schwarzen Wellplatten als künstliche Verstecke).



Abbildung 15: Bruchsteinmauer, Steinansammlungen an Geländeböschungen und Treppenstufen mit Eignung als Sonnen- und Versteckplatz für Eidechsen und Schlangen, aber nur Fund von Blindschleichen in 2021 unter zwei der ausgelegten Wellplatten (Nr. „2“ u. „5“, vgl. Abb. 2)

4.8 Insektenfund 2025

Im Nordwestbereich des Bauareals wurde am 06.11.2025 eine Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) beobachtet. Die Wasseransammlung in der Baugrube des ehemaligen Mühlengebäudes dürfte diese häufige Libellenart angelockt haben. Sie ist nach den Roten Listen von Deutschland und Hessen „ungefährdet“. Alle heimischen Libellenarten sind allerdings nach Einstufung in der BArtSchVO besonders geschützt.



Abbildung 16: Nachweis der Großen Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*) am 06.11.2025 in der Nordwestecke des Baugrundstücks

5 Bewertung

Das Bauvorhaben zum Abbruch des Gebäudeensembles auf dem Grundstück „Idsteiner Straße 25“ in Niedernhausen liegt innerhalb des Siedlungsbereiches und fernab von Schutzgebieten nach der europäischen Vogelschutz-, bzw. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Schutzgebietes sind somit nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Belange sind aber auch außerhalb von Schutzgebieten zu beachten. Hierbei sind drei Tatbestände zu klären (vgl. Kap. 2):

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

5.1 Verbotstatbestand „Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“

Die Nutzung des inspizierten Gebäudekomplexes auf den Flurstücken 87/14 u. 87/15 (Flur 3) in Niedernhausen durch Vogelarten, Fledermäusen oder Bilche war bis auf ein Hausrotschwanz-nest (in 2022) nicht belegt. Vorkommen von Schwalben, Turmfalken oder Mauerseglern sowie von Wochenstubenkolonien, Paarungsquartieren und Überwinterungsgruppen verschiedener Fledermausarten sind aber aus Nachweisen im weiteren Umfeld von Niedernhausen bekannt. Sporadische Einwanderungen und Anflüge im Sommerhalbjahr, ggf. dann auch Einflüge von Einzeltieren in die vorhandenen Spalten der Dachüberstände, in Fassadenspalten und Rolllädenkästen sind deshalb nicht vollständig auszuschließen. Ein tatsächlicher Befund lag dazu aber nicht vor. Alte Vogelnester und Kotspritzer an verschiedenen Stellen des Gebäudekomplexes zeigten eine frühere Nutzung und damit auch die Eignung für eine Spontanbesiedlung jederzeit während der Vegetationsperiode, sollte beispielsweise anderenorts ein Fledermausquartier verloren gehen. Die durch den Gebäudeabbruch verloren gegangenen Potenziale an Quartieren für spaltenbewohnende Fledermausarten (wie z. B. Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus*) oder Nischenbrütern unter den Vögeln (wie z. B. Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros* oder Hausperling, *Passer domesticus*) sind deshalb ersatzbedürftig. Die Ersatzpflicht gilt auch für evtl. in Anspruch zu nehmende Gehölze im Gartenbereich des Grundstücks.

Die Nutzung der Mühlradkammer unter der Mühle als Überwinterungsort für Fledermäuse oder Amphibien war trotz intensiver Nachsuche ebenfalls nicht belegt. Aufgrund der hohen Bedeutung derartiger Bauwerke für den Natur- und Artenschutz ist ein ersatzweiser „Neubau“ am südlichen Grundstücksrand über dem dortigen Wassergraben aber wünschenswert. Hier ließe sich gleichzeitig auch für Reptilien ein geeignetes Ersatzhabitat leicht anlegen, was den Lebensraumverlust für Blindschleichen bei Abbau der Bruchsteinmauern ausgleicht. Die Neuentstehung einer tiefen, wassergefüllten Baugrube kann zu einer Ansiedlung von Amphibien führen. Dies ist Gegenstand einer fortgeführten Untersuchung im Frühjahr 2026 und findet bei einem evtl. Besatz entsprechende Berücksichtigung bei der weiteren Baufelderschließung.

5.2 Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung von Tieren“

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

Aktuelle Quartiernutzungen von Fledermäusen ließen sich in der Planungsfläche nicht erkennen. Beim Abbruch von Gebäuden musste aber trotzdem immer damit gerechnet werden, dass sich dort gegebenenfalls gesetzlich geschützte Wildtiere aufhalten. Neubesiedlungen konnten jederzeit (aber insbesondere im Sommerhalbjahr) erfolgen und bedurften bei der Entdeckung während der Abbrucharbeiten im Einzelfall einer Rettungsumsiedlung durch fachlich geschultes Personal. Quartierbeeinträchtigungen, die Überwinterungs- oder Fortpflanzungsstätten zu deren Besatzzeiten betreffen, hätten aber sicherlich eher zu Individuenverlusten geführt, als Bautätigkeiten außerhalb dieser Zeiträume. Kritische Jahreszeiten bei einem Besatz sind für verschiedene Fledermausarten die Sommermonate (Wochenstubenperiode), aber auch frostige Wintertage, sollten Winterschlafgesellschaften stark bewegungseingeschränkt sich darin aufhalten.

Beim Bodenabtrag zur Baufelderschließung und Abbau der Bruchsteinmauern sind im Boden überwinternde Eidechsen (hier Blindschleichen) nicht auszuschließen. Auch können im Sommer Reptilieneier im sandigen Untergrund oder Grünabfallhaufen abgelegt sein.

Große, spiegelnde Fensterfronten, Balkonbrüstungen oder Gebäudefassaden nehmen Vögel bei ungünstigem Sonnenstand vielfach nicht als Hindernis wahr. Dadurch kann es anlagebedingt zu Kollisionen kommen, auch mit Todesfolge für die Vögel. Hierzu sind im Bedarfsfall technische Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Kollisionsgefahren zwischen dem Fahrzeugverkehr und insektennachjagenden Fledermäusen können durch den Einsatz insektenanlockender Außenbeleuchtungsanlagen verursacht werden. Technische Gegenmaßnahmen sind zu dieser Gefahrenabwehr aber leicht möglich.

5.3 Verbotstatbestand „erhebliche Störung von Tieren“

Hinweise auf das aktuelle Vorkommen von Brutvögeln oder streng geschützten Tieren haben sich bei den durchgeführten Kontrollen nicht ergeben. Am ehesten konnten noch Fledermäuse in den zahlreichen Spalten des Gebäudeensembles erwartet werden. Diese dürfen 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. Bei eventuellen Funden von Brutvögeln oder streng geschützten Tieren während der Abbruch- und Bodenabtragarbeiten war dies unverzüglich zu melden (s. o.) und das weitere Vorgehen mit der Naturschutzbehörde abzustimmen, um einen möglichen Schaden abzuwenden und gegebenenfalls erforderliche Rettungsmaßnahmen fachgerecht ausführen zu können. Der Abbruch des Mühlengebäudes wurde aufgrund des Fundes eines Haus-

rotschwanznestes solange zurückgestellt, bis die Brut vollendet wurde (s. BG NATUR 2022). Durch die Bereitstellung von Ausweichquartieren kann im Bedarfsfall eine erhebliche Verschlechterung der lokalen Population leicht vermieden werden. Durch eine vorlaufende Aufhängung von Ersatzkästen und Haufen von Steinen und Astschnittgut kann eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für die lokalen Populationen vorsorglich vermieden und im Bedarfsfall für eine sofortige Rettungsumsiedlungen verwendet werden.

Auch der Verlust an Grünflächen ist in diesem Zusammenhang zu erwähnen, da dies die Nahrungsverfügbarkeit für Vögel und Fledermäuse sowie Bilche und Reptilien reduzieren kann. Das Ausmaß ist allerdings innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans „Im Autal“ in Niedernhausen nur als gering einzustufen und in Bezug auf evtl. betroffene Vogel- und Fledermausarten in der Grundfläche als nicht essenziell zu beurteilen. Zudem lassen sich diese Verluste durch Festsetzungen von ausreichend dimensionierten, neuen Grünflächenanteilen und Neuanpflanzungen (auch z. B. von Fassadenbegrünungen) innerhalb des Geltungsbereiches ausgleichen.

6 Planungshinweise und Kompensationsmaßnahmen

Bezüglich der oben dargelegten, zu erwartenden Auswirkungen auf die örtlichen Lebensgemeinschaften gesetzlich geschützter Tiere können verschiedene Kompensationsmaßnahmen formuliert werden. Es ist hierbei eine hierarchische Abfolge einzuhalten: Vermeidung und Eingriffsminimierung, vorgezogener Ausgleich und weiterer Ersatz. Für die betroffenen Tiergruppen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen, die Belange des Artenschutzes abdecken, aber auch aus Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes im Zusammenhang mit der Eingriffsregelung erforderlich sind:

6.1 Ergebnis der Konfliktanalyse

In Tab. 2 wird das Resultat der artweisen Prüfung der Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für alle prüfungsrelevanten Arten (Brutvögel oder streng geschützte Arten im Planungsgebiet sowie randlich dazu), zusammenfassend dargestellt. Dabei wird zugrunde gelegt, dass

1. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 1 eine Verletzung oder Tötung in der Regel nur dann eintritt, wenn Individuen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachweislich oder sehr wahrscheinlich nutzen, bzw. während ihres Aufenthalts innerhalb des Plangebietes (z. B. als Nahrungsgast/Rastvogel) nicht rechtzeitig aus dem Gefahrenbereich fliehen können (z. B. in Jahreszeiten mit Bewegungseinschränkungen der Tiere).
2. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 2 eine eingriffsbedingte Störung für die betroffene Art zu einer erheblichen Beeinträchtigung auf Ebene der lokalen Population führt (d. h. eine nachhaltige Verminderung ihrer Überlebenschancen, ihres Fortpflanzungserfolges oder ihrer Reproduktionsfähigkeit anzunehmen ist), mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes im ökologisch-funktionalen Umfeld, was insbesondere bei Arten in bereits ungünstigem Erhaltungszustand zu prüfen ist.
3. gemäß § 44 BNatSchG, Abs. 1, Nr. 3 der Verlust einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte hierbei die Existenz von wiederkehrend genutzten Brutplätzen oder anderweitigen Versteckplätzen der betroffenen Art innerhalb des Plangebietes voraussetzt und ein Ausweichen in benachbarte Bereiche innerhalb oder außerhalb des Plangebietes nicht möglich ist (z. B. aufgrund einer ausgeprägten Bindung der Art an eine kleines, vom Vorhaben komplett in Anspruch genommenen Reviers).

Daraus abgeleitet wird schließlich kenntlich gemacht, welche Maßnahmentypen artenschutzrechtlich erforderlich sind, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu verhindern, oder um bei einem unvermeidbaren Eintreten eines Verbotstatbestandes die Ausnahmevoraussetzung zu erfüllen.

Für weitere, besonders geschützte Arten (Blindschleiche, Große Heidelibelle und ggf. weitere Arten der Amphibien, Reptilien und Libellen) sind ebenfalls Kompensationsmaßnahmen nach nationalem Recht (BNatSchG in Verbindung mit der ArtSchVO) erforderlich, allerdings unterliegen diese Arten nicht den Erhaltungsvorgaben der EU-Kommission.

Tabelle 2: Artweise Prüfung von europarechtlich geschützten Tierarten hinsichtlich der Verbote des § 44 BNatSchG

EZ (RLP): Erhaltungszustand der Vorkommen in Hessen: rot = ungünstig-schlecht, gelb = ungünstig-unzureichend, grün = günstig, grau = unbekannt

Nr. 1, Nr. 2, Nr. 3: Ergebnis der Prüfung der Verbote Nr. 1 („Verletzung/Tötung“), Nr. 2 („Störung“) u. Nr. 3 („Ruhestättenverlust“) des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: – = keine Verbotsauslösung, (+) = Verbotsauslösung bei Inanspruchnahme von Bäumen/Hecken im Randbereich + = Verbotsauslösung / Ausnahmeverfahren erforderlich (orange hinterlegt)

Vermeidung: – = Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich, B = Vermeidungsmaßnahmen umfassen eine Bauzeitenregelung (zumeist die winterliche Baufelderschließung), + = weitere Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich, ++/(++) lokalpopulationsstützende Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Störung sind erforderlich/wünschenswert

CEF: - = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich, (+) = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind hilfreich, aber nicht zwingend, + (blau hinterlegt) = vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind zwingend erforderlich

FCS: +/- = im Rahmen des Ausnahmeverfahrens sind populationsstützende Maßnahmen erforderlich (blau hinterlegt) bzw. sind nicht erforderlich

Deutscher Artname	EZ (HE)	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Vermeidung	CEF	FCS
Vögel							
Amsel		+	–	–	B, (++)	–	–
Bachstelze		+	–	–	B, (++)	–	–
Blaumeise		+	–	–	B, (++)	–	–
Buchfink		+	–	–	B, (++)	–	–
Buntspecht		+	–	–	B, (++)	–	–
Grünfink		+	–	–	B, (++)	–	–
Hausrotschwanz		+	–	+	B, ++	–	–
Kohlmeise		+	–	–	B, (++)	–	–
Mönchsgrasmücke		+	–	–	B, (++)	–	–
Ringeltaube		+	–	–	B, (++)	–	–
Rotkehlchen		+	–	–	B, (++)	–	–
Zaunkönig		+	–	–	B, (++)	–	–
Zilpzalp		+	–	–	B, (++)	–	–
Fledermäuse							
Zwergfledermaus (Habitateignung)		–	–	(+)	B, (++)	–	–

Im Folgenden werden die wesentlichen Resultate der artenschutzrechtlichen Prüfung benannt.

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

Der Gebäudeabbruch im Jahr 2022 erfolgte unter Beteiligung einer ökologischen Umweltbaubegleitung. Dabei wurde kontrolliert, ob brütende Vögel oder andere gesetzlich geschützte Tiere ggf. beeinträchtigt werden können. Bis auf den Fund eines Hausrotschwanznestes wurde dies ausgeschlossen. Der Gebäudeabbruch konnte daher vollzogen werden, nur das alte Mühlengebäude wurde erst nach Vollendung der Vogelbrut abgebrochen (s. BG NATUR 2022). Auch Tiere in Freinestern in Gebüsch und Bäumen können verletzt oder getötet werden, bzw. ihre abgelegten Eier oder noch flugunfähigen Jungvögel zu Schaden kommen. Daher ist für Gehölzrodungen eine Bauzeitenregelung erforderlich.

Für Eidechsen, Amphibien und Libellen besteht die Gefahr einer Tötung während des Baubetriebs zur Baufelderschließung. Insbesondere bei Ablassen des angestauten Wassers in der Baugrube ist zuvor ein Nichtbesatz durch gesetzlich geschützte Tiere sicherzustellen.

Zwergfledermäuse beziehen Quartiere in engen Spalten, vorzugsweise in alten Gebäuden. Eine unmittelbare Betroffenheit konnte aber ausgeschlossen werden (s. BG NATUR 2022).

b) Nr. 2: Störung

Durch Rodungs- und Baggerarbeiten während der Fortpflanzungs-, Eiablage- und Schlupfzeiten kann es zu Störungen kommen, durch die z. B. brütende Vögel während der Ei- und Nestlingsversorgung zur Flucht gedrängt werden und in der Folge Gelege auskühlen oder frisch geschlüpfte Tiere zu einem vorzeitigen Verlassen ihres Schlupfstandortes veranlasst werden. Dies kann Brutvögel in Baustellennähe betreffen, wiegt aber bei Arten in ungünstigem Erhaltungszustand auf Ebene der lokalen Population schwerer. Eine faktische Beeinträchtigung wird aber hier nicht gesehen, da nur Arten mit günstigen Erhaltungszustand als Brutvögel oder Brutverdacht kartiert wurden.

c) Nr. 3: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Ein Verlust dauerhaft genutzter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von europarechtlich geschützten Tierarten ist auf Grundlage der Kartierung nicht anzunehmen. Eine mögliche Besiedlung der wassergefüllten Baugrube ist allerdings noch im Frühjahr 2026 zu prüfen und im Bedarfsfall ein Ausgleichskonzept vorzulegen (s. Kap. 6.4).

d) Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte

Innerhalb des Plangebietsareals kommen nach vorliegender Kenntnis keine gesetzlich geschützten Pflanzenarten vor oder sind dort zu erwarten. Eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist deshalb auszuschließen.

Für a) - d) gilt:

Da durch das Vorhaben unter Zugrundelegung unten präziserter Kompensationsmaßnahme gegen keines der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird, stehen einer Zulassung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen. **Die Durchführung eines Ausnahmeverfahrens inklusive der Klärung der dafür nötigen Voraussetzungen kann entfallen.**

e) Betroffenheit weiterer besonders geschützter, wild lebender Tierarten

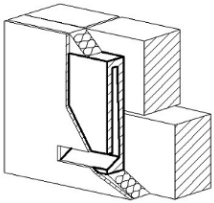
Über die Betroffenheit der oben aufgeführten, europarechtlich geschützten Tierarten hinaus, leben im Baufeld Blindschleichen und kommt die Große Heidelibelle vor. Diese Arten sind aufgrund ihrer Listung in der Bundesartenschutzverordnung nach § 44 in Verbindung mit § 7 BNatSchG ebenfalls zu schützen. Im Zuge der Konzeptionierung eingriffsbedingter Ausgleichsmaßnahmen sind deren Schutz- und Habitatbelange ebenfalls zu berücksichtigen (z. B. durch Anlage von Ersatzhabitaten).

6.2 Vermeidungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

In Tab. 2 wird für verschiedene gesetzlich geschützte Arten der wildlebenden Tiere die Notwendigkeit von Vermeidungsmaßnahmen aufgezeigt. Die Anforderungen an die einzelnen Maßnahmen sind in Kap. 6.1 abgeleitet worden. 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 3: Übersicht der Vermeidungs- und Eingriffsminderungsmaßnahmen

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
1 V _{AS}	Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: - in Gehölzflächen nur motormanueller Gehölzrückschnitt und Baumfällungen ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar des Folgejahres - in Flächen mit Habitatpotenzial für Eidechsen (alte Trockenmauern und Saumbiotope) auf die Monate September/Oktober oder Mitte März bis Mitte April - Bei Nachweis eines Vorkommens von Haselmäusen sind Wurzelstöcke der Gehölzbestände in deren Habitatbereichen bis zum 15. Mai im Boden zu belassen. Ein Abschieben des Oberbodens ist in diesem Fall dort auf den Zeitraum 15. Mai bis 30. September zu legen.	Alle Vogelarten, Reptilien und ggf. Haselmäuse
2 V _{AS}	Funktionswirksame Abgrenzung der Bauflächen von Habitatbereichen gesetzlich geschützter Tiere: - Aufstellen eines Bauzauns vor Flächen zur Erhaltung von Gewässern, Bepflanzungen und der Trockenmauer im Südostbereich des Grundstücks - Im Bedarfsfall zusätzliche Abgrenzung mit einem Folienzaun bei Besatz von Reptilienhabitaten zur Vermeidung des Einwanderns in den Baustellenbereich	Amphibien, Reptilien u. a.
3 V _{AS}	Etablierung einer ökologischen Umweltbaubegleitung: - zur Sicherstellung einer fachgerechten Rettungsumsiedlung von im Baufeld vorkommenden gesetzlich geschützten Tieren (insbesondere beim Abschieben des Oberbodens, Abbruch von Gebäuden und Trockenmauern sowie Ablassen des Wassers aus der Baugrube) - zur fachgerechten Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen	Vögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse, ggf. a. Bilche
4 V _{AS}	Verhinderung von Vogelschlag an spiegelnden Gebäudefronten: - Verzicht auf spiegelnde Fassadenfronten oder Verglasung von Balkonbrüstungen - Reduktion großer Fensterflächen auf Größen von Einzelglasscheiben bis max. 2 m² - Verschattung großer spiegelnder Flächen durch Rückversatz innerhalb von Fassadenfronten, Markisen oder sonstige Vorbauten - Anbringen von sich bewegenden Elementen vor großen Scheiben (z. B. Mobile)	Alle tagaktiven Vogelarten

Nummer der Maßnahme	Bezeichnung der Vermeidungsmaßnahme	Profitierende Arten
	Verwendung transluzenter Materialien oder flächiges Aufbringen von Markierungen (Punktraster, Streifen) an spiegelnden Gebäudeteilen (Begrenzung der Spiegelwirkung auf max. 15 % Außenreflexionsgrad)	
5 V _{AS}	Ersatzangebote für Vogelnist- und Fledermausversteckplätze durch Aufhängung von Holzbetonkästen im Planungsgelände und/oder 250 m-Umfeld, spätestens im Folgejahr nach Fertigstellung der Neubauten: a) Aufhängung von 2 Höhlenbrüter-Koloniekästen (jeweils 3 Kammern) an eine Gebäudewand ODER Integration in eine (Trocken-)Mauer  b) Aufhängung von 4 Nischenbrüterkästen  c) Aufhängung von 2 Bilchkästen  d) Einbau von 8 Fledermaus-Spaltenkästen bei Errichtung des Neubaus unterhalb der Gebäudedachkante in die Fassade ODER Aufhängung von Spaltenkästen an Bäumen   	Höhlen- und nischen-besiedelnde Vogelarten, Fledermäuse und Bilche
6 V _{AS}	Beachtung von DIN 18920 zum Schutz ans Baufeld angrenzender Gehölze und Ersatz von anlagenbedingten Nutzungseinbußen von Gebüsch und Bäumen innerhalb des B-Planareals durch Ausgleichspflanzungen in der Plangebietsfläche	Vögel, Fledermäuse, Bilche u. a.

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.

Nach derzeitiger Kenntnislage sind im vorliegenden Fall keine vorgezogenen Maßnahmen zwingend erforderlich. Durch die Entstehung einer Wiesenbrache im geplanten Baufeld und eines wassergefüllten Teichs in der Baugrube nach Abbruch des Mühlengebäudes entstanden aber Habitate, die geeignet sind, ein Vorkommen von insbesondere Amphibien und Reptilien zu fördern. Sollten sich hier streng geschützte Arten oder solche mit einem ungünstig – schlechten Erhaltungszustand in Hessen (vgl. Tab. 6 in Kap. 6.1) ansiedeln, sind zwei der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Kompensation von Habitatverlusten zeitlich einer Baufelderschließung vorzuziehen: Anlage einer Steinschüttung für Reptilien und eines Ersatzteichs (s. **Kap. 6.4**). Auch sind bei Nachweis eines Vorkommens der Haselmaus (in den aufgehängten Tubes während der Vegetationsperiode 2026) entsprechende Ersatzkästen vor einer Rodung von Gehölzen aufzuhängen (s. Maßnahme **5 V_{AS} Pkt. „c“** in Kap. 6.2). Durch den Verlust einer temporär genutzten Brutstätte vom Hausrotschwanz 2022 mit Abbruch des ehem. Mühlengebäudes ist ebenfalls vorab die Aufhängung von mind. zwei der in Maßnahme **5 V_{AS} Pkt. „b“** in Kap. 6.2 benannten Nischenbrüterkästen an Bäumen im südöstlichen Grundstücksrand zu empfehlen.

6.4 Weitere Kompensationsmaßnahmen für besonders geschützte Arten

Über die oben aufgeführten Maßnahmen zum Artenschutz im Zusammenhang mit der Baufeldfreistellung besteht im Zusammenhang mit der 6. Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Im Autal“ in Niedernhausen nach Kap. 6.1 evtl. auch ein Bedarf an Kompensationen für Habitatverluste von Reptilien, wassergebundenen Artengruppen (bspw. Amphibien und Libellen), Bilchen (einschließlich ggf. von Haselmäusen) und Fledermäusen.

Die ergänzende Maßnahmenliste umfasst zudem allgemeine Schutzmaßnahmen ohne konkreten Flächenbezug:

- **Unmittelbare Inkenntnissetzung der Naturschutzbehörde und Hinzuziehung einer ökologischen Umweltbaubegleitung (ÖBB)** bei Entdeckung gesetzlich geschützter, wild lebender Tiere während der Baumaßnahmen (Vorsorgepflicht für evtl. notwendige, fachgerechte Rettungsmaßnahmen, inkl. Umsiedlung; Abwehr eines möglichen Umweltschadens)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen nachtaktiver Insekten durch Einsatz für die **Außenbeleuchtung von ausschließlich Leuchtmitteln** (z. B. LED-Technik oder Natriumdampf-Hochdrucklampen) **mit einer Farbtemperatur von 3.000 Kelvin (warmweiße Lichtfarbe) bis maximal 4.000 Kelvin** unter Verwendung vollständig gekapselter Leuchtgehäuse, die kein Licht nach oben emittieren
- Eine **Fassadenbegrünung** der Hauswände bei Neuanlage mit rankenden Pflanzen, wie beispielsweise Wilden Wein (*Vitis vinifera* oder *Parthenocissus tricuspidata*), Waldrebe (*Clematis* spec.) oder Geißblatt (*Lonicera* spec.), bietet zudem direkt und indirekt Nahrung (Beeren, Insektenanlockung) für Vögel und Fledermäuse und kann somit zur Lebensgrund-

lage diese Tiere auf dem betrachteten Grundstück der „Idsteiner Straße 25“ in Niedernhausen ebenfalls beitragen.

- Empfehlung zum Einbau von **4 Mauerseglerkästen** bei Errichtung der Neubauten unterhalb der Gebäudedachkante in die Fassade:



- Für **Fledermäuse** wird die **Anlage eines Überwinterungsquartiers über dem Mühlgraben** im Südostbereich des Grundstücks empfohlen (s. Abb. 13).
- Für **Reptilien** ist die **Anlage einer Ruderalflur mit Stein-/Holzscheit-/Komposthaufen** ebenfalls im Südostbereich des Grundstücks erforderlich (s. Abb. 13 u. 14). Bei der Erstellung der Steinriegel gelten folgende Vorgaben:
 - Die Steinschüttungen müssen mind. 1 m in den Boden eingesenkt sein, um als Winterquartier für Eidechsen dienen zu können und ca. 1 m über das Geländeniveau herausragen. Sie müssen über eine Breite von ca. 2 m verfügen und eine Länge von mindestens 5 m haben, Sie sollten nierenförmig sein, mit ihrer konvexen Innenseite nach Süden exponiert. Als Schüttmaterial dienen gebrochene Steine mit einer Kantenlänge von 100 – 300 mm. Für den sichtbaren Teil der Schüttung können ggf. auch kleinere Steine (ca. 100 – 200 mm) verwendet werden. Dort wird kleinräumig nährstoffarmes Substrat aufgebracht.
 - Der Wasserabfluss der Steinschüttungen ist sicherzustellen, da nasser Boden von Reptilien zur Überwinterung gemieden wird.
 - Die Nordseite der Steinschüttung ist mit Erdreich, ggf. mit anstehendem Material, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, zu hinterfüllen. Bei Bedarf kann es mit wenigen niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schwarzdorn, Weißdorn) bepflanzt werden, um den Reptilien Möglichkeiten zur Thermoregulation zu bieten.
 - Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte etwa 1 bis 2 m² betragen, die Tiefe ca. 70 cm. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden.
 - Um die Bereiche der Steinriegel offen zu halten, sind diese zweimal jährlich zu mähen, im zeitigen Frühjahr und im Herbst (im Zeitraum zwischen dem 15.10. eines Jahres und dem 31.3. des Folgejahres). Die Schnitthöhe beträgt mindestens 10 cm. Das Mähgut muss entfernt oder auf der Nordseite des Steinriegels gesammelt werden.
- Für **Amphibien und Libellen** wird die **Anlage eines Tümpels mit flachen Ufern** ebenso im Südostbereich des Grundstücks empfohlen (s. Abb. 17).

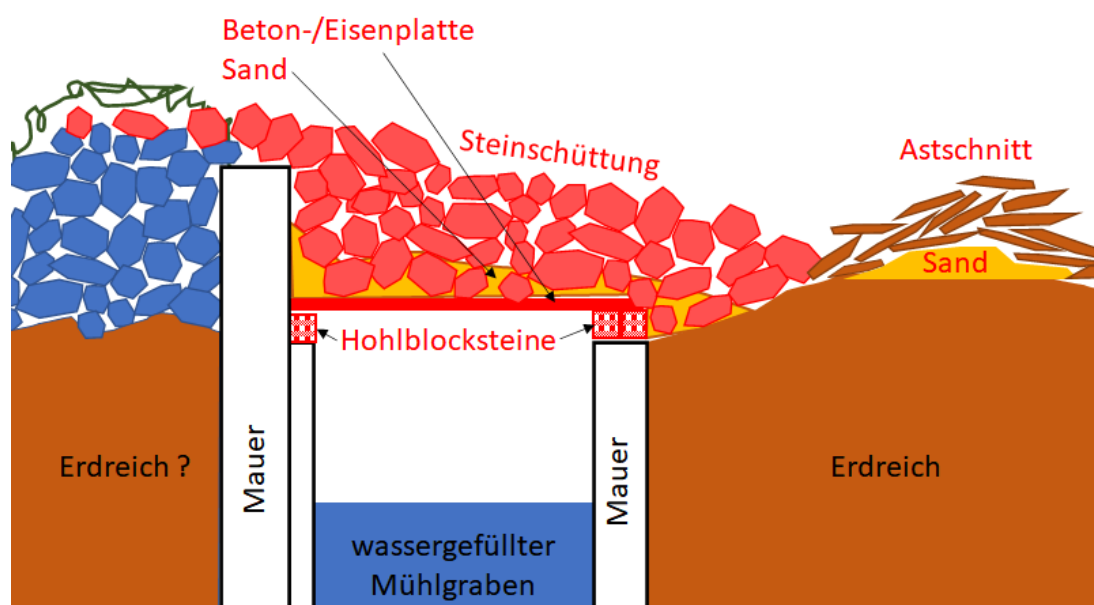


Abbildung 17: Vorschlag für die Herrichtung einer Überbauung des Wassergrabens am südlichen Grundstücksrand mit Installation eines Fledermauswinterquartiers sowie Anlage eines Reptilienhabitats (rote Beschriftung Neuanlage, schwarze Beschriftung Bestand)

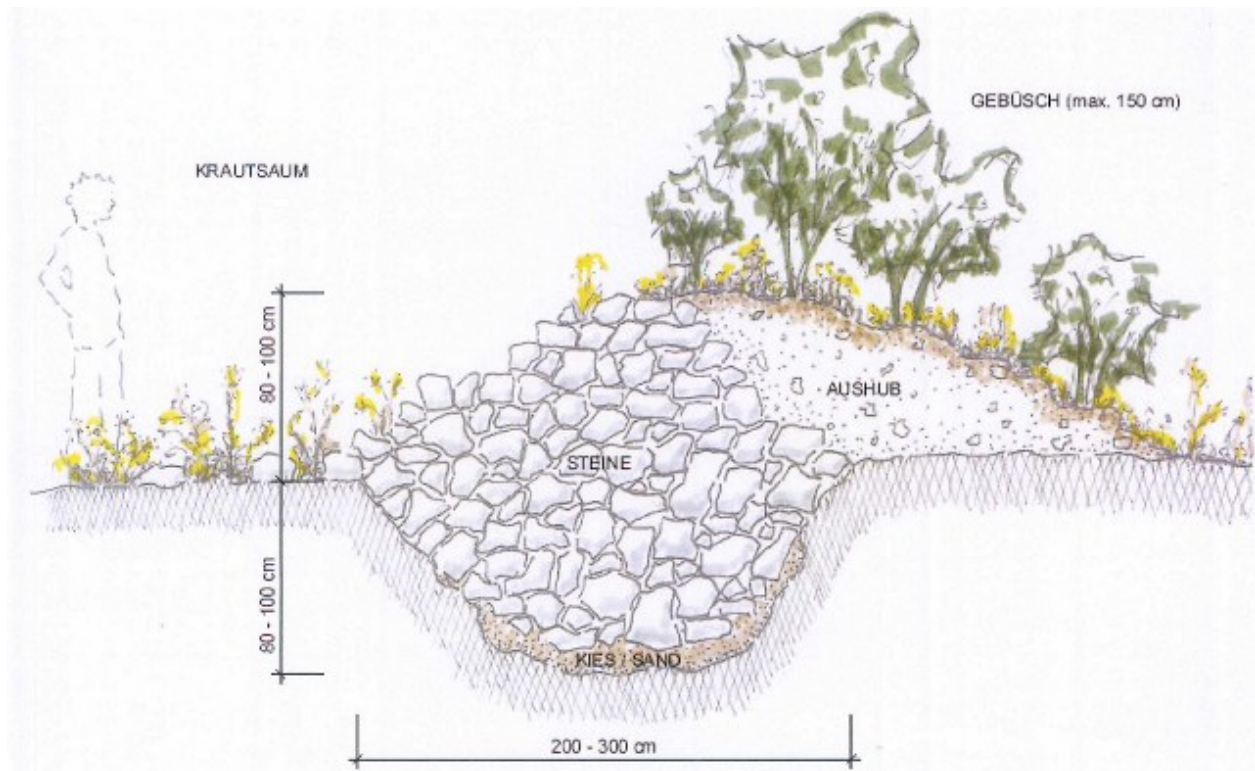


Abbildung 18: Anlage einer Kompostmiete und weiterer Habitatelemente für Reptilien (Bspe. im Archiv BG NATUR)



Abbildung 19: Anlage eines Teichs für Amphibien und Libellen (Bspe. im Archiv BG NATUR)

5 Quellenverzeichnis

- BG NATUR, FUHRMANN, M. (02.08.2021):** Artenschutzbeitrag: Bewertung zu Vögeln, Fledermäusen, Amphibien u. Reptilien. – Gutachten zum B-Plan „Im Autal, 4. Änderung“. Abbruch eines Gebäudeensembles in der „Idsteiner Straße 25“ in Niedernhausen. 28. S., Oberwallmenach.
- BG NATUR, FUHRMANN, M. (22.07.2022):** Ergebnisprotokoll zur ökologischen Umweltbaubegleitung Nr. 1. – für den B-Plan „Im Autal, 4. Änderung“. Abbruch eines Gebäudeensembles in der „Idsteiner Straße 25“ in Niedernhausen. 6 S., Oberwallmenach.
- 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/natural/>.
- EU (2003):** Vogelschutzrichtlinie der EU-Direktive 79/409/EEC on the conservation of wild birds, Anhang 1.
- f:data GmbH (o. J.):** www.baunormenlexikon.de. DIN 18920 | 2014-07 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“. – Gremium NA 005-01-13 AA "Landschaftsbau" im DIN
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2023):** Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung (Stand 2021/22). – Eigenverlag, 199 S. Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2023):** Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 11. Fassung (Stand Dezember 2021). – Eigenverlag, 71 S. Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg., 2025):** Rote Liste der Libellen Hessens – 2. Fassung (Stand Dezember 2024). – Eigenverlag, 101 S. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015):** Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren (3. Fassung). – Eigenverlag, 33 S., Wiesbaden.
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007
- MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt **170**(2): 73 S. Bonn-Bad Godesberg.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – F&E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELDT (2020):** Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz **57**: 13 – 112.
- SCHMID, H., P. WALDBURGER & D. HEYEN (2008):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – Schweizerische Vogelwarte Sempach, 49 S.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYEN & M. RÖSSLER (2012):** Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte, Schweiz.
- STÜBEN, M. (27.03.2020):** Naturschutzfachliche Angaben zur Artenschutzrechtlichen Beurteilung (ASB) im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Im Autal“ 4. Änderung mit geplanten Abbrucharbeiten und Baumfällungen auf dem Gelände der ehem. Bäckerei „Debo“ (und einer alten Wassermühle) – auf der Basis von Gelände-, Baum- und Gebäude-Untersuchungen bzgl. gesetzlich geschützter Lebensstätten. – Gutachten für das Büro Dr. Thomas, 31 S., Bessenbach.

Oberwallmenach, der 10.04.2026

Malte Fuhrmann

Dipl.-Biol. Malte Fuhrmann