Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Schnellermühle“ in Pfinztal

Umweltbericht

Entwurf

14. November 2023

WALD + CORBE Consulting GmbH

Hauptsitz
Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim
Tel. +49 7229 1876-00

Niederlassung Stuttgart
Fritz-Reuter-Straße 18
70193 Stuttgart
Tel. +49 711 263464-0

Niederlassung Haslach
Schnellinger Straße 78
77716 Haslach
Tel. +49 7832 96094-0

Niederlassung Schwetzingen
Duisburger Straße 13
68723 Schwetzingen
Tel. +49 7229 1876-00

Angaben zur Gesellschaft
Registergericht Mannheim
HRB 211092
USt.-IDNr. DE244600597

Geschäftsführung
Peter Kirsamer
Jörg Koch
Dr. Gregor Kühn

www.wald-corbe.de

BKW Engineering Network

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Aufgabenstellung 1

2 Methodik 2

2.1 Datengrundlage 2

2.2 Untersuchungsraum 3

3 Übergeordnete Planungen und Ziele 4

4 Beschreibung des Vorhabens 7

4.1 Beschreibung des Vorhabens 7

4.2 Projektbezogene Wirkungen 9

5 Bestand und Konfliktanalyse Schutzgüter 10

5.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt 10

5.1.1 Pflanzen (Biotoptypen) 10
5.1.2 Tiere 16
5.1.3 Biologische Vielfalt 18

5.2 Schutzgut Fläche 22

5.3 Schutzgut Boden 23

5.4 Schutzgut Wasser 26

5.5 Schutzgut Klima/Luft 28

5.6 Schutzgut Landschaftsbild 30

5.7 Schutzgut Mensch und Erholung 33

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 35

6 Bilanzierung 36

7 Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen 40

7.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) 40

7.1.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen 40
7.1.2 Schutz des Bodens 41
7.1.3 Entwässerung 42

7.2 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Punkt 25a und b BauGB 42

7.2.1 Dachbegrünungen 42
7.2.2 Baumpflanzungen 42
7.2.3 Fassadenbegrünung 43
7.2.4 Streuobstwiese 43
7.2.5 Artenliste / Ursprungsgebiete 43

8 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens 45

9 Alternativenprüfung und Auswahlgründe 46

10 Vorschläge zur Umweltüberwachung 46

11 Zusammenfassung 47

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schnellermühle“ in Pfinztal zwischen Berghausen und Söllingen. 1

Abbildung 2.1: Luftbild des Geltungsbereichs (schwarz) und Untersuchungsgebiet (rot). 3

Abbildung 3.1: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans [9]. 5

Abbildung 3.2 Kartenausschnitt des Flächennutzungsplans (LUBW) im Bereich der Schnellermühle. Eine Änderung erfolgt im Parallelverfahren. 6

Abbildung 4.1: Auszüge der Planung zum Umbau der Mühle (oben), Neubau der Häuser 1 bis 3 (Mitte) und Eventbereich (unten) (ARCHIDEE! Stand 05.04.2023 / 16.10.2023). 7

Abbildung 4.2: Planung Freianlagen (SFN, Stand 13.10.2023), *Hinweis: Brücke nicht Teil des B-Plans*. 8

Abbildung 5.1: Bestandsgebäude im Geltungsbereich. 12

Abbildung 5.2: Links: Von Brombeere gesäumtes Feldgehölz umgibt eine Fettwiese im Süden des Geltungsbereichs. Rechts: Feldgehölz im Norden des Geltungsbereichs. 12

Abbildung 5.3: Links: Grasreiche Ruderalvegetation entlang von Wegen und Gebäuden. Rechts: Betonstreifen in der Fettwiese (ehem. Holzlagerplatz). 12

Abbildung 5.4: Lage des Geltungsbereichs (Schwarz) bzw. Untersuchungsgebiets (rot) im Biotopverbund trockener, mittlerer und feuchter Standorte (von oben nach unten) (LUBW). 20

Abbildung 5.5: Bodenkarte (BK50) für den Geltungsbereich (schwarz) und das Untersuchungsgebiet (rot) (Quelle LBRG). 24

Abbildung 5.8: Geltungsbereich (schwarz) bzw. Untersuchungsgebiet (rot) mit den Überflutungsflächen bei HQ_{100} und HQ_{EXTREM} (Karte LUBW). 27

Abbildung 5.9: Geltungsbereich (roter Pfeil) auf der Karte zum Schutzgut Klima/Luft des Landschaftsplans [6]. 29

Abbildung 5.10: Sicht auf den Hopfenberg von der Südostgrenze des Untersuchungsgebiets. Hinter den Gehölzen erkennt man das Hauptgebäude der ehem. Mühle, im Vordergrund eine

überdachte Lagerfläche, wo aktuell Campingfahrzeuge untergestellt werden. 31

Abbildung 5.11: Anthropogen überprägte Flächen im Zentrum des Geltungsbereichs. Foto links mit Hauptgebäude der ehem. Mühle. 32

Abbildung 5.12: Naturnähere Teilflächen lösen im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets die anthropogen überprägte Kernfläche des Geltungsbereichs ab. 32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Daten- und Bewertungsgrundlagen. 2

Tabelle 5.1: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet im Bestand (nach [3]). 11

Tabelle 5.2: Bilanzierung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet im Bestand gemäß ÖKVO [2]. 11

Tabelle 5.3: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen der Planung im Untersuchungsgebiet (nach [3]). 14

Tabelle 5.4: Bilanzierung der Biotoptypen der Planung im Untersuchungsgebiet gemäß ÖKVO [2]. 15

Tabelle 5.5: Zwischenbilanz der Biotoptypen gemäß ÖKVO [2]. 16

Tabelle 5.6: Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet gemäß Kartiereinheit „e103“ (LGRB). 23

Tabelle 5.7: Bewertung Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Bestand nach ÖKVO [2]. 24

Tabelle 5.8: Bewertung Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Planungszustand gemäß ÖKVO [2]. 26

Tabelle 5.9: Zwischenbilanz Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet (nach [2] bzw. [15]). 26

Tabelle 6.1: Zusammenfassung der Konfliktanalyse mit den Projektwirkungen auf die Schutzgüter mit Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen. 36

Tabelle 6.2: Ergebnisse der quantitativen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Boden im Untersuchungsgebiet. 39

Anhänge

Anhang 1 Schutzgebiete

Anhang 2 Biotoptypen Bestand

Anhang 3 Biotoptypen Planung

Projektnummer	103.22.058
Projektbearbeitung	Dipl.-Ing. C. Müller M. Sc. A. Lehmann

Bericht T:\Pfinztal\Schnellermühle\PX_Umwelt\Umweltbericht\Züblin_Pfinztal-Schnellermühle_Umweltbericht_2023-11-14.docx

1 Einleitung und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Pfinztal plant die Oettinger Immobilien GmbH auf dem Areal der Schnellermühle an der Bundesstraße B10 zwischen den Ortsteilen Berghausen und Söllingen die Umnutzung der Fläche. Auf dem Areal ist die Errichtung von seniorengerechtem Wohnen, eine Ladeneinheit sowie Räumlichkeiten für Kultur und Gastronomie vorgesehen. Das Areal ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan (VbB) als Urbanes Gebiet ausgewiesen. Hierbei ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, wobei die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB geprüft, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB beschrieben werden. Dabei sind Maßnahmen zu entwickeln, die der Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft dienen bzw. verbleibende Beeinträchtigungen vollständig ausgleichen oder kompensieren. Die Eingriffsregelung nach § 13 ff BNatSchG in Verbindung mit § 1a Abs. 3 BauGB ist dabei anzuwenden.

Der räumliche Geltungsbereich misst insgesamt ca. 1,1 ha und umfasst das Flurstück Nr. 4545 auf Gemarkung Söllingen und auf Gemarkung Berghausen die Flurstücke 5556 sowie Teilflächen der Flurstücke 5556/3 und 61 (vgl. Abbildung 1.1). Entlang der Westgrenze verläuft die Karlsruher Straße / B 10 und entlang der Ostgrenze der Gewässerverlauf der Pfinz. Der Geltungsbereich ist im Bestand geprägt durch die Gebäude der ehemaligen Mühle bzw. Sägewerks mit Nebengebäuden. Die nördlich und südlich angrenzenden Flurstücke sind unbebaut und mit Gehölzen oder Wiese bewachsen (vgl. Abbildung 2.1).

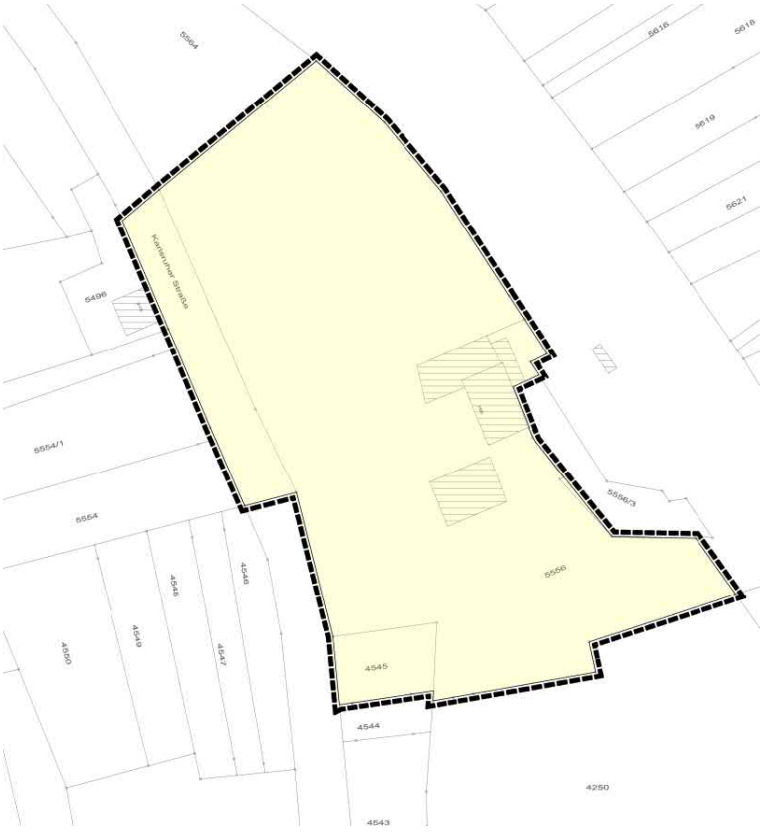


Abbildung 1.1: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Schnellermühle“ in Pfinztal zwischen Berghausen und Söllingen.

2 Methodik

2.1 Datengrundlage

Nachfolgende Tabelle zeigt die Datengrundlagen für die Bearbeitung der Umweltprüfung.

Tabelle 2.1: Daten- und Bewertungsgrundlagen.

Schutzgut	Datengrundlagen	Bewertungsgrundlagen
Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	<u>Pflanzen (Vegetation):</u> Biotoptypenkartierung nach dem Biotopschlüssel der LUBW [1] <u>Tiere:</u> Ergebnisbericht faunistische Bestandserfassung und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung [4] <u>Biologische Vielfalt</u> Abfrage von Schutzgebieten im Geltungsbereich und Umgebung mittels Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg) Abfrage Biotopverbund und Generalwildwegeplan mittels Daten- und Kartendienst der LUBW Landschaftsplan [6] – Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	Verbal-argumentativ und quantitative Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung nach der Ökokontoverordnung [2] §§ 44 und 45 BNatSchG
Boden und Fläche	Geländebegehung zur aktuellen Nutzung der überplanten Flächen Daten- und Kartendienst des LGRB zu den natürlichen Bodenfunktionen (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) Landschaftsplan [6] – Schutzgut Boden Baggerschurferkundung mit abfalltechnischer Deklaration [19]	Verbal-argumentativ und quantitativ nach LUBW-Arbeitshilfen Heft 23 [14] und Heft 24 [15] sowie Ökokontoverordnung [2]
Wasser	Abfrage von Wasserschutzgebieten sowie fließender und stehender Oberflächengewässer im Geltungsbereich und Umgebung mittels Daten- und Kartendienst der LUBW Hochwassergefahrenkarten der LUBW Geologische und Hydrogeologische Karten sowie Informationen zu Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung des LGRB Landschaftsplan [6] – Schutzgut Wasser	Verbal-argumentativ
Klima / Luft	Klimagutachten zum Bauvorhaben [16] Abfrage von Immissionsvorbelastungen des Geltungsbereichs und Umgebung mittels Daten- und Kartendienst der LUBW Gliederung der Flächen nach ihrer bioklimatischen Aktivität und Leistungsfunktion [13] Landschaftsplan [6] – Schutzgut Klima/Luft	Verbal-argumentativ
Landschaftsbild	Geländebegehung zur Beschreibung des Landschaftsbildes mit Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Geltungsbereichs und seines Umfelds sowie wichtige Sichtverbindungen Landschaftsplan [6] – Schutzgut Landschaftsbild	Verbal-argumentativ
Mensch und Erholung	Geländebegehung zur Erfassung vorhandener Nutzungsformen des Geltungsbereichs mit Umgebung, Erholungseinrichtungen	Verbal-argumentativ

Schutzgut	Datengrundlagen	Bewertungsgrundlagen
	Landschaftsplan [6] – Schutzgut Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen Gutachten zur Schallimmission [17]	
Kultur- und Sachgüter	Stellungnahme Landesamt für Denkmalpflege vom 15.05.2023	Verbal-argumentativ

2.2 Untersuchungsraum

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in Abbildung 1.1 dargestellt. Die Abgrenzung des Geltungsbereichs orientiert sich an der Außengrenze des Landschaftsschutzgebiets „Pfinzgau“ (Schutzgebiets-Nr. 2.15.056) (vgl. Anlage Karte A.1), eine räumliche Überlagerung wurde im Rahmen der Planerstellung vermieden.

Im Rahmen des Umweltberichts werden ergänzend zum räumlichen Geltungsbereich weitere Flächen berücksichtigt und in der Gesamtschau betrachtet. Dabei handelt es sich um die im Norden anschließenden Flurstücke Nr. 5564 und 5565 auf Gemarkung Berghausen und um die im Süden anschließenden Flurstücke Nr. 4250, 4541, 4543, 4544 auf Gemarkung Söllingen, sowie im Westen um eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 61 (Straße) auf Gemarkung Berghausen. Im Norden des Untersuchungsgebiets sind keine Maßnahmen geplant (Erhaltung Bestand) geplant, im Süden soll eine Retentionsfläche angelegt und naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen umgesetzt werden. Die aufgeführten Flurstücke im Untersuchungsgebiet sind, bis auf Flurstück Nr. 61 (Straße), im Eigentum des Vorhabenträgers. Damit erstreckt sich das Untersuchungsgebiet insgesamt über 2,3 Hektar.

Abbildung 2.1: Luftbild des Geltungsbereichs (schwarz) und Untersuchungsgebiet (rot).

3 Übergeordnete Planungen und Ziele

Landschaftsrahmenprogramm

Das Planungsgebiet befindet sich im Naturraum „Nördliche Oberrheinniederung“ [8]. Die weitere Entwicklung des Naturraumes sollte vor allem anhand folgender Indikatoren kontrolliert werden:

- durchschnittliche Größe unzerschnittener Räume: Zunahme/Verbesserung erforderlich
- landschaftsästhetisches Potential: Zunahme/Verbesserung erforderlich
- Gewässergüte der Fließgewässer: Zunahme/Verbesserung erforderlich
- morphologischer Zustand der Fließgewässer: deutliche Zunahme/Verbesserung erforderlich
- NO_x-Immissionen: Abnahme der Belastungen erforderlich
- Ozon-Immissionen: Abnahme der Belastungen erforderlich
- Borbelastung des Grundwassers: Sicherung des Status Quo
- Atrazinbelastung des Grundwassers: Sicherung des Status Quo
- Siedlungs- und Verkehrsfläche: Sicherung des Status Quo
- Fläche der Abbaustellen: Sicherung des Status Quo
- Grundwassergewinnung: Sicherung des Status Quo
- Erfüllung des Mindeststandards für die Artenausstattung insbesondere in den Acker- und Bestandsentwicklung der Zielorientierten Indikatorarten insbesondere der Moore, des Grünlandes, der Fließgewässer, der Stillgewässer und der Wälder
- Bestandsentwicklung der Zielorientierten Indikatorarten insbesondere der Moore, des Grünlandes, der Fließgewässer, der Stillgewässer und der Wälder

Regionalplan „Mittlerer Oberrhein“

Im Regionalplan des Regionalverbandes Mittlerer Oberrhein [9] wird Pfinztal in der Strukturkarte als Verdichtungsraum ausgewiesen, wobei Pfinztal die Funktion eines Kleinzentrums übernimmt. In der Raumnutzungskarte ist der Geltungsbereich als Siedlungsfläche (überwiegend gewerbliche Nutzung) im Bestand dargestellt (vgl. Abbildung 3.1). Die umliegenden Freiflächen sind als regionaler Grünzug bzw. Grünzäsur ausgewiesen.

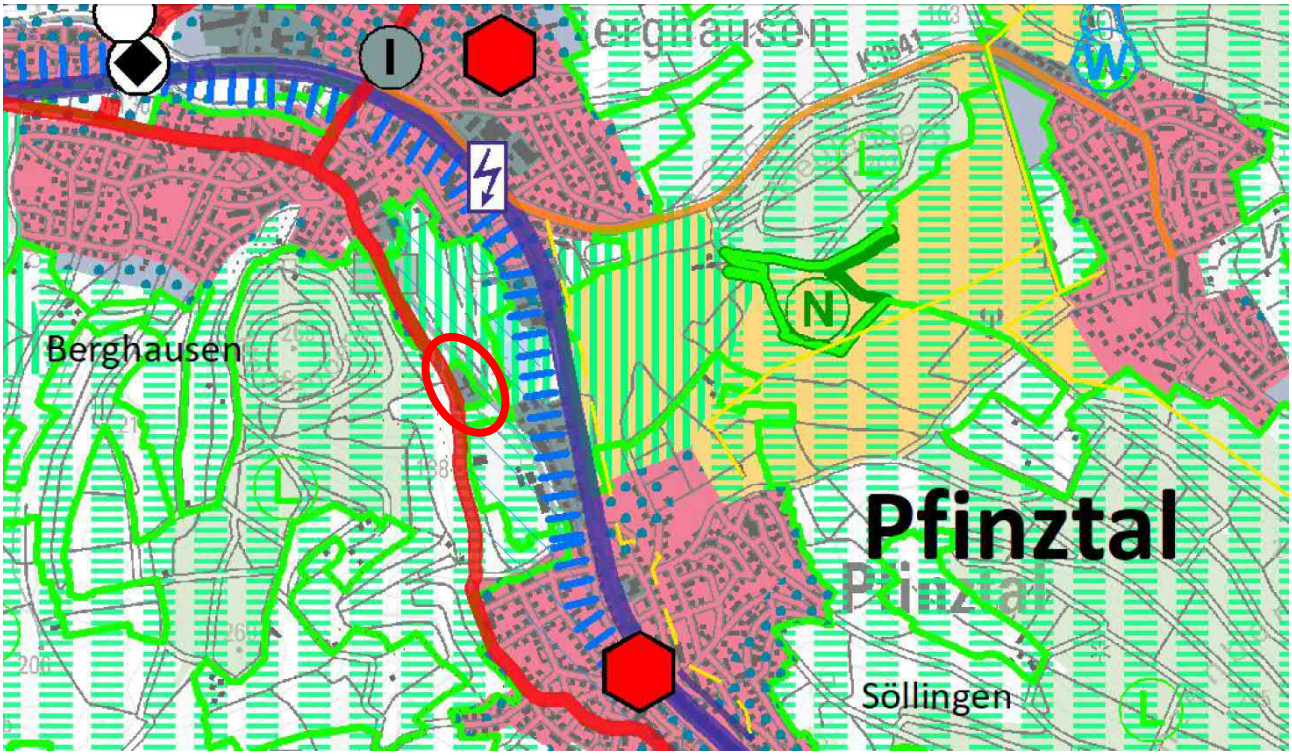


Abbildung 3.1: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans [9].

Planungsgebiet rotes Oval; Flächendarstellung in diesem Bereich: dunkelgrau= Siedlungsfläche (überwiegend gewerbliche Nutzung) Bestand (N); rosa=Siedlungsfläche (überwiegend Wohn-/Mischnutzung) Bestand; grüne Schraffur waagrecht=regionaler Grünzug; grüne Schraffur senkrecht=Grünzäsur; hellgrüne Umrisslinie=Landschaftsschutzgebiet; rote Linie=Straße für konventionellen Verkehr; blaue Linie=Eisenbahnstrecke für den kontinentalen und großräumigen Verkehr; blaue Schraffur=Neubau einer Eisenbahn-/Straßenbahnstrecke mit unbestimmter Trassenführung.

Landschaftsplan und Flächennutzungsplan

In der Realnutzungskarte des Landschaftsplans [6] ist der Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche dargestellt. Gemäß Flächennutzungsplan [7] ist der Geltungsbereich als gewerbliche Baufläche (G) im Bestand verzeichnet (Abbildung 3.2). Die Planungen insbesondere zur Wohnnutzung sind gemäß Stellungnahme des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe vom 25.05.2023 nicht aus dem FNP entwickelt. Demnach ist für das geplante Nutzungskonzept eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich, das im Parallelverfahren durchgeführt wird. Die projektierte Baufläche soll im FNP von gewerblicher Baufläche in gemischte Baufläche geändert werden.

Abbildung 3.2 Kartenausschnitt des Flächennutzungsplans (LUBW) im Bereich der Schnellermühle. Eine Änderung erfolgt im Parallelverfahren.

Gebiete für Natur und Landschaft

Naturraum: Der Geltungsbereich liegt im Naturraum Nr. 125 Kraichgau in der Großlandschaft Nr. 12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten.

Wasserschutzgebiete: Geltungsbereich liegt außerhalb → keine Beeinträchtigung.

Eine Übersicht zu den folgenden Schutzgebieten ist in Karte A.1 (siehe Anhang) dargestellt:

Natura 2000 mit FFH-Mähwiesen: Geltungsbereich liegt außerhalb → keine Beeinträchtigung.

Naturschutzgebiet: Geltungsbereich liegt außerhalb → keine Beeinträchtigung.

Landschaftsschutzgebiet: Der Geltungsbereich ragt im Westen mit der bestehenden Bundesstraße B 10 in das Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“ (Schutzgebiets-Nr. 2.15.056). Durch die projektzugehörigen Planungen südlich des Geltungsbereichs ensteht eine räumliche Überlagerung mit dem Landschaftsschutzgebiet. Die Planungen sehen eine naturnah gestaltete Retentionsfläche und die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf der Wiesenfläche vor und stehen somit nicht im Konflikt mit den Schutzzielen des Landschaftsschutzgebietes. → keine Beeinträchtigung

Geschützte Biotope: Keine geschützten Biotope im Geltungsbereich, Im Untersuchungsgebiet gibt es im Norden das „Feldgehölz bei der Schnellermühle“ (Biotop-Nr. 170172150139) und im Süden das „Feldgehölz II nördlich Söllingen“ (Biotop-Nr. 170172150143). Hier sind keine Maßnahmen geplant bzw. eine Erhaltung des Bestands vorgesehen. → keine Beeinträchtigung

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Vorhabenträger ist die Oettinger Immobilien GmbH, die Generalplanung/Projektsteuerung erfolgt durch Ed. Züblin AG. Das geplante Vorhaben erstreckt sich über einen ca. 1,1 ha großen Geltungsbereich. Im Zentrum wird das denkmalgeschützte Hauptgebäude der ehem. Mühle saniert und erweitert, im Norden wird neue Wohnbebauung (Haus 1 bis 3) und eine Pflegestation (Haus 4) entstehen, im Süden ist der Neubau einer Kultur- und Eventscheune mit Gastronomie geplant (vgl. Abbildung 4.2 und Abbildung 4.1). Des Weiteren sind ein Begegnungshof und ein Spielplatz vorgesehen. Die Zufahrt ist direkt von der Karlsruher Straße / B 10 aus geplant, hier wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h reduziert. Die Parkplätze werden zur Straße hin mit Einzelbäumen eingegrünt (vgl. Abbildung 4.2). An den Wohngebäuden im Norden ist eine Fassadenbegrünung geplant. Die Dächer der Neubauten werden teilweise begrünt (Substratmächtigkeit 20 cm). Zwischen den Wohngebäuden und im Bereich der Gastronomie werden Flächen gärtnerisch angelegt. Die vorhandenen Gehölzbestände im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets bleiben erhalten. Auf der südlich des Geltungsbereichs gelegenen Wiese werden eine naturnahe Retentionsfläche angelegt und hochstämmige Obstbäume gepflanzt.

Abbildung 4.1: Auszüge der Planung zum Umbau der Mühle (oben), Neubau der Häuser 1 bis 3 (Mitte) und Eventbereich (unten) (ARCHIDEE! Stand 05.04.2023 / 16.10.2023).

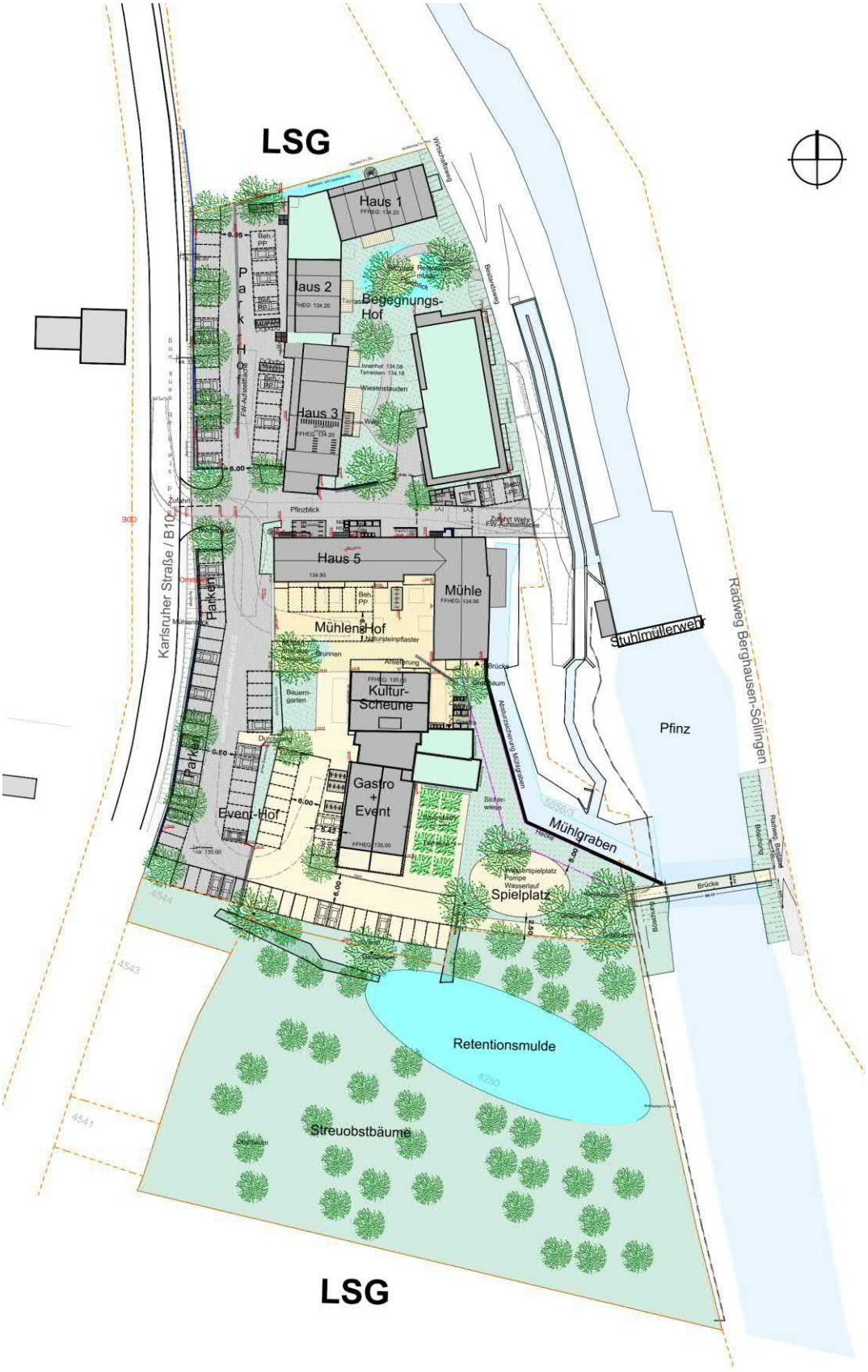


Abbildung 4.2: Planung Freianlagen (SFN, Stand 13.10.2023), *Hinweis: Brücke nicht Teil des B-Plans*.

4.2 Projektbezogene Wirkungen

Baubedingte Wirkungen

Für die Freimachung des Baufeldes sind kleinflächige Rodungen von Gehölzen und Brombeer-Gestrüpp erforderlich. Bis auf das Hauptgebäude der ehem. Mühle werden die Bestandsgebäude abgerissen. Durch die Baumaßnahme kommt es zu Erdbewegungen, die mit Bewegungsunruhe, Erschütterungen, Emissionen von Lärm, Licht, Abgas- und Staubbelastung einhergehen.

Anlagebedingte Wirkungen

Dauerhafter Verlust von Fläche durch Überbauung. Veränderung des Landschaftsbilds im Geltungsbereich durch eine Zunahme an Bebauung (mehrgeschossig). Die Siedlungsflächen der Ortschaften Berghausen und Söllingen „wachsen" näher zusammen. Die neue Hoffläche wird fast vollständig befestigt. Eine Eingrünung des Geltungsbereichs zur Karlsruher Straße / B 10 hin erfolgt durch Baumpflanzungen, die Gehölzbestände nördlich und südlich des Geltungsbereichs bleiben erhalten. Zudem ist an den im Norden geplanten Neubauten eine Fassadenbegrünung geplant. Einzelne Neubauten sind mit Gründächern bzw. die Installation von Photovoltaik-Anlagen geplant.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingt ist mit einer Zunahme an Pkw-Verkehr der neuen Anwohner und Gäste / Kunden zu rechnen, insbesondere bei Veranstaltungen im Eventbereich und durch die Gastronomie. Zudem ist eine verstärkte Außenbeleuchtung der Hoffläche und der Gebäude zu erwarten.

5 Bestand und Konfliktanalyse Schutzgüter

Auf die Beschreibung und Bewertung des Bestands folgt die Darstellung der projektspezifischen Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsgebiet. Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen folgt die Konfliktanalyse. Unvermeidbare bzw. verbleibende Beeinträchtigungen sind durch weiterführende Maßnahmen auszugleichen oder ggf. planextern zu kompensieren.

5.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Gemäß Landschaftsplan kommt dem Geltungsbereich selbst keine Bedeutung bei der Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für Arten und Biotope zu (Karte Nr. A 8 Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt [6]). In der Umgebung gibt es Bereiche mit geringer bis sehr hohe Leistungs- und Funktionsfähigkeit bzw. Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen für Arten und Biotope des Offenlandes.

5.1.1 Pflanzen (Biotoptypen)

Bestand

Das insgesamt ca. 2,3 ha große Untersuchungsgebiet ist geprägt von den alten Bestandsgebäuden der ehem. Mühle bzw. Sägewerk mit Nebengebäuden sowie befestigter Hofflächen. Dieser anthropogen überprägte Kernbereich ist umgeben von Gehölzbeständen und einer größeren Wiesenfläche. Vorhandene Betonstreifen in der Wiese weisen auf die ehemalige Nutzung des Bereichs als Holzlagerplatz hin. Bei der Wiese handelt es sich um den Biotoptyp Fettwiese mittlerer Standorte in einer grasdominierten, dichten und hochwüchsigen Ausprägung. Bestandsbildende Grasarten, die überwiegend auf besser nährstoffversorgte Standorte hinweisen, sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Gold-Grannenhafer (*Trisetum flavescens*). Unter den wenigen krautigen Arten kommen z.B. der Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acri*s), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) vor. Zudem kommen auch ausgesprochene Stickstoffzeiger wie Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Gewöhnlicher Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) vor. Auf offengelassenen Flächen entlang von Wegen oder um Gebäude hat sich inzwischen eine Ruderalvegetation eigestellt, die zumeist durch einen hohen Anteil an Gräsern geprägt ist. Im Süden und Norden des Geltungsbereichs gibt es Gehölzbestände. Das im Süden gelegene Feldgehölz geprägt von einer aufgelösten Baumschicht mit Silberweiden (*Salix alba*), einer Pappel und einem überwachsenen Apfelbaum. Die dichte Strauchschicht ist artenreich mit z.B. Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Berg-Ahorn (*Acer campestre*) und Hasel (*Corylus avellana*). Das im Norden gelegene Feldgehölz hat eine lichte Baumschicht aus Silber-Weide, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn, Esche (*Fraxinus excelsior*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die dichte Strauchschicht ist artenreich mit Rotem Hartriegel, Pfaffenhütchen, Berg-Ahorn, Hasel, Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und einzelnen Kirschen (*Prunus avium*), stellenweise mit Kletterpflanzen Gewöhnliche Jungfernrebe (*Parthenocissus inserta*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Die Krautschicht setzt sich überwiegend aus Nährstoffzeigern zusammen wie z.B. Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*). Die Gehölzbestände sind durchsetzt mit Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus* sectio Rubus).

Die naturschutzfachliche Bedeutung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen ist in folgender Tabelle 5.1 zusammengestellt. Demnach kommt ca. 27 % der Fläche eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu,

ca. 38 % der Fläche haben eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung, und ca. 35 % haben keine bis (sehr) geringe naturschutzfachliche Bedeutung. In Tabelle 5.2 werden die Biotoptypen im Bestand gemäß ÖKVO bewertet, demnach beläuft sich der Bestand auf ca. 209.400 Ökopunkte.

Tabelle 5.1: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet im Bestand (nach [3]).

Biotoptypen Bestand	Fläche (m²)	naturschutzfachliche Bedeutung
12.52 Mühlkanal	426	II - geringe naturschutzfachliche Bedeutung
21.60 Rohbodenfläche	86	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	5.011	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
35.31 Brennnessel-Bestand	223	II - geringe naturschutzfachliche Bedeutung
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	2.261	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
41.10 Feldgehölz	5.625	IV - hohe naturschutzfachliche Bedeutung
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	629	IV - hohe naturschutzfachliche Bedeutung
43.11 Brombeer-Gestrüpp	1.494	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
44.30 Heckenzaun	75	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	2.412	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	3.158	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	696	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	729	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.41 Lagerplatz	35	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten	60	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
gesamt	**22.920**	

Tabelle 5.2: Bilanzierung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet im Bestand gemäß ÖKVO [2].

Biotoptypen Bestand	Fläche (m²)	Ökopunkte Feinmodul	Bemerkung	Bewertung	Gesamtwert Ökopunkte
12.52 Mühlkanal	426	2 - **8** - 27		8	3.408
21.60 Rohbodenfläche	86	2 - **4** - 12	Abwertung: Fläche wurde kürzlich geräumt und war zum Begehungszeitpunkt fast kahl, unter den aufkommenden Arten war die Balsamine häufig (*Impatiens glandulifera*)	2	172
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	5.011	8 - **13** - 19	Abwertung: artenarme und grasdominierte Ausprägung mit dichter und wüchsiger Bestandsstruktur	10	50.110
35.31 Brennnessel-Bestand	223	6 - **8**		8	1.784
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	2.261	8 - **11** - 15		11	24.871
41.10 Feldgehölz	5.625	10 - **17** - 27		17	95.625
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	629	9 - **16** - 27		16	10.064
43.11 Brombeer-Gestrüpp	1.494	7 - **9** - 18		9	13.446
44.30 Heckenzaun	75	**4** - 6		4	300
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	2.412	**1**		1	2.412
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	3.158	**1**		1	3.158
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	696	**1** - 2	Aufwertung: z.T. mit Pflanzenbewuchs	2	1.392
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	729	**2** - 4	Aufwertung: z.T. mit Pflanzenbewuchs	3	2.187
60.41 Lagerplatz	35	**2**		2	70
60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten	60	**6** - 12		6	360
gesamt	**22.920**				**209.359**

Abbildung 5.1: Bestandsgebäude im Geltungsbereich.

Abbildung 5.2: Links: Von Brombeere gesäumtes Feldgehölz umgibt eine Fettwiese im Süden des Geltungsbereichs. Rechts: Feldgehölz im Norden des Geltungsbereichs.

Abbildung 5.3: Links: Grasreiche Ruderalvegetation entlang von Wegen und Gebäuden. Rechts: Betonstreifen in der Fettwiese (ehem. Holzlagerplatz).

Projektwirkungen

Bau- und anlagebedingt kommt es auf dem überwiegenden Flächenanteil zu Eingriffen und Veränderungen der bisherigen Biotoptypenzusammensetzung. Lediglich das vorhandene Hauptgebäude der ehem. Mühle bleibt erhalten und wird in die Planung integriert. Auf der Fettwiese im Süden wird eine Retentionsmulde angelegt, auf der Restfläche erfolgt hier die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume. Bei der geplanten Retentionsmulde handelt es sich primär um ein technisches Bauwerk mit wasserwirtschaftlicher Funktion. Die Planung sieht jedoch eine möglichst naturnahe Gestaltung mit extensiver Pflege vor. Nach Entsiegelung der Betonstreifen und Herstellung der Retentionsmulde wird zur Ansaat in den tiefergelegenen, regelmäßig überfluteten Bereichen und in den Verlandungszonen eine autochthone blütenreiche Mischung mit mehrjährigen Arten feuchter bis nasser Standorte sowie Schilf und Hochstauden verwendet. Ergänzend ist in den Uferbereichen die Pflanzung heimischer Staudenarten möglich wie z.B. Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Gelbe Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Die umliegende Wiesenfläche wird zukünftig durch eine zweimalige Heumahd pro Jahr gepflegt. Zudem ist auf der Wiese die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf starkwachsenden Unterlagen mit einem Pflanzverband von 10 x 10 m geplant. Die Obstbäume werden dauerhaft durch einen regelmäßigen Erziehungs- und Pflegeschnitt gepflegt. Durch die Aufwertungsmaßnahmen der Wiesenfläche südlich des Geltungsbereichs ergibt sich ein fließender Gradient von Grünland mit Streuobst mittlerer Standorte über wechselfeuchte Habitate hin zu aquatischen Lebensräumen. Ziel ist es die wasserwirtschaftlichen Maßgaben mit der Förderung der Artenvielfalt zu harmonisieren. Durch die naturnahe Gestaltung der Retentionsmulde und der zusätzlichen Streuobstpflanzung wird die Eigenart und Vielfalt des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet verbessert, darüber hinaus wird ein positiver Beitrag zum Lokalklima und zur Erholungsfunktion im Gebiet geleistet und dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebiets gedient (Wechselwirkung Schutzgüter). Die Feldgehölze südlich und nördlich des Geltungsbereichs bleiben überwiegend erhalten.

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen der Planung im Untersuchungsgebiet ist in folgender Tabelle 5.3 zusammengestellt. Demnach kommt ca. 37 % der Fläche eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu, ca. 7 % der Fläche haben eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung, und ca. 56 % haben keine bis (sehr) geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Es kommt damit im Untersuchungsgebiet zu einer Zunahme bei den Biotoptypen mit keiner bis (sehr) geringen naturschutzfachlichen Bedeutung (Bebauung, befestigte Hof- und Parkplatzflächen) bzw. zu einer Abnahme der Biotoptypen mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung, aber auch zu einer Zunahme bei den Biotoptypen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung (Aufwertung Fettwiese durch Pflanzung hochstämmiger Obstbäume). In Tabelle 5.4 werden die Biotoptypen der Planung gemäß ÖKVO bewertet, demnach belaufen sich die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet auf ca. 210.629 Ökopunkte.

Tabelle 5.3: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen der Planung im Untersuchungsgebiet (nach [3]).

Biotoptypen Planung	Fläche (m²)	naturschutzfachliche Bedeutung
12.52 Mühlkanal	426	II - geringe naturschutzfachliche Bedeutung
13.91 Naturferner Bereich eines Teichs	1.125	II - geringe naturschutzfachliche Bedeutung
13.92 Naturfernes Kleingewässer	16	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	3.679	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
35.31 Brennnessel-Bestand	181	II - geringe naturschutzfachliche Bedeutung
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	351	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
41.10 Feldgehölz	4.905	IV - hohe naturschutzfachliche Bedeutung
43.11 Brombeer-Gestrüpp	1.139	III - mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
44.30 Heckenzaun	101	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
45.30a Einzelbaum		I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
45.30b Einzelbaum		-
45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	3.521	IV - hohe naturschutzfachliche Bedeutung
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	2.065	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	5.216	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	760	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	141	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	184	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.50 Kleine Grünfläche	347	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.55 Bewachsenes Dach	700	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.62 Ziergarten	1.584	I - keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
gesamt	**22.920**	

Tabelle 5.4: Bilanzierung der Biotoptypen der Planung im Untersuchungsgebiet gemäß ÖKVO [2].

Biotoptypen Planung	Fläche (m²)/ Anzahl	Ökopunkte Planungsmodul	Bemerkung	Bewertung	Gesamtwert Ökopunkte
12.52 Mühlkanal	426	8	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	8	3.408
13.91 Naturferner Bereich eines Teichs	1.125	8 - **11** - 14		11	12.375
13.92 Naturfernes Kleingewässer	16	1 - **4**	Abwertung: vollständig befestigt, ohne Vegetation	1	16
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	3.679	10	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	10	36.790
35.31 Brennnessel-Bestand	181	8	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	8	1.448
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	351	11	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	11	3.861
41.10 Feldgehölz	4.905	17	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	17	83.385
43.11 Brombeer-Gestrüpp	1.139	9	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	9	10.251
44.30 Heckenzaun	101	4	Erhaltung/Bewertung wie Bestand	4	404
45.30a Einzelbaum	26	760	Pflanzung von → 34 Einzelbäumen auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen → 8 ÖP Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt → 25 cm prognostizierter Zusachs → 70 cm → Bewertung pro Baum: (25+70)*8=760 ÖP		19.760
45.30b Einzelbaum	4	570	Pflanzung von → 3 Einzelbäumen auf mittelwertigen Biotoptypen → 6 ÖP Stammumfang zum Pflanzzeitpunkt → 25 cm prognostizierter Zusachs → 70 cm → Bewertung pro Baum: (25+70)*6=570 ÖP		2.280
45.40b Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	3.521	**4**	Pflanzung hochstämmige Obstbäume (+4) auf 33.41 Fettwiese	4	14.084
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche	2.065	**1**		1	2.065
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	5.216	**1**		1	5.216
60.22 Gepflasterte Straße oder Platz	760	**1**		1	760
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke	141	**2**		2	282
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz	184	**3**		3	552
60.50 Kleine Grünfläche	347	**4**		4	1.388
60.55 Bewachsenes Dach	700	**4**		4	2.800
60.62 Ziergarten	1.584	**6**		6	9.504
gesamt	**22.920**				**210.629**

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhaltung Feldgehölze
- Durchgrünung des Areals durch Pflanzung Einzelbäumen
- Dachbegrünung (20 cm Substratmächtigkeit)
- Fassadenbegrünung
- Naturnahe Gestaltung und extensive Pflege zweier Retentionsmulden
- Anlage Ziergärten
- Anlage Streuobstwiese (Pflanzung hochstämmiger Obstbäume), zweimalige Heumahd pro Jahr

Konfliktanalyse

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens erhöht sich der Anteil überbauter / befestigter Fläche von ca. 7.000 m² auf 9.100 m² im Untersuchungsgebiet, wobei einige Dachflächen der Neubauten begrünt werden. Dem gegenüber stehen kleinflächige Entsiegelungsmaßnahmen, die Neuschaffung einer Streuobstwiese mit hochstämmigen

Obstbäumen und begrünte Retentionsmulden im Bereich der Wohnhäuser und auf der Fettwiese südlich des Geltungsbereichs. Zudem sieht die Planung eine Durchgrünung des Gebiets mit Einzelbäumen, Gründächern, Fassadenbegrünung sowie gärtnerisch gestaltete Gartenflächen vor. Bei den neu zu pflanzenden Einzelbäumen wird ein Stammumfang von 25 cm zum Zeitpunkt der Pflanzung ausgegangen.

Nachfolgende Tabelle zeigt die quantitative Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut mit der Bewertung gemäß ÖKVO [2]. Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung entsteht durch Umsetzung des geplanten Vorhabens im Untersuchungsgebiet ein Bonus von 1.270 Ökopunkten.

Tabelle 5.5: Zwischenbilanz der Biotoptypen gemäß ÖKVO [2].

Zwischenbilanz Biotoptypen	**Ökopunkte**
Bestand	209.359
Planung	210.629
Bilanz (Bonus)	**1.270**

5.1.2 Tiere

Bestand

Die Bestandserfassung zum Vorkommen planungsrelevanter Arten im Untersuchungsgebiet erfolgte im Jahr 2022 [4], basierend auf einer Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung aus dem Jahr 2022 [5].

Die Kartierungen erbrachten folgende Ergebnisse:

Vögel: Nachweis von 36 Vogelarten, von denen 16 Arten als Brutvögel und 20 Arten als Nahrungsgäste eingestuft werden, davon werden drei Arten als potenzielle Brutvögel in Betracht gezogen. Von den planungsrelevanten Arten (Arten der Roten Liste bzw. der Vorwarnliste) wurden der Zwergtaucher, die Teichralle und die Stockente an der Pfinz als Brutvogel erfasst. Alle anderen planungsrelevanten Arten wurden lediglich auf Nahrungssuche im UG festgestellt. An den Bestandsgebäuden wurden Bruten von Hausrotschwanz und Bachstelze festgestellt.

Fledermäuse: Unregelmäßige Nutzung von Spaltenstrukturen an der Scheune als Zwischenquartier durch Zwergfledermäuse. Eine Breitflügelfledermaus durchziehend. Kein Nachweis einer Wochenstube. Insgesamt wird geringe bis mäßige Jagdaktivität im Gebiet beschrieben.

Reptilien: Kein Nachweis von Reptilien trotzt potenziell geeigneter Habitatstrukturen.

Projektwirkungen

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens sind planungsrelevante Fledermaus- und Vogelarten betroffen. Die Artengruppe der Fledermäuse ist bedingt durch den Teilabriss durch Verlust von Sommerquartieren / Einzelquartieren betroffen. Bei den gebäudebrütenden Vogelarten handelt es sich um kommune Arten, die durch den Teilabriss durch den Verlust von Brutplätzen betroffen sind. Planungsrelevante Brutvogelarten wurden nur im Bereich der Pfinz oberhalb des Wehres festgestellt. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Störungen wie Lärm, Erschütterung und optische Reize (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnten, sind nur durch das neue Brückenbauwerk (nicht Teil des B-Plans, keine weitere Berücksichtigung im Umweltbericht) zu erwarten. Bei der Rodung der Gehölze und Brombeer-Gestrüpp kann es zum Eintreten des

Tötungstatbestandes kommen, weshalb Rodungsarbeiten nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, durchgeführt werden dürfen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- **Bauzeitenbeschränkungen:**
  - Rodung von Gebüsch und Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen 1. Oktober und 28. Februar.
  - Teilabriss Gebäude zwischen Oktober und Ende März. Alternativ können Arbeiten nach vorheriger Kontrolle durch eine Ökologische Baubegleitung freigegeben werden.
  - Zum Schutz der Aktivität von Fledermäusen sind Nachtbaustellen mit entsprechender Ausleuchtung zu vermeiden.
- **Erhaltung von Gehölzen und Saumstrukturen:**
  Vor allem im Bereich der Pfinz ist die Erhaltung eines Gehölzstreifens mit dessen Saumstrukturen für die dort vorkommenden Vogelarten wichtig. Dieser Streifen dient nicht nur als Lebensraum für die Arten, sondern spielt auch als Abschirmung zu dem geplanten Vorhaben und als Schutz vor Störungen eine Rolle.
- **Insektenfreundliche Außenbeleuchtung:**
  Sämtliche Außenbeleuchtungen sind gemäß zu § 21 NatSchG auf das notwendige Maß zu reduzieren.
  Gemäß § 21 Abs. 3 Satz 1 NatSchG sind neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist. Zudem sind Beleuchtungen, die in geschützte Landschaftsbestandteile hineinstrahlen, durch die zuständige Naturschutzbehörde in Ausnahmefällen zu genehmigen (nach § 21 Abs. 1 Satz 3 NatSchG).
  Als Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung sind Leuchten mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:
  - Energieeffizienz (z.B. LED, moderne Natriumdampflampen)
  - UV-freies möglichst „amberfarbenes" Licht mit einer Farbtemperatur von 1700 bis 2200 Kelvin oder „warmweißes" Licht mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin verwenden (insektenfreundliches Licht mit geringem Blauanteil)
  - nach oben voll abgeschirmte und blendfreie Leuchten, die das Licht nur dorthin lenken, wo es tatsächlich gebraucht wird, keine Abstrahlung nach oben über die Horizontale hinaus in den Nachthimmel („*Full-Cut-Off*-Leuchten")
  - Lichtaustrittsfläche der Leuchte ist horizontal auszurichten
  - ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper ist zu unterbinden

  Eine bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerung ist wo möglich umzusetzen, z.B. durch eine Abschaltung in den Nachtstunden oder durch den Einsatz von exakt ausgerichteten Bewegungsmeldern.
- **Vermeidung Vogelschlag**
  Bei der Gestaltung von Außenfassaden sind zwingend Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen, wie z.B. die Verwendung nicht spiegelnder Materialien, wenig spiegelndes Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15%, alternativ können Milchglas, bedrucktes Glas oder Scheiben verwendet werden. Transparente Scheiben können für Vögel sichtbar gemacht werden durch außenseitige und flächige Markierungen mit einem Bedeckungsgrad mindestens gemäß der „Handflächenregel" (Abstand der aufgeklebten Strukturen maximal eine Handbreite). Große Glasfassaden, reflektierende Materialien,

Glaskonstruktionen über Eck o.ä. sind nicht zulässig da sie regelmäßig zum Tod durch Vogelschlag führen. Ausführliche Informationen zu „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ bietet die Vogelschutzwarte Sempach (www.vogelglas.info).

- **CEF-Maßnahmen**
  - Ersatzquartiere Fledermäuse: Installation von acht Spaltenquartiere an unterschiedlichen Stellen in allen vier Himmelsrichtungen an den zu erhaltenden oder den neu zu bauenden Gebäuden. Voraussetzung ist, dass unbeleuchtete Fassadenbereiche vorhanden sind und keine sonstigen Nutzungskonflikte bestehen. Da mehrere Objekte auf dem Areal geplant sind, ist der Bauablauf so möglich, dass zwischen April und Ende September ununterbrochen Quartiermöglichkeiten auf dem Gelände zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt dadurch erfüllt. Als Spaltenquartier für die Zwergfledermaus eignen sich beispielsweise das Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ und das Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1FTH der Fa. Schwegler sowie der Fledermaus-Fassadenflachkasten und der Fledermaus-Flachkasten nach Dr. Nagel der Fa. Strobel. Alternativ zur Installation von Fledermauskästen an Gebäuden, ließen sich auch neue Ersatzquartiere im Vorfeld z.B. in Form eines Fledermausturmes errichten.
  - Als Ersatz für wegfallende Brutmöglichkeiten für die gebäudebrütenden Arten Hausrotschwanz und Bachstelze, sind insgesamt vier Nisthilfen für Nischenbrüter an den Gebäuden anzubringen. Die Kästen sind 1 x jährlich im Winterhalbjahr zu reinigen. Defekte oder abhanden gekommene Nisthilfen sind zu ersetzen. (Installation nach Bauabschluss möglich)
  - Die o.g. Ersatzquartiere /Habitatverbesserungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten.
- **Vermeidung Kleintierfallen**
  Regeneinläufe o.ä. sind mit engstrebigen Gullyrosten (Strebenabstand max. 1,6 cm) auszustatten zur Vermeidung von Kleintierfallen.

Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und CEF-Maßnahmen sind keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.

5.1.3 Biologische Vielfalt

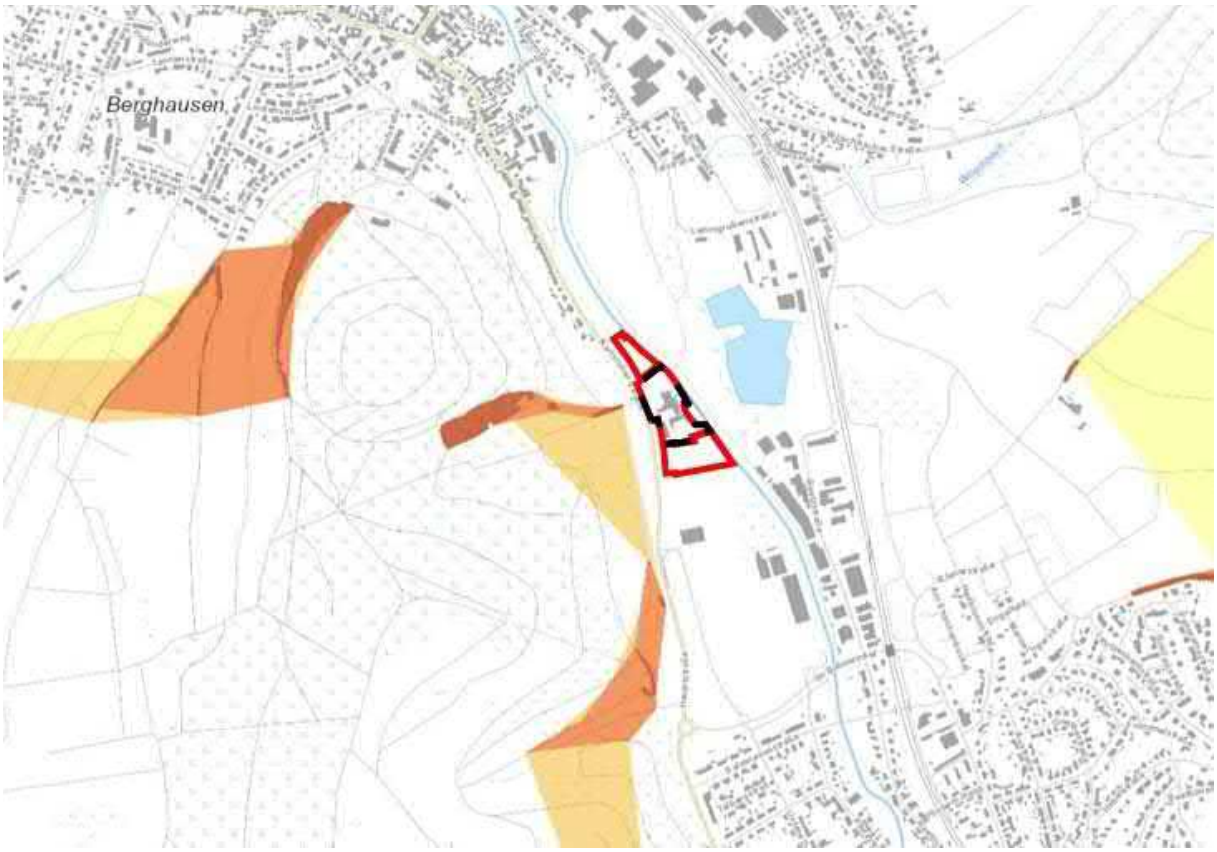
Neben der Betrachtung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen auf Art- und Habitatebene erfolgt die Betrachtung des Schutzguts Biologische Vielfalt im großräumigen Kontext durch die Auswertung der Daten zum Biotopverbund und Natura 2000. Aussagen zur genetischen Diversität können im Rahmen dieser Untersuchungen nicht getroffen werden. Allerdings ist anzunehmen, dass eine Berücksichtigung und Förderung des Schutzguts Tiere und Pflanzen auf Art-, Habitatebene und im übergeordneten Kontext des Biotopverbunds bzw. kohärenten Netz von Natura 2000 der genetischen Vielfalt dienen.

Bestand

Im Landschaftsplan [6] kommt dem Geltungsbereich in der Karte Tiere/Pflanzen/Biologische Vielfalt (Nr. A 8) keine Bedeutung bei der Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit für Arten und Biotope zu.

Biotopverbund

Das Untersuchungsgebiet überschneidet sich im nördlichen und südlichen Bereich mit dem Biotopverbund mittlerer Standorte (vgl. Abbildung 5.4, Mitte). Im Norden ist die Fläche ungefähr deckungsgleich mit dem geschützten Biotop (vgl. Anhang Karte A.1). Die Flächen des Biotopverbunds trockener und feuchter Standorte sowie die Achsen des Generalwildwegeplans liegen außerhalb des Untersuchungsgebiets (vgl. Abbildung 5.4), im Geltungsbereich kommt es daher zu keiner Überlagerung.



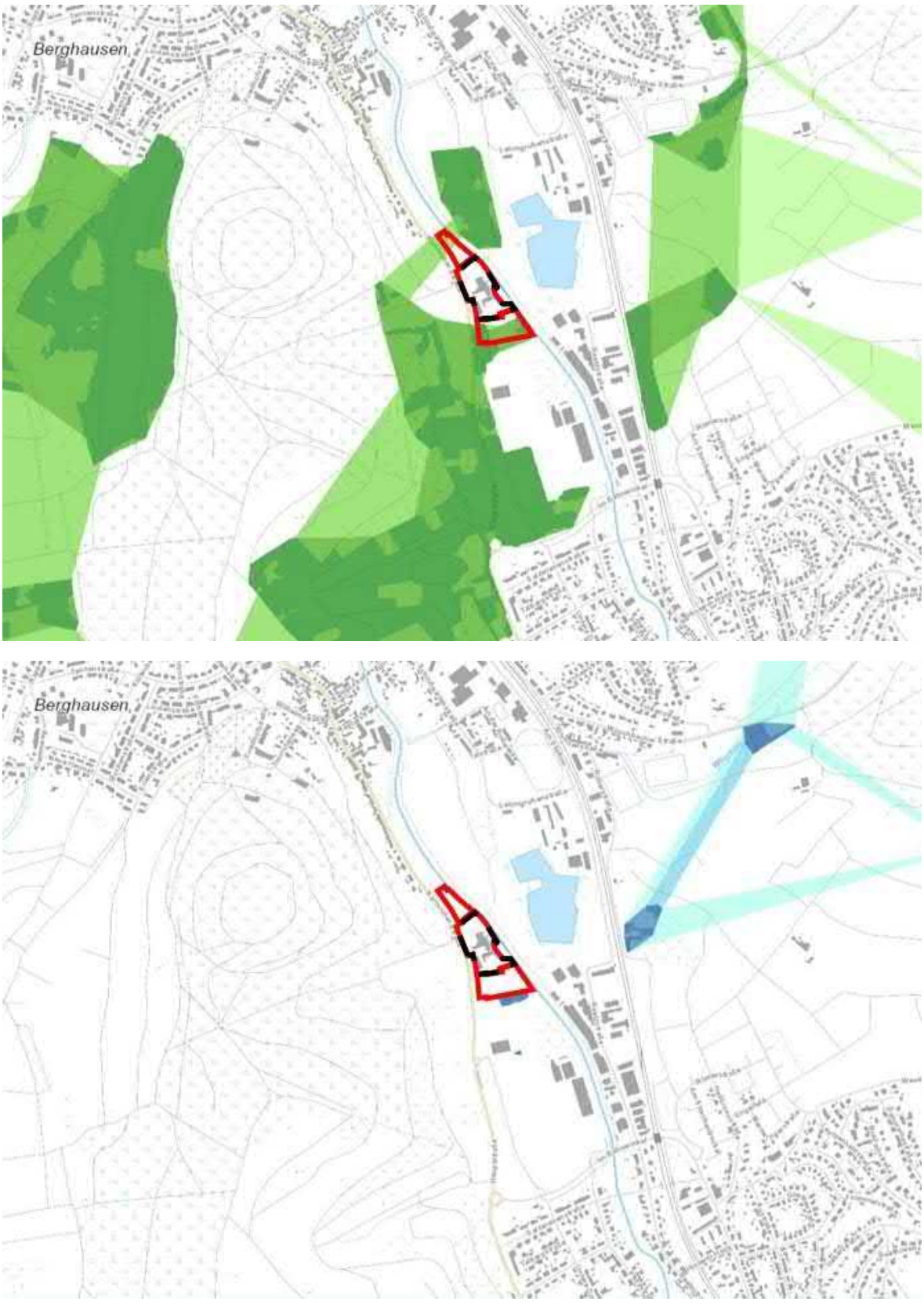


Abbildung 5.4: Lage des Geltungsbereichs (Schwarz) bzw. Untersuchungsgebiets (rot) im Biotopverbund trockener, mittlerer und feuchter Standorte (von oben nach unten) (LUBW).

Natura 2000

Der Geltungsbereich und das Untersuchungsgebiet liegen außerhalb der Natura 2000 Kulisse (vgl. Anhang Karte A.1). In ca. 150 m Entfernung zum Geltungsbereich liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes 7017-342 Pfinzgau West. Dort gibt es Vorkommen der Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6210 Kalk-Magerrasen.

Weitere Schutzgebiete

Der Geltungsbereich ragt im Westen mit der vorhandenen Bundesstraße B 10 in das Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau" (Schutzgebiets-Nr. 2.15.056). Das Untersuchungsgebiet mit der planexternen Retentionsmulde und den Streuobstpflanzungen liegen ebenfalls im o.g. Landschaftsschutzgebiet (siehe hierzu Kapitel 3). Durch die Neuschaffung einer Streuobstwiese und naturnahe Gestaltung der Retentionsmulde ist nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzziele des o.g. Landschaftsschutzgebiets auszugehen. Die zwei geschützten Offenlandbiotope im Untersuchungsgebiet bleiben erhalten und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Projektwirkungen

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Flächen des Biotopverbunds oder des Generalwildwegeplans. Auf den Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte bzw. der geschützten Biotope im nördlichen und südlichen Teil des Untersuchungsgebiets sind keinerlei beeinträchtigende Eingriffe geplant. Die Erhaltung der geschützten Biotope ist gesichert. Zudem sind im Süden des Untersuchungsgebietes Maßnahmen zur Aufwertung geplant wie die Pflanzung hochstämmiger Streuobstbäume, was den Biotopverbund mittlerer Standorte fördert. Ebenso ist keine direkte oder indirekte Beeinträchtigung der umliegenden Natura 2000 Flächen zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Das Maßnahmenkonzept für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zielt auf die Förderung von Biotopen mittlerer Standorte wie z.B. Erhaltung wertgebender Gehölzbestände sowie Förderung artenreiches Grünland und Streuobst ab. Grundsätzlich empfehlenswert ist eine intensive Begrünung der neuen Außenanlagen unter Verwendung gebietsheimischer und klimastabiler Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken. Bei Ansaatflächen ist Saatgut/Druschgut aus dem Ursprungsgebiet 11 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland zu verwenden. Damit profitiert auch das Schutzgut Biologische Vielfalt von den Maßnahmen.

- Erhaltung wertgebender Gehölzbestände
- Erhaltung Grünland und Förderung Artenreichtum durch Pflege (2x Heumahd pro Jahr)
- Pflanzung hochstämmiger Obstbäume
- Pflanzung Einzelbäume
- Dachbegrünung
- Begrünung und extensive Pflege zweier Retentionsmulden

Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biologische Vielfalt zu erwarten.

5.2 Schutzgut Fläche

Unverbaute und nicht versiegelte Flächen sind für Umweltfunktionen wie die natürliche Bodenfunktionen, klimatische Ausgleichsfunktionen, die Funktion zur Grundwasserneubildung, Erholung oder die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Vernetzung eine grundlegende Voraussetzung. Ebenso sind sie die Voraussetzung für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Die Auswirkungen des Flächenverbrauchs auf Umwelt- und Landschaftsfunktionen werden in den Schutzgütern Boden, Klima/Luft, Wasser, Mensch mit Erholung, Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt und Landschaft schutzgutbezogen betrachtet. Für das Schutzgut Fläche werden deshalb die Schutzbelange Flächeninanspruchnahme allgemein, Landwirtschaft und Forstwirtschaft betrachtet.

Gemäß § 1a BauGB soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind. Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2021 [11] führt als Ziel eine nachhaltige Nutzung von Fläche an mit der Bestrebung, den Flächenverbrauch auf durchschnittlich unter 30 ha pro Tag bis 2030 zu senken.

Bestand

Der Geltungsbereich bzw. das Untersuchungsgebiet ist im Bestand bereits durch Überbauung und befestigte Flächen (Asphalt/Pflaster/Schotter) vorbelastet. Weitere Flächen sind durch regelmäßige Befahrung stark verdichtet und anthropogen überprägt. Jedoch ist ein großer Flächenanteil unbebaut und z.B. mit Grünland oder Gehölzen bewachsen. Es gibt keine bedeutende forstwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsgebiet, in den Gehölzbeständen sind nur Verkehrssicherungsmaßnahmen zu erwarten. Die Wiese wird etwa zweimal jährlich gemulcht, eine landwirtschaftliche Nutzung besteht nicht. Der Geltungsbereich liegt zwischen den Siedlungsflächen der Ortsteile Berghausen und Söllingen in Pfinztal an der Karlsruher Straße / B 10.

Projektwirkungen

Im Geltungsbereich und auch im Untersuchungsgebiet kommt es bau- und anlagebedingt zu Veränderungen. Durch die Lage an der Karlsruher Straße hat das Areal bereits eine gute Anbindung an die bestehende Infrastruktur, wodurch keine zusätzliche Flächenneuinanspruchnahme für Straßenbau erforderlich wird. Eine Betroffenheit forst- oder landwirtschaftlicher Flächen besteht nicht.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Minderung Flächenneuinanspruchnahme durch Überplanung bereits bebauter/versiegelter Flächen
- Nutzung und Anbindung an vorhandene Infrastruktur
- mehrgeschossiger Wohnungsbau

Konfliktanalyse

Durch die Überplanung bereits bebauter/versiegelter/befestigter Flächen, der mehrgeschossige Wohnungsbau sowie die Anbindung an vorhandene Infrastruktur wird der Flächenverbrauch bzw. Neuinanspruchnahme von Fläche minimiert. Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

5.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist in das komplexe Wirkungsgefüge des Naturhaushalts eingebunden und steht in enger Wechselwirkung mit weiteren Schutzgütern. Mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg (LBodSchAG) ist der Schutz des Bodens funktionsorientiert ausgerichtet. Nach § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen, insbesondere seiner natürlichen Funktionen, zu vermeiden. Ebenso ist nach § 1a BauGB mit Grund und Boden schonend umzugehen. Sind aufgrund von Bauleitplänen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist nach § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Der Umgang mit der Eingriffsregelung im Baurecht ist in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt.

Die natürlichen Bodenfunktionen, die der Boden im Naturhaushalt erfüllt, werden in § 2 Abs. 2 Nr.1 BBodSchG unter a) - c) genannt:

a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,

b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,

c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers.

Bestand

Da es sich im Geltungsbereich bzw. Untersuchungsgebiet auf einem Großteil der Fläche um bestehende Siedlung handelt, gibt es auf dem Daten- und Kartenserver des LGRB für diese Fläche keine Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen. Den überbauten oder befestigten Flächen kommen i.d.R. keine natürliche Bodenfunktionen mehr zu. Jedoch bleibt durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über den gewachsenen Boden angrenzender Grünflächen die Teilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ mit 1 Werteinheit (WE) erhalten, das ergibt eine Gesamtbewertung mit 0,33 WE bzw. 1,32 Ökopunkte/m². Die nördlich und südlich anschließenden Flächen im Untersuchungsgebiet werden gemäß LGRB der Kartiereinheit e103 Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm zugeordnet, dessen natürliche Bodenfunktionen insgesamt mit der Wertstufe 3,33 unter landwirtschaftlicher Nutzfläche bzw. der Wertstufe 3,67 unter Wald bewertet werden (vgl. Abbildung 5.5 und Tabelle 5.6). Entlang der Karlsruher Straße ist auf dem Kartenserver des LGRB ein schmaler Streifen mit der Kartiereinheit e83 verzeichnet, dem eine Gesamtbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzfläche von 4,0 WE zukommt. Im Eingriffsbereich handelt es sich real allerdings um die Straßenböschung, weshalb die Bewertung gemäß Kartiereinheit e103 als ausreichend erachtet wird. Die Gewässerläufe der Pfinz und des Mühlkanals werden bei der Bewertung des Schutzguts Boden nicht bilanziert. Demnach wird das Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Bestand mit ca. 161.800 Ökopunkten bewertet, siehe hierzu Tabelle 5.7.

Tabelle 5.6: Bewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsgebiet gemäß Kartiereinheit „e103“ (LGRB).

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	sehr hoch (4.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 3.33	Wald: 3.67

Abbildung 5.5: Bodenkarte (BK50) für den Geltungsbereich (schwarz) und das Untersuchungsgebiet (rot) (Quelle LBRG).

Tabelle 5.7: Bewertung Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Bestand nach ÖKVO [2].

Boden Bestand	Fläche (m²)	Wertstufe	Bemerkung	Ökopunkte/m²	Bewertung Ökopunkte
Siedlung (Bewertung 0,33 WE)	11.846	0,33	Abgrenzung gemäß Bodenkarte BK50 (LGRB) zzgl. versiegelte Teilflächen auf Fettwiese im Süden und beim Feldgehölz im Norden Annahme: Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über gewachsenen Boden - Erhaltung der Teilfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf", Gesamtbewertung mit 0,33 WE/m²	1,32	15.637
Bewertung nach LGRB unter LN mit 3,33 WE	7.454	3,33	Abgrenzung gemäß Bodenkarte BK50 (LGRB) südlicher Teil des Untersuchungsgebiets	13,32	99.287
Bewertung nach LGRB unter Wald mit 3,67 WE	3.194	3,67	Abgrenzung gemäß Bodenkarte BK50 (LGRB) nördlicher Teil des Untersuchungsgebiets	14,68	46.888
ohne Bodenbewertung (Pfinz und Mühlkanal)	426		fließt nicht in die Bewertung ein		
Gesamt	**22.920**				**161.812**

Auf dem Areal der Schnellermühle wurden insgesamt sechs Baggerschürfe bis in eine Tiefe von 2,2 m u. GOK durchgeführt, Mischproben entnommen und die Böden abfall- und umwelttechnisch beurteilt [19]. Dabei wurden bei drei Baggerschürfen oberflächennahe Auffüllungen mit mineralischen Fremdbestandteilen bis in eine Tiefe von 0,5 m u. GOK festgestellt (BS1, BS2, BS4). Die Auffüllungen bestanden v.a. aus schwach kiesigem, stark schluffigem Sand bzw. aus sandigen Schluffen. Der maximale Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen (Ziegelstein-, Beton- und Pflastersteine) wurde auf 15 M.-% (BS4) bzw. im Mittel aller Schürfe auf 5 M.-% geschätzt. Bei Baggerschurf BS1 wurde bei ca. 1,2 m u. GOK eine Asphaltschicht und bei BS3 eine Asphaltbefestigung mit Schottertragschicht festgestellt. Unter den Auffüllungen folgt der anstehende Untergrund. Aus der Analyse der Mischproben ergibt sich für die Auffüllung bei BS2 aufgrund des erhöhten PAK-Gehalts eine Einstufung des Bodens als Z1.2 Material. Der gewachsene Boden bei BS4 wird aufgrund eines geogen erhöhten Arsengehalts als Z1.1 Material eingestuft. Die restlichen untersuchten Proben aus dem gewachsenen Proben wurden als Z0 deklariert.

Abbildung 5.6: Karte der Baggerschürfe auf dem Areal der Schnellermühle [19].

Projektwirkungen

Der Eingriff ist bau- und anlagebedingt mit einer weitgehenden Änderung der bisherigen Bodenverhältnisse verbunden. Durch Überbauung und Befestigung gehen natürliche Bodenfunktionen wie die natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Sonderstandort für naturnahe Vegetation grundsätzlich vollständig und dauerhaft verloren. Eine Minimierung der Eingriffsschwere erfolgt durch die Überplanung bereits beeinträchtigter Böden, zudem durch Rekultivierung auf den zukünftigen Grün- und Gartenflächen im Geltungsbereich. Durch die Herstellung zweier Retentionsmulden kommt es zu Abgrabungen, Bewertung nach Heft 24 [15] mit 1 WE bzw. 4 ÖP/m². Gemäß Heft 24 werden die an eine dezentrale Versickerung angeschlossene versiegelte/bebaute Eingriffsfläche mit der Bewertungsklasse 1 bei der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" eingestuft, d.h. Bodenbewertung mit 0,33 WE bzw. 1,32 ÖP/m². Den begrünten Dachflächen kommt mit einer Substratmächtigkeit von 20 cm eine Bewertung mit 1 WE bzw. 4 ÖP/m² zu. Zudem werden auf dem ehemaligen Holzlagerplatz südlich des Geltungsbereichs asphaltierte Flächen entsiegelt, rekultiviert und wieder begrünt. Demnach kommt dem Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Planungszustand eine Wertigkeit von ca. 165.200 Ökopunkten zu, siehe hierzu Tabelle 5.8.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Überplanung bereits anthropogen beeinträchtigter Böden der Siedlung
- Schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden während der Bauphase:
  Fachgerechter Ausbau von Ober- und Unterboden, Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden auf getrennten Depots, Schütthöhe Oberbodendepot max. 2 m und Unterbodendepot max. 4 m, Arbeiten nur bei trockener Witterung. Dauert die Zwischenlagerung mehr als 2 Monate erfolgt eine Begrünung der Depots mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z.B. Blaue Luzerne oder Ölrettich. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden Bereiche der Eingriffsfläche rekultiviert, hierzu wird der zuvor ausgebaute Oberboden wieder eingebaut und ggf. tiefengelockert und umgehend begrünt.
- fachgerechte Entsorgung von belastetem Bodenmaterial / Fremdmaterial
- Dachbegrünung mit 20 cm Substratmächtigkeit
- Rekultivierung auf planinternen Grünflächen mit Baumpflanzungen
- gedrosselte Versickerung von Niederschlagswasser über zwei begrünte Retentionsmulden

Tabelle 5.8: Bewertung Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet im Planungszustand gemäß ÖKVO [2].

Boden Planung	Fläche (m²)	Wertstufe	Bemerkung	Ökopunkte/m²	Bewertung Ökopunkte
Siedlungsfläche - bei dezentraler Versickerung Bewertung nach Heft 24 mit 0,33 WE/m²	8.624	0,33	Abgrenzung gemäß Biotoptypen (Gebäude, befestigte Flächen, naturfernes Kleingewässer) Erhaltung der Teilfunktion "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf"	1,32	11.384
Gründach mit Substratmächtigkeit min. 20 cm - Bewertung nach Heft 24 mit 1 WE/m²	700	1	Gründach auf Haus 4, Gastro sowie kleinere Teilflächen (vgl. Karte A3)	4	2.800
Grünflächen - Rekultivierung - Bewertung mit 1 WE/m²	1.957	1	Abgrenzung gemäß Biotoptypen (Ziergarten, Kleine Grünflächen) Bewertung nach Heft 24 für Rekultivierung ab 20 cm Mächtigkeit durchwurzelbare Bodenschicht mit 1 WE/m²	4	7.828
Entsiegelung	176	4	Entsiegelung versiegelter Teilflächen auf der Fettwiese, Bewertung gemäß ÖKVO mit 16 ÖP/m²	16	2.816
Regenversickerungsbecken - Bewertung nach Heft 24	1.261	1	Abgrenzung gemäß Biotoptyp "Naturferner Bereich eines Teichs" Restboden nach Abgrabung wird gemäß Heft 24 mit 1 WE/m² bewertet	4	5.044
Bewertung nach LGRB unter LN mit 3,33 WE	6.786	3,33	südlicher Teil des Untersuchungsgebiets ohne Eingriffe	13,32	90.390
Bewertung nach LGRB unter Wald mit 3,67 WE	2.990	3,67	nördlicher Teil des Untersuchungsgebiets ohne Eingriffe	14,68	43.893
ohne Bodenbewertung (Pfinz und Mühlkanal)	426		fließt nicht in die Bewertung ein		
Gesamt	**22.920**				**164.154**

Konfliktanalyse

Nachfolgende Tabelle zeigt die quantitative Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet. Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung entsteht durch Umsetzung des geplanten Vorhabens ein Bonus von ca. 2.300 Ökopunkten.

Tabelle 5.9: Zwischenbilanz Schutzgut Boden im Untersuchungsgebiet (nach [2] bzw. [15]).

Zwischenbilanz Boden	Ökopunkte
Bestand	161.812
Planung	164.154
Bilanz (Bonus)	**2.342**

5.4 Schutzgut Wasser

Bestand

Teilschutzgut Oberflächenwasser:

Entlang der Ostgrenze des Untersuchungsgebiets verläuft die Pfinz (Gewässer-ID 14613) mit einer in diesem Bereich sehr stark bis vollständig veränderten Gewässerstruktur [10] (vgl. Abbildung 5.7). Weitere stehende oder fließende Oberflächengewässer gibt es im Untersuchungsgebiet nicht.

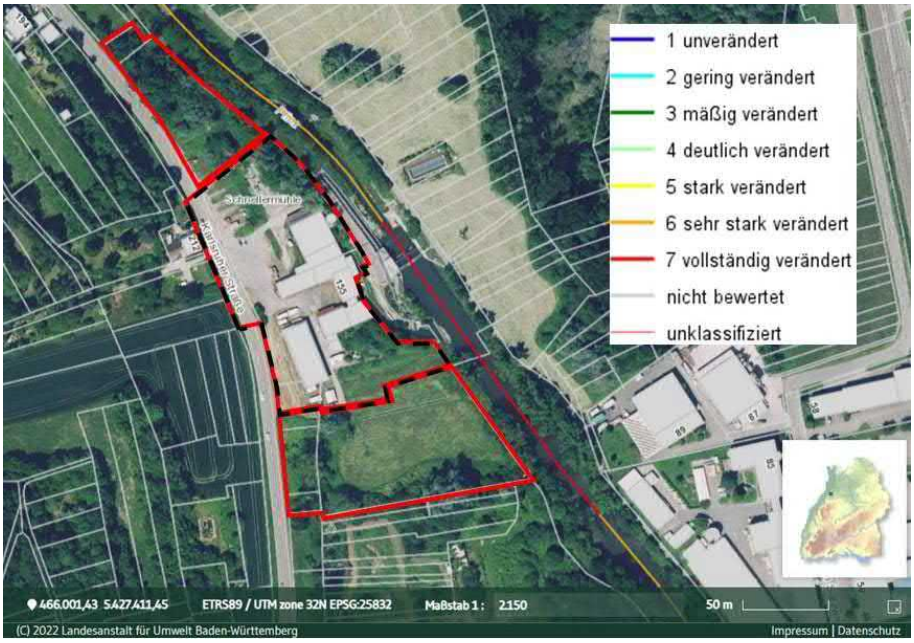


Abbildung 5.7: Gewässerstrukturkartierung der Pfinz im Bereich der Schnellermühle (Quelle LUBW).

Die Überflutungsfläche eines extremen Hochwassers (HQ_{EXTREM}) steht im Norden und im Süden des Untersuchungsgebiets an bzw. im Süden und Osten des Geltungsbereichs (vgl. Abbildung 5.8). Die Überflutungsfläche eines HQ_{100} ragt im Südosten in das Untersuchungsgebiet auf die Wiesenfläche. Im Geltungsbereich ragt es an der Ostgrenze in die bebaute Fläche. Die neue Geländehöhe ist so geplant, dass das Hochwasser nicht mehr in den bebauten Bereich eindringen kann. Zudem wird die Ufermauer entlang des Mühlkanals ergänzt.

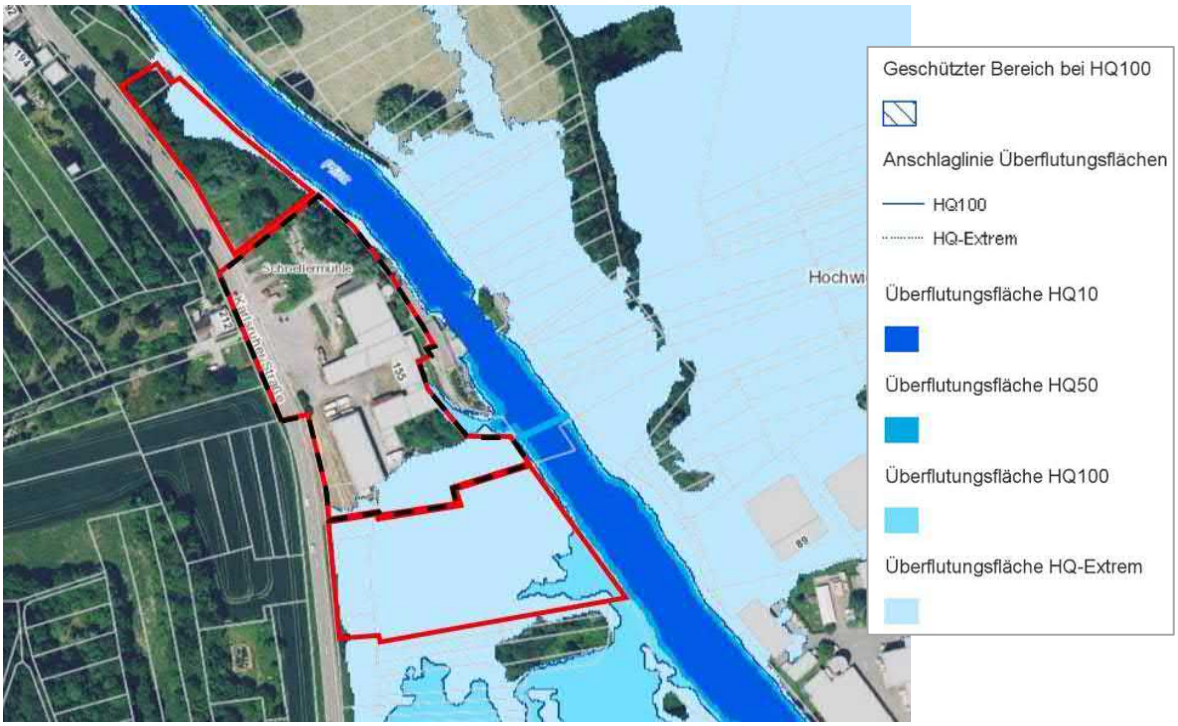


Abbildung 5.8: Geltungsbereich (schwarz) bzw. Untersuchungsgebiet (rot) mit den Überflutungsflächen bei HQ_{100} und HQ_{EXTREM} (Karte LUBW).

Teilschutzgut Grundwasser:

Der Geltungsbereich und das Untersuchungsgebiet liegen nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Nach der hydrogeologischen Übersichtskarte befindet sich das Untersuchungsgebiet grundsätzlich im Bereich Jungquartärer Flusskiese und -sande, diese Lockergesteine stellen einen Grundwasserleiter dar. Entsprechend gering wird das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung eingestuft (Abfrage Daten- und Kartendienst des LGRB Thema Hydrogeologie, HÜK350). Die jungen Talfüllungen werden nach LfU [12] und Küpfer [13] zu den geologischen Formationen mit einer hohen Bedeutung für das Teilschutzgut Grundwasser gezählt (Wertstufe B in der 5-stufigen Skala von A bis E). Den (teil)versiegelten oder bebauten Flächen kommt eine sehr geringe Funktionserfüllung für das Teilschutzgut Grundwasser zu (Wertstufe E). Die Grundwasserflurabstände im Geltungsbereich betragen > 20 m (Landschaftsplan [6], Themenkarte Wasser A 6.1).

Projektwirkungen

Mit der Überbauung und Befestigung großer Teile des Geltungsbereichs (ca. 40 %) verringert sich die Grundwasserneubildung. Anfallendes Niederschlagswasser wird über Gründächer und Retentionsmulden verzögert bzw. dezentral versickert, was die Eingriffsschwere minimiert. Die Retentionsmulden entwässern in die Pfinz, sobald mehrere aufeinander folgende Starkregenereignisse den Wasserstand stärker ansteigen lassen, als über die geringe Versickerungsleistung im Erdreich versickern kann. In diesem Fall wird über einen Überlauf und eine Schmutzfangzelle in die Pfinz entwässert.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Dachbegrünungen (20 cm Substratmächtigkeit) zur Verzögerung des Oberflächenabflusses
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Hof- und Parkplatzfläche im Norden des Geltungsbereichs
- dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser über Retentionsmulden vor Ort

Konfliktanalyse

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.

5.5 Schutzgut Klima/Luft

Bestand

Gemäß Karte zum Schutzgut Klima/Luft (Nr. A 7 des Landschaftsplans [6]) liegt der Geltungsbereich bzw. das Untersuchungsgebiet zwischen Ausgleichsräumen für Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen mit einem hohen bis sehr hohen Kaltluftvolumenstrom. Die Kaltluftleitbahn entlang der Pfinz ist vorwiegend reliefbeeinflusst. Die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde gehen reliefbedingt in das Tal der Pfinz, von dort führt der Luftaustausch bzw. die Kaltluftleitbahn in die nördlich gelegenen Siedlungsräume wie z.B. Berghausen und Grötzingen. Im Handlungsprogramm Karte N – Naturhaushalt, werden die Freiflächen um den Geltungsbereich in der Kategorie „Sicherung und Weiterentwicklung der klimatisch besonders bedeutsamen Bereiche“ als kaltluftproduzierende Flächen (Offenland) dargestellt, zudem ist die Schneise entlang der Pfinz mit der Signatur für Maßnahmen zur Sicherung und Förderung von Luftaustauschprozessen belegt. Das Fachgutachten zum Schutzgut Klima/Luft [16] hebt die

Bedeutung des Geltungsbereichs im Bestand für die Belüftung der Siedlungsbereiche von Pfinztal Berghausen und Söllingen mit Kaltluftströmungen selbst in der Anfangsphase der Kaltluftbildung hervor.

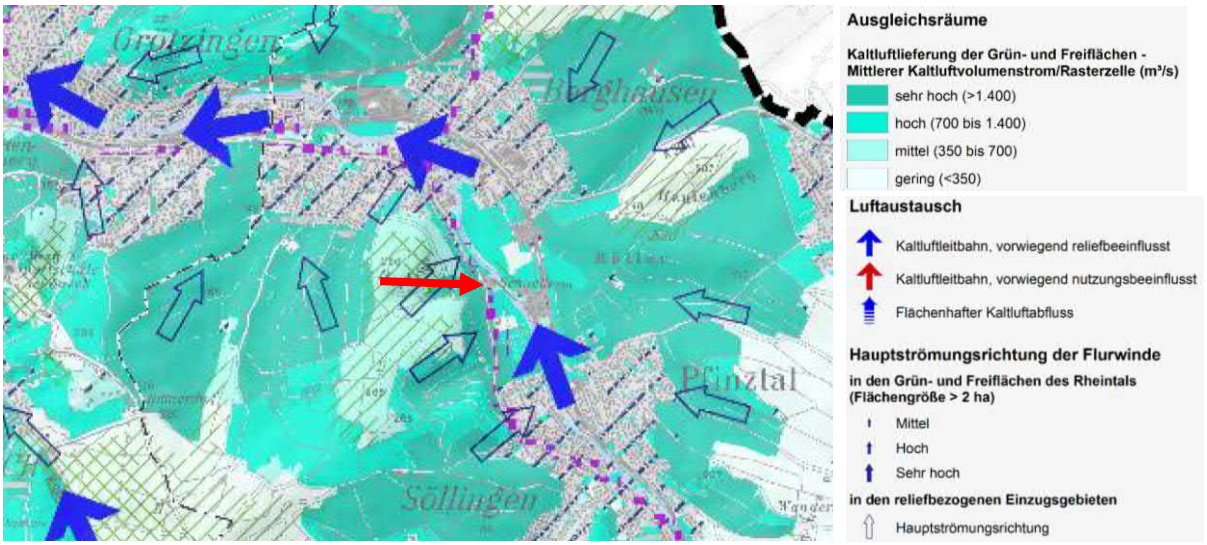


Abbildung 5.9: Geltungsbereich (roter Pfeil) auf der Karte zum Schutzgut Klima/Luft des Landschaftsplans [6].

Die im Norden und Süden gelegenen mit Gehölzen oder Wiese bewachsenen Teilflächen des Untersuchungsgebiets dienen der Kaltluftentstehung und zählen nach Küpfer [13] zu Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion. Die bestehende Bebauung und versiegelte/befestigte Flächen im zentralen Bereich stellen im Bestand eine Vorbelastung für das Schutzgut dar.

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine beeinträchtigenden Geruchsimmissionen. Die Belastung durch die folgenden Luftschadstoffe wird als nicht kritisch eingestuft (Datenabfrage LUBW):

- *Ozon*: 2016 Jahresmittelwert 50 µg/m³, Prognose für 2025: 52µg/m³ (WHO-Schwellenwert 8 h Mittel <120 µg/m^3)
- *Feinstaub (PM10)*: Jahresmittel 2016: 13 µg/m^3, Prognose für 2025: 12 µg/m³ (Grenzwert: 40µg/m^3)
- *Feinstaub (PM10)* Tage > 50 µg/m³: 2016: 1 Tag, Prognose für 2025: 1 Tag
- *Stickstoffoxid*: Jahresmittelwert 2016: 15 µg/m^3, Prognose für 2025: 10 µg/m^3 (Grenzwert: 40 µg/m^3)

Projektwirkungen

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens wird sich der Anteil an Siedlungsfläche (Bebauung und Versiegelung) erhöhen. Jedoch ist eine Durchgrünung des Geltungsbereichs z.B. mit Gehölzen, Gründächer sowie Fassadenbegrünung geplant. Die großen zusammenhängenden Feldgehölze im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets werden erhalten, die Wiese durch Obstbaumpflanzungen ergänzt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die lokalklimatischen Verhältnisse mit besonderem Fokus auf die Kaltluftströmungen wurden in einem Fachgutachten untersucht [16]. Für den Planfall ergibt sich in der Anfangsphase der Kaltluftbildung eine Abnahme der Kaltluftvolumenstromdichten, mit der geplanten baulichen Nutzung werden bodennah die Kaltluftströmungsgeschwindigkeiten im Nahbereich des Grundstücks verringert. Bei ausgeprägten Kaltluftbildungen mit mächtiger Kaltluftschicht werden in wenigen Bereichen Einschränkungen der Kaltluftströmung berechnet. Davon betroffen sind der direkte Nahbereich der Schnellermühle und nördlich benachbarte Bereiche mit Freiflächennutzungen, indem dort die Strömungsgeschwindigkeit etwas verringert wird. Der mächtige

Kaltluftstrom im Pfinztal wird das geplante Bauvorhaben Schnellermühle um- und überströmen und nur bodennah hinsichtlich der Strömungsgeschwindigkeit etwas eingeschränkt. Von den Bereichen mit eingeschränktem Kaltluftvolumenstrom sind überwiegend Freilandnutzungen wie Wiesen und landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen, der nördlich benachbarte Siedlungsrand von Berghausen wird demnach nicht erreicht.

Die Planung sieht zur klimafreundlichen Energiegewinnung die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf den Gebäudedächern von Haus 1 und 2 sowie auf dem Flachdach von Haus 4 vor.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhaltung von Flächen von bioklimatischer Bedeutung (Feldgehölze, Wiesen)
- Minderung baulicher Barrierewirkung durch Unterbrechung der Gebäudekomplexe
- Pflanzung Einzelbäume und Anlage von Gartenflächen zwischen der Bebauung
- Pflanzung Obstbäume
- Dachbegrünung
- Fassadenbegrünung
- Begrünung und extensive Pflege von Retentionsmulden
- klimafreundliche Energieerzeugung durch Photovoltaik-Anlage auf Gebäudedächern

Konfliktanalyse

Die Unterbrechung der Gebäudekomplexe und die Durchgrünung des Plangebiets dienen dem Schutzgut Klima/Luft durch eine Minderung der thermischen Erhitzung der Siedlungsfläche (Verringerung *Heat island*-Effekt) und wirken sich positiv auf das Lokalklima aus. Die Durchgrünung des Geltungsbereichs ist wichtig, um eine zunehmende Wärmebelastung zu vermeiden, insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels mit einer Zunahme sommerlicher Hitzeperioden. Gemäß Fachgutachten [16] bleiben die insgesamt günstigen Kaltluftbelüftungsverhältnisse in den Siedlungsbereichen von Berghausen und Söllingen auch mit Umsetzung des geplanten Bauvorhabens wirksam.

Zudem sieht die Planung zur klimafreundlichen Energiegewinnung die Installation von Photovoltaik-Anlagen auf Gebäudedächer vor. Bezüglich Geruchsimmissionen und Luftschadstoffe sind durch Umsetzung des geplanten Vorhabens keine erheblichen Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.

5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Gemäß Landschaftsplan liegt das Untersuchungsgebiet am äußersten Ostrand der Landschaftsbildeinheit 48, die wie folgt beschrieben wird: „Die Landschaftsbildeinheit liegt südlich des Pfinztals an den Ortschaftsrändern von Söllingen. Der Hopfenberg mit seiner naturnahen Waldfläche bildet den Rahmen für eine, im nördlichen Bereich, sehr extensive und vielfältige Kulturlandschaft mit zahlreichen Streuobstwiesen. Kleinflächige Weideflächen wechseln mosaikartig mit kleineren Ackerfluren ab. Im südlichen Bereich befinden sich großflächige Ackerfluren mit wenigen gliedernden Strukturelementen, die dem Schutzziel der VO des Landschaftsschutzgebiets „Pfinzgau“ nicht entsprechen. Die sehr weitläufigen Blickbeziehungen über das gesamte Pfinztal bis hin zu den Schwarzwald-Randplatten sowie das herausragende Landschaftsbild rund um den Hopfenberg verhindern eine Abwertung der Fläche,

trotz intensiver Nutzung und Zersiedelung durch Aussiedlerhöfe und Kleingärten mit Wochenendhäusern." Mit einer sehr hohen Bewertung für die Eigenart, einer hohen Bewertung für die Vielfalt und einer sehr hohen Bewertung der Schönheit, unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen, kommt dem Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsbildeinheit 48 eine sehr hohe Gesamtbewertung zu [6] .

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebiets kann in zwei Grundeinheiten unterteilt werden. Zum einen in den bebauten und damit anthropogen überprägten Bereich der aufgrund seines ungenutzten/ungepflegten Zustands bzgl. seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit als sehr gering einzustufen ist. Wenn auch sanierungsbedürftig, so ist das denkmalgeschützte Hauptgebäude der ehem. Mühle aufgrund seiner historischen Bausubstanz wertgebend für das Landschaftsbild. Zum anderen gibt es im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets Bereiche mit einem naturnäheren Charakter, die geprägt sind durch Gehölze und eine Wiesenfläche. Allerdings sind diese durch die direkt angrenzende Lage der Karlsruher Straße / B 10 und den stark ausgebauten Gewässerlauf der Pfinz abzuwerten. Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet kann aufgrund der mittleren Naturnähe und der anthropogenen Überprägung als gering bis mittel eingestuft werden. Sichtachsen zwischen dem Geltungsbereich und der umliegenden Landschaft gibt es v.a. Richtung Westen auf den Hopfenberg. Weitere Sichtachsen sind durch die Tallage und die vorhandene Gehölzkulisse und Bebauung eingeschränkt. Eine besondere Bedeutung erfährt das Schutzgut durch das Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau", das den Geltungsbereich umgibt (vgl. Anhang Karte A.1). Außerhalb bzw. südlich des Geltungsbereichs sind zugehörig zum Bebauungsplan Maßnahmen vorgesehen wie die Herstellung einer naturnah gestalteten Retentionsmulde und die Pflanzung von Obstbäumen.

Abbildung 5.10: Sicht auf den Hopfenberg von der Südostgrenze des Untersuchungsgebiets. Hinter den Gehölzen erkennt man das Hauptgebäude der ehem. Mühle, im Vordergrund eine überdachte Lagerfläche, wo aktuell Campingfahrzeuge untergestellt werden.

Abbildung 5.11: Anthropogen überprägte Flächen im Zentrum des Geltungsbereichs. Foto links mit Hauptgebäude der ehem. Mühle.

Abbildung 5.12: Naturnähere Teilflächen lösen im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets die anthropogen überprägte Kernfläche des Geltungsbereichs ab.

Projektwirkungen

Fast der komplette Geltungsbereich ist von baulichen Maßnahmen betroffen. Das denkmalgeschützte Hauptgebäude der ehem. Mühle wird saniert und in die neue Planung integriert. Die übrigen Bestandgebäude werden abgerissen und durch mehrere neue Gebäude/-komplexe mit bis zu vier Geschossen ersetzt wodurch sich der Anteil an Siedlungsfläche erhöht. Neben befestigten Hof- und Parkplatzflächen werden auch ein Spielplatz und gärtnerisch gestaltete Außenflächen angelegt. Zudem sind Gehölzpflanzungen, Gründächer und Fassadenbegrünungen geplant. Die zusammenhängenden Gehölzbestände im Norden und Süden des Untersuchungsgebiets werden erhalten. Ebenso die Wiesenfläche, die durch die Anlage einer naturnah begrünten und extensiv gepflegten Retentionsmulde und Pflanzung hochstämmiger Obstbäume in ihrer Strukturvielfalt aufgewertet wird.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhaltung Feldgehölze
- Eingrünung der Außenflächen durch die Pflanzung von Bäumen
- Anlage Gärten
- Fassadenbegrünung

- Dachbegrünung
- Naturnahe Begrünung und extensive Pflege zweier Retentionsmulden
- Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf Wiese

Konfliktanalyse

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens auf dem Areal der Schnellermühle wird der Anteil an Siedlungsfläche und Bebauung erhöht. Die Wohngebäude sind mit bis zu vier Geschossen geplant. Zur Minimierung der Projektwirkung auf das Schutzgut dienen die Erhaltung vorhandener Feldgehölze im Norden und Süden sowie die Pflanzungen von Einzelbäumen insbesondere entlang der Außengrenzen des Plangebiets und die Fassadenbegrünung gen Westen zur Karlsruher Straße hin. In Wechselwirkung mit dem Schutzgut Klima/Luft und Mensch dient die Durchgrünung des Plangebiets bzw. die Aufwertung des Landschaftsbildes auch dem Wohlbefinden der zukünftigen Bewohner des Areals. Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu erwarten.

5.7 Schutzgut Mensch und Erholung

Bestand

Der Geltungsbereich liegt zwischen den Ortsteilen Berghausen und Söllingen der Gemeinde Pfinztal. Entlang der Westgrenze verläuft die Karlsruher Straße / B 10, entlang der Ostgrenze verläuft die stark ausgebaute Pfinz. Der Geltungsbereich ist frei zugänglich. Allerdings kommt ihm im Bestand keine Erholungsfunktion zu, da der Raum nicht erschlossen ist und keine Erholungseinrichtungen vorhanden sind. Aktuell werden auf der Fläche zahlreiche Wohnwägen und Wohnmobile untergestellt (vgl. Abbildung 5.11). Ein Wohnmobil ist durch zwei Personen dauerhaft bewohnt. Westlich des Geltungsbereichs erhebt sich der Hopfenberg ca. 266 m. Dort gibt es Erholungswälder der Stube 1a (Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld) und 1b (Wald mit großer Bedeutung für die Erholung) (Abfrage Geoportal BW). Auch östlich des Geltungsbereichs ist der Waldbestand um eine anthropogene Erdhalde als Erholungswald der Stufe 1a ausgewiesen. Dementsprechend sind die Bereiche um den Geltungsbereich auch im Landschaftsplan als schutzbedürftiger Bereich für die Erholung gekennzeichnet [6] (Karte A 2 Schutzgut Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen). Durch den Straßenverkehr der Karlsruher Straße, den Schienenverkehr, das an der Bahnstrecke anliegende Gewerbegebiet und das Wasserrauschen am vorhandenen Wehr plus Fischtreppe an der Pfinz besteht bereits eine Vorbelastung im Geltungsbereich bzgl. Lärm. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Karlsruher Straße / B 10 ist außerorts auf 70 km/h festgesetzt. Gemäß Gutachten zur Schallimmission [17] liegen die berechneten Schallpegel teilweise deutlich über den Anforderungswerten der 16 BImSchV für Kur- und Altenheime. Demnach geht der maßgebende Einfluss auf das Baugrundstück von der angrenzenden Karlsruher Straße / B10 aus. Die Schwellenwerte für den Gesundheitsschutz bzw. für unzumutbare Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen werden am Baugrundstück an den lärmexponierten Fassaden nachts teilweise überschritten.

Projektwirkungen

Durch den Verkehrslärm und die damit einhergehende Überschreitung der Schwellenwerte für den Gesundheitsschutz an lärmexponierten Fassaden hin zur Karlsruher Straße / B 10 besteht eine Beeinträchtigung für die zukünftigen Bewohner des Gebiets am Tag und in der Nacht, was besondere Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden lässt (fensterunabhängige Lüftungskonzepte). Durch die geplante Nutzung sind gemäß einer *worst-case*-Betrachtung zukünftig ca. 900 Fahrten pro Werktag (v.a. Pkw) auf dem Areal zu erwarten [17]. Weitere Lärmquellen

kommen hinzu durch Wärmepumpen, Kleinwasserkraftwerk und Trafo sowie die Gastronomie mit Terrasse (Terrasse mit Öffnungszeiten max. 13 Stunden am Tag, Terrassen östlich Eventhalle auch nach 22:00), Innenschallquellen der Werkstatt, Eventhallt und Gastraum.

Durch die Überplanung des Gebiets entstehen neue Nutzungs- und Freizeitmöglichkeiten des Areals für Wohnzwecke, soziale Einrichtungen (Werkstätten für Menschen mit Behinderung), Hofladen, Eventbereich, Restaurant/Café. Eine Beeinträchtigung land- oder forstwirtschaftlicher Nutzung entsteht nicht.

Der Erholungsfunktion dient die überwiegende Erhaltung vorhandener Feldgehölze, die zusätzliche Durchgrünung des Gebiets mit Fassadenbegrünung und der Pflanzung von Bäumen im Bereich der Bebauung sowie die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume und eine naturnah gestaltete Retentionsmulde südlich des Geltungsbereichs. Gärtnerisch gestaltete Außenanlagen mit Sitzgelegenheiten machen die Natur „erlebbar".

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- (überwiegende) Erhaltung Feldgehölze
- Durchgrünung des Gebiets durch Pflanzung Gehölze und Fassadenbegrünung
- gärtnerische Gestaltung von Außenflächen mit Sitzgelegenheiten
- Angebot von Erholungs-, Freizeitmöglichkeiten (Eventbereich, Gastronomie, Hofladen)
- Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen [17]:
    - Haus 1 bis 3: keine schutzbedürftigen Räume an der Westfassade
    - Fensterunabhängige Lüftungskonzepte für schutzbedürftige Räume gemäß DIN 4109:2018 auf den lärmbelasteten Gebäudeseiten wie z.B. an der Westfassade der Mühle
    - Einhausung Kleinwasserkraftwerk
    - keine Einkaufswägen auf dem Außengelände
    - zeitliche Beschränkung der Außengastronomie
    - offene Außenwohnbereiche in lärmexponierten Bereichen sind zu vermeiden
    - Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der B 10 auf 50 km/h

Konfliktanalyse

Durch das neue Angebot an Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten verbessert sich die Situation für Erholungssuchende. Allerdings entstehen hierdurch auch neue Lärmquellen wie z.B. durch die Außengastronomie. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich wie z.B. fensterunabhängige Lüftungskonzepte, die Einhausung des Wasserkraftwerks und zeitliche Beschränkungen der Außengastronomie. Bei Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz bestehen gemäß Fachgutachten [17] keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Sollten Außenwohnbereiche wie z.B. Balkone oder Terrassen verglast werden, sind die Maßgaben zum Schutz vor Vogelschlag zu berücksichtigen (s. Festsetzungen zu Fenster und Glasfassaden / Wechselwirkung Schutzgut Tiere). Dasselbe gilt für die Außenbeleuchtung (s. Festsetzungen zu Beleuchtung und Leuchtmittel / Wechselwirkung Schutzgut Tiere und Landschaftsbild).

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Das Hauptgebäude der ehem. Mühle steht unter Denkmalschutz. Gemäß Stellungnahme des Landesamts für Denkmalpflege im RP Karlsruhe vom 15.05.2023 handelt sich um ein archäologisches Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG BW: Mittelalterliche/Neuzeitliche Mühle (Listen Nr. MA 20, ADAB ID 100855155). Der Landschaftsplan enthält keine weiteren Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter ([6] Karte A 3 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter).

Projektwirkungen

Das Vorhaben integriert das ehem. Mühlengebäude in das geplante Gebäudeensemble. Es wird eine fachgerechte Sanierung des Bestandsgebäudes vorgenommen. Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens sind keine weiteren Eingriffe in das Schutzgut zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- Erhaltung und fachgerechte Sanierung des ehem. Mühlengebäudes unter Berücksichtigung der Maßgaben des Denkmalschutzes.
- Sollten bei der Durchführung des Vorhabens archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG unverzüglich die Denkmalschutzbehörde oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Zur Sicherung bislang unbekannter Objekte wird im Bebauungsplan eine Vorgehensweise bei Funden vorgegeben werden.

Konfliktanalyse

Durch Umsetzung des geplanten Vorhabens sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten.

6 Bilanzierung

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Ergebnisse der Konfliktanalysen der einzelnen Schutzgüter im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt zusammen.

Tabelle 6.1: Zusammenfassung der Konfliktanalyse mit den Projektwirkungen auf die Schutzgüter mit Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.

Bestand	**Projektwirkungen**	**Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen, mit CEF**	**Voraussichtlich verbleibende nachteilige Umweltauswirkungen**
Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt			
Pflanzen (Biotoptypen) Überwiegend Biotoptypen von mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (Feldgehölz, Fettwiese, Brombeer-Gestrüpp)	Zunahme Biotoptypen der Siedlung mit keiner bis (sehr) geringer naturschutzfachlicher Bedeutung	- Erhaltung Feldgehölze - Durchgrünung des Areals durch Pflanzung Einzelbäumen - Dachbegrünung (20 cm Substratmächtigkeit) - Fassadenbegrünung - Naturnahe Begrünung und extensive Pflege zweier Retentionsmulden - Anlage Ziergärten - Anlage Streuobstwiese (Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf Fettwiese)	keine

Tiere (Artenschutz)
planungsrelevante Artengruppen/Arten:
- Brutvögel (kommune Arten wie Hausrotschwanz und Bachstelze, planungsrelevante Arten wie Teichralle, Stockente und Zwergtaucher)
- Fledermäuse (Spaltenquartiere der Zwergfledermaus (Zwischenquartiere) an Bestandsgebäude
	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
	- Tötung
	- erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
	- Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
		- Bauzeitenbeschränkungen
		- Erhaltung Gehölze und Saumstrukturen
		- Vermeidung Vogelschlag
		- insektenfreundliche Außenbeleuchtung
		- Vermeidung Kleintierfallen
		- CEF-Maßnahmen:
		  - Ersatzquartiere Fledermäuse (zeitliche Vorgaben zur Ausführung)
		  - Nistkästen Vögel (Installation nach Bauabschluss möglich)
		  - Maßnahmen zur Habitatverbesserung für Wasservögel
			keine

Biologische Vielfalt - Biotopverbund - Natura 2000	Keine Betroffenheit Keine Betroffenheit	- Erhaltung wertgebender Gehölzbestände - Erhaltung Grünland und Förderung Artenreichtum durch Pflege (Heumahd)	

Bestand	Projektwirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen, mit CEF	Voraussichtlich verbleibende nachteilige Umweltauswirkungen
- weitere Schutzgebiete: geschützte Biotope, Landschaftsschutzgebiet	Geschützte Biotope: keine Eingriffe Maßnahmen im LSG: - Retentionsmulde - Pflanzung Obstbäume	- Pflanzung hochstämmiger Obstbäume - Pflanzung Einzelbäume - Dachbegrünung - Begrünung und extensive Pflege zweier Retentionsmulden - Naturnahe Gestaltung und Bepflanzung der Retentionsmulde	keine keine
Schutzgut Fläche			
Vorbelastung durch bestehende Bebauung und versiegelte/gepflasterte/geschotterte Flächen, aber auch große Wiese und Feldgehölze	Flächenneuinanspruchnahme durch Bebauung	- Minimierung Neuinanspruchnahme von Fläche durch Überplanung bereits bebauter/versiegelter Fläche sowie Nutzung und Anbindung an vorhandene Infrastruktur - mehrgeschossiger Wohnungsbau	Verlust Fläche durch Bebauung
Schutzgut Boden			
- Böden der Siedlung mit geringer bzw. ohne Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen - Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm mit hoher Bedeutung hinsichtlich der natürlichen Bodenfunktionen	- baubedingte Eingriffe in überwiegend beeinträchtigte Böden der Siedlung - Verlust von natürlichen Bodenfunktionen durch Bebauung - Dezentrale Versicherung von Niederschlagswasser	- schonender und fachgerechter Umgang mit dem Schutzgut Boden während der Bauphase - Dachbegrünung (20 cm Substratmächtigkeit) - Rekultivierung auf planinternen Grünflächen mit Baumpflanzungen - gedrosselte Versickerung von Niederschlagswasser über begrünte Retentionsmulden - fachgerechter Rückbau und Entsorgung von belastetem Boden-/Fremdmaterial	keine
Schutzgut Wasser			
Oberflächenwasser: Entlang Ostgrenze verläuft die Pfinz. Überflutungsflächen HQ_{Extrem} und HQ_{100} vorhanden. Grundwasser: hohe Bedeutung auf unbebauter Fläche,	Bebauung in Überflutungsflächen. Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung	- neue Geländehöhe und Ergänzung der Mauer am Mühlkanal zum Schutz vor Hochwasser - Dachbegrünungen zur Verzögerung Oberflächenabfluss - begrünte Retentionsmulden für anfallendes	keine

Bestand	Projektwirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen, mit CEF	Voraussichtlich verbleibende nachteilige Umweltauswirkungen
überbaute/befestigte Flächen ohne Grundwasserneubildung		Niederschlagswasser	
Schutzgut Klima/Luft			
- Untersuchungsgebiet ist ein klimatisch besonders bedeutsamer Bereich als kaltluftproduzierende Fläche - Schneise entlang der Pfinz dient Luftaustauschprozessen zur Belüftung der Siedlungsbereichen von Berghausen und Söllingen - Vorbelastung durch Bebauung und befestigte Flächen - keine Belastungen durch Feinstaub, Stickoxid und Ozon	Verringerung der Kaltluftentstehung und Kaltluftableitung durch Überbauung und Flächenversiegelung	- Erhaltung von Flächen von bioklimatischer Bedeutung (Feldgehölze, Wiese) - Minderung baulicher Barrierewirkung durch Unterbrechung der Gebäudekomplexe - Pflanzung Einzelbäume zwischen der Bebauung - Pflanzung Obstbäume - Dachbegrünung - Fassadenbegrünung - Anlage von Gartenflächen - Begrünung und extensive Pflege von Retentionsmulden - klimafreundliche Energieerzeugung durch Photovoltaik-Anlage auf Gebäudedächer	geringere Kaltluftentstehung durch Überbauung, insgesamt bleiben die günstigen Kaltluftbelüftungsverhältnisse in den Siedlungsbereichen von Berghausen und Söllingen auch mit Umsetzung des geplanten Bauvorhabens wirksam
Schutzgut Landschaftsbild			

- Übergeordnete Landschaftsbildeinheit mit sehr hohe Gesamtbewertung
- Untersuchungsgebiet mit zwei Einheiten:
  - geringe Wertigkeit für die anthropogen überprägten Bereiche, direkt angrenzend Bundestraße
  - hohe Wertigkeit für die mit Gehölzen und Wiese bewachsenen Bereiche
	Erhöhung anthropogen überprägter Flächen	- Erhaltung Feldgehölze
		- Eingrünung der Außenanlage durch die Pflanzung von Bäumen
		- Anlage Gärten
		- Fassadenbegrünung
		- Dachbegrünung
		- naturnahe Begrünung und extensive Pflege von Retentionsmulden
		- Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf Wiese
			keine

Schutzgut Mensch und Erholung			
- keine Erholungsfunktion des eigentlichen Geltungsbereichs - Lärmbelastung durch Straßen- und Schienenverkehr sowie Gewerbe vorhanden (Vorbelastung)	- baubedingter Lärm u. Beunruhigungen - betriebsbedingte Zunahme Pkw-Verkehr und Lärm durch Events/Außengastronomie - neue Erholungs-/Freizeitmöglichkeiten	- Erhaltung Feldgehölze - Durchgrünung des Gebiets durch Pflanzung Gehölze und Fassadenbegrünung - gärtnerische Gestaltung von Außenflächen mit Sitzgelegenheiten - Angebot von Erholungs-, Freizeitmöglichkeiten (Eventbereich, Gastronomie,	keine

Bestand	Projektwirkungen	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen, mit CEF	Voraussichtlich verbleibende nachteilige Umweltauswirkungen
		Hofladen) - Umsetzung von Schallschutzmaßnahmen	
Schutzgut Kultur- und Sachgüter			
Denkmalschutz auf Bestandsgebäude (Hauptgebäude der ehem. Mühle)	- Erhaltung und Sanierung des denkmalgeschützten Gebäudes	- Erhaltung und fachgerechte Sanierung des denkmalgeschützten Gebäudes sowie Integration in Planung	keine
Ggf. unbekannte archäologische Funde oder Befunde	- Zerstörung durch Baumaßnahmen (potenziell)	Vorgehensweise bei Funden bislang unbekannter Objekte in Bebauungsplan festschreiben	

Tabelle 6.2: Ergebnisse der quantitativen Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Boden im Untersuchungsgebiet.

	Bestand	Planung	Bilanz Ökopunkte
Pflanzen (Biotoptypen)	209.359	210.629	1.270
Boden	161.812	164.154	2.342
Gesamtbilanz (Bonus)			**3.612**

Sowohl die verbal-argumentative Konfliktanalyse (Tabelle 6.1) als auch die quantitative Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Tabelle 6.2) zeigen, dass durch Umsetzung des geplanten Vorhabens keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter verbleiben, unter der Voraussetzung, dass die aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie CEF-Maßnahmen umgesetzt und dauerhaft erhalten werden. Sowohl beim Schutzgut Pflanzen (Biotoptypen) als auch beim Schutzgut Boden entsteht ein Bonus, der sich insgesamt auf ca. 3.612 Ökopunkte summiert (Tabelle 6.2). Etwaige negative Projektwirkungen im Geltungsbereich können auf Flächen im Untersuchungsgebiet abgegolten werden. Diese Flächen sind im Eigentum des Vorhabenträgers.

7 Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen

7.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

7.1.1 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

Tabuflächen: Erhaltung und Schutz der Feldgehölze nördlich und südlich sowie der Wiese südlich des Geltungsbereichs während Bauphase durch Aufstellen eines Bauzauns – keine unnötige Befahrung oder Nutzung als Lagerfläche. Erhaltung von Gehölzen und Saumstrukturen entlang der Pfinz.

Bauzeitenbeschränkungen:

- Rodung von Gebüsch und Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen 1. Oktober und 28. Februar
- Abriss Gebäude zwischen Oktober und Ende März. Alternativ können Arbeiten nach vorheriger Kontrolle durch eine Ökologische Baubegleitung freigegeben werden
- Keine Nachtbaustelle mit entsprechender Ausleuchtung

Fenster und Glasfassaden: Bei der Gestaltung von Außenfassaden, verglasten Unterständen oder Sitzgelegenheiten sind zwingend Maßnahmen gegen Vogelschlag umzusetzen, wie z.B. die Verwendung nicht spiegelnder Materialien, wenig spiegelndes Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15%, alternativ können Milchglas, bedrucktes Glas oder Scheiben verwendet werden. Transparente Scheiben können für Vögel sichtbar gemacht werden durch außenseitige und flächige Markierungen mit einem Bedeckungsgrad mindestens gemäß der „Handflächenregel“ (Abstand der aufgeklebten Strukturen maximal eine Handbreite). Große Glasfassaden, reflektierende Materialien, Glaskonstruktionen über Eck o.ä. sind nicht zulässig da sie regelmäßig zum Tod durch Vogelschlag führen. Ausführliche Informationen zu „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ bietet die Vogelschutzwarte Sempach (www.vogelglas.info).

Beleuchtung / Leuchtmittel: Sämtliche Außenbeleuchtungen sind gemäß zu § 21 NatSchG auf das notwendige Maß zu reduzieren. Gemäß § 21 Abs. 3 Satz 1 NatSchG sind neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtung auszustatten, soweit die Anforderungen an die Verkehrssicherheit eingehalten sind, Gründe der öffentlichen Sicherheit nicht entgegenstehen oder durch oder auf Grund von Rechtsvorschriften nichts Anderes vorgeschrieben ist. Zudem sind Beleuchtungen, die in geschützte Landschaftsbestandteile hineinstrahlen, durch die zuständige Naturschutzbehörde in Ausnahmefällen zu genehmigen (nach § 21 Abs. 1 Satz 3 NatSchG).

Als Leuchtmittel für die Außenbeleuchtung sind Leuchten mit folgenden Eigenschaften zu verwenden:

- Energieeffizienz (z.B. LED, moderne Natriumdampflampen)
- UV-freies möglichst „amberfarbenes“ Licht mit einer Farbtemperatur von 1700 bis 2200 Kelvin oder „warmweißes“ Licht mit einer Farbtemperatur von maximal 3000 Kelvin verwenden (insektenfreundliches Licht mit geringem Blauanteil)
- nach oben voll abgeschirmte und blendfreie Leuchten, die das Licht nur dorthin lenken, wo es tatsächlich gebraucht wird, keine Abstrahlung nach oben über die Horizontale hinaus in den Nachthimmel („Full-Cut-Off-Leuchten“)
- Lichtaustrittsfläche der Leuchte ist horizontal auszurichten

- ein Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper ist zu unterbinden

Eine bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerung ist wo möglich umzusetzen, z.B. durch eine Abschaltung in den Nachtstunden oder durch den Einsatz von exakt ausgerichteten Bewegungsmeldern.

Die genannten Maßgaben zur Beleuchtung gelten auch für die Zeit der Bauphase.

Aufhängen von Fledermauskästen (CEF-Maßnahme) und Vogelnistkästen:

- Ersatzquartiere Fledermäuse: Installation von acht Spaltenquartiere an unterschiedlichen Stellen in allen vier Himmelsrichtungen an den zu erhaltenden oder den neu zu bauenden Gebäuden. Voraussetzung ist, dass unbeleuchtete Fassadenbereiche vorhanden sind und keine sonstigen Nutzungskonflikte bestehen. Da mehrere Objekte auf dem Areal geplant sind, ist der Bauablauf so möglich, dass zwischen April und Ende September ununterbrochen Quartiermöglichkeiten auf dem Gelände zur Verfügung stehen. Die ökologische Funktion (§44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt dadurch erfüllt. Als Spaltenquartier für die Zwergfledermaus eignen sich beispielsweise das Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ und das Fledermaus-Universal-Sommerquartier 1FTH der Fa. Schwegler sowie der Fledermaus-Fassadenflachkasten und der Fledermaus-Flachkasten nach Dr. Nagel der Fa. Strobel. Alternativ zur Installation von Fledermauskästen an Gebäuden, ließen sich auch neue Ersatzquartiere im Vorfeld z.B. in Form eines Fledermausturmes errichten.
- Als Ersatz für wegfallende Brutmöglichkeiten für die gebäudebrütenden Vogelarten Hausrotschwanz und Bachstelze, sind insgesamt vier Nisthilfen für Nischenbrüter an den neuen Gebäuden anzubringen. (Installation nach Bauabschluss möglich auf wetterabgewandter Seite). Die Kästen sind 1 x jährlich im Winterhalbjahr zu reinigen. Defekte oder abhanden gekommene Nisthilfen sind zu ersetzen.
- Die o.g. Ersatzquartiere /Habitatverbesserungsmaßnahmen sind dauerhaft zu erhalten.

Vermeidung Kleintierfallen: Regeneinläufe o.ä. sind mit engstrebigen Gullyrosten (Strebenabstand max. 1,6 cm) auszustatten zur Vermeidung von Kleintierfallen.

7.1.2 Schutz des Bodens

Schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden während der Bauphase: Fachgerechter Ausbau von Ober- und Unterboden, Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden auf getrennten Depots, Schütthöhe Oberbodendepot max. 2 m und Unterbodendepot max. 4 m, Arbeiten nur bei trockener Witterung. Dauert die Zwischenlagerung länger als 2 Monate erfolgt eine Begrünung der Depots mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z.B. Blaue Luzerne oder Ölrettich. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Böden auf zukünftigen Grünflächen rekultiviert, hierzu wird der zuvor ausgebaute Oberboden wieder eingebaut und ggf. tiefengelockert und umgehend begrünt. Belastetes Bodenmaterial und Fremdmaterial sind fachgerecht auszubauen und zu entsorgen.

Die **Tabuflächen** der Artenschutzmaßnahmen dienen ebenso dem Schutzgut Boden, da es sich um hochwertige Böden handelt. Eine unnötige Befahrung der Flächen ist zu unterlassen.

Entsiegelung und Wiederbegrünung: Die Asphaltstreifen des ehem. Holzlagerplatzes auf der Wiese südlich des Geltungsbereichs sind fachgerecht zu entsiegeln. Anschließend fachgerechte Wiederbegrünung nach Bodenlockerung mit Saatgut/Druschgut aus dem Ursprungsgebiet 11 Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit dem

Entwicklungsziel arten- und krautreiche Glatthaferwiese mit einem Kräuteranteil von mindestens 30 % Gewichtsprozentanteil.

7.1.3 Entwässerung

Dachdeckungen aus den unbeschichteten Metallen Zink, Blei und Kupfer und anderen Materialien, von denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig.

Regeneinläufe sind mit engstrebigen **Gullyrosten** (Strebenabstand max. 1,6 cm) auszustatten zur Vermeidung von Kleintierfallen.

Retentionsmulden sind naturnah zu gestalten und zu begrünen. Tiefergelegene regelmäßig überflutete Bereiche und die Verlandungszonen sind mit einer autochthonen blütenreichen Mischung mit mehrjährigen Arten feuchter bis nasser Standorte sowie Schilf und Hochstauden zu begrünen. Ergänzend sind in den Uferbereichen heimische Staudenarten wie z.B. Gewöhnlicher Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Gelbe Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) zu pflanzen. Die Mulden sind extensiv zu pflegen, anfallendes Pflanzenmaterial ist von der Fläche zu räumen.

7.2 Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Punkt 25a und b BauGB

7.2.1 Dachbegrünungen

Substratmächtigkeit/Vegetationstragschicht min. 20 cm. Begrünung mit einer Mischung aus Kräutern, Gräsern und Sedumsprossen. Die Gründachflächen sind gärtnerisch zu unterhalten, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang nachzusäen.

7.2.2 Baumpflanzungen

Pflanzung von Einzelbäumen gemäß zeichnerischer Darstellung Freianlagenplanung. Die dargestellte Anzahl für Baumpflanzungen ist verbindlich und als Minimum anzusehen. Geringfügige Abweichungen hinsichtlich des Standortes können zugelassen werden. Es sind Laubbäume mindestens der Wuchsklasse II (mittelgroßer Baum zwischen 10 und 20 m Wuchshöhe) zu verwenden.

Qualitäts- und Größenbindung für Bäume zum Pflanzzeitpunkt im Bereich der Parkplätze: Hochstamm, min. 3 x verpflanzte Ware, Stammumfang min. 25 cm. Pflanzung bei überbauten Pflanzgruben gemäß den anerkannten Regelwerken zur Vegetationstechnik (vgl. z.B. FLL Empfehlungen und DINs 18915, 18916). Baumgruben sollten, soweit möglich verbunden werden. Baumbeete sind gärtnerisch anzulegen, naturnahe und insektenfreundliche Blühflächen/Bepflanzung werden empfohlen. Qualitäts- und Größenbindung für Bäume zum Pflanzzeitpunkt im Bereich der Gartenflächen: Solitär, min. 3 x verpflanzte Ware, Stammumfang min. 25 cm.

Die Bäume sind dauerhaft zur Erhaltung und zu pflegen (Ausführung Gehölzschnitt außerhalb Vogelbrutzeit). Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzten. In Trockenphasen sind die Bäume zu Wässern, insbesondere in der Anwuchsphase.

7.2.3 Fassadenbegrünung

Begrünung der Gebäudefassaden der Häuser 1 bis 4 gemäß zeichnerischer Darstellung von ARCHIDEE! Stand 05.04.2023. Weitere Fassadenbegrünung ist möglich. Die Bepflanzung ist gärtnerisch zu unterhalten, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Ein ggf. erforderlicher Rückschnitt/Pflegeschnitt ist außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen.

7.2.4 Streuobstwiese

Herstellung Streuobstwiese durch Pflanzung hochstämmiger Obstbäume auf vorhandener Wiese auf Flurstück 4250 (Gemarkung Söllingen). Qualitäts- und Größenbindung für Obstbäume zum Pflanzzeitpunkt: Hochstamm auf starkwachsender Unterlage, Stammumfang 8-10 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen. Pflanzabstand 10 Meter. Die Obstbäume sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht durch einen regelmäßigen Erziehungs- und Pflegeschnitt zu pflegen. Abgängige Bäume sind gleichwertig zu ersetzten. In Trockenphasen sind die Bäume zu Wässern, insbesondere in der Anwuchsphase.

Die Wiese ist durch eine zweimalige Heumahd im Jahr zu pflegen, dabei ist das Mahdgut von der Fläche zu räumen. Mulchen ist unzulässig. Der 1. Schnitt ist im Mai/Juni und der 2. Schnitt im September auszuführen. Die Obstbäume werden dauerhaft durch einen regelmäßigen Erziehungs- und Pflegeschnitt gepflegt, Ausführung 1x jährlich Ende Winter. Insbesondere in der Anwuchsphase ist in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf ein Wässern der neu gepflanzten Obstbäume erforderlich. Des Weiteren sind bei der fachgerechten Pflanzung Baumschutzmaßnahmen wie Weißanstrich des Baumstammes, Fegeschutz und Wühlmauskorb zum Schutz des Wurzelwerks umzusetzen.

7.2.5 Artenliste / Ursprungsgebiete

<u>Einzelbäume</u>

Für die Einzelbäume (1. Bis 3. Ordnung) sind klimatolerante und möglichst gebietsheimische Arten zu verwenden, Hinweise sind dem Leitfaden der LfU [18] zu entnehmen, wobei entsprechend geeignete Sorten zum Einsatz kommen können. Da die freie Landschaft unmittelbar angrenzt wird Pflanzware aus dem Vorkommensgebiet 5.1 Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken empfohlen.

Qualität: Hochstamm, Stammumfang 20 – 25 cm in einem Meter Höhe, 3 x verpflanzt, mit Ballen.

<u>Obstbäume</u>

Für die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume wird bei der Sortenauswahl den Empfehlungen des Obst- und Gartenbauvereins Berghausen (Baden) e.V. gefolgt.

Qualität: Hochstamm, Stammhöhe ca. 180 cm, Stammumfang 8-10 cm, 2 x verpflanzt.

<u>Saatgut/Druschgut</u>

Das autochthone Saatgut/Druschgut für die Wiederbegrünung entsiegelter Flächen im Bereich der Wiese hat aus dem Ursprungsgebiet 11 Südwestdeutsches Bergland zu stammen. Entwicklungsziel ist eine arten- und krautreiche Glatthaferwiese, der Kräuteranteil im Druschgut muss einen Gewichtsprozentanteil von mindestens 30 % aufweisen.

Gärtnerische Anlagen

Bei den gärtnerischen Anlagen sind vogel- und insektenfreundliche Sträucher, Stauden, Zierpflanzen, Zwiebelpflanzen etc. zu verwenden.

Artenlisten

Die folgenden Artenlisten stellen eine Auswahl dar, Ergänzungen um Sorten sind mit Blick auf die konkreten Standortbedingungen möglich:

Bäume 1. Ordnung

- Acer platanoides - Spitz-Ahorn
- Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
- Aesculus carnea `Briotii`- Rotblühende Roßkastanie `Briotii`
- Betula pendula - Hänge-Birke
- Fagus sylvatica - Rotbuche
- Prunus avium - Vogel-Kirsche
- Quercus petraea - Trauben-Eiche
- Quercus robur - Stiel-Eiche
- Salix alba - Silber-Weide
- Tilia cordata - Winter-Linde

Bäume 2. Ordnung

- Acer campestre - Feld-Ahorn
- Carpinus betulus - Hainbuche
- Sorbus domestica - Speierling
- Sorbus torminalis - Elsbeere

Bäume 3. Ordnung / Heister und Sträucher

- Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
- Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
- Euonymus europaeus - Gewöhnliches Pfaffenhütchen
- Frangula alnus - Faulbaum
- Ligustrum vulgare - Gewöhnlicher Liguster
- Prunus padus - Gewöhnliche Traubenkirsche
- Prunus spinosa - Schlehe
- Rosa canina - Echte Hunds-Rose
- Salix caprea - Sal-Weide
- Salix cinerea - Grau-Weide
- Salix rubens - Fahl-Weide
- Salix triandra - Mandel-Weide
- Salix viminalis - Korb-Weide
- Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
- Sambucus racemosa - Trauben-Holunder
- Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball

Kletterpflanzen (ohne Rankhilfe)

- Parthenocissus tricuspidata tr. „Veitchii " - Wilder Wein
- Parthenocissus quinquefolia tr. „Engelmannii" - Wilder Wein

Kletterpflanzen (mit Rankhilfe)

- Actinidia arguta - Strahlengriffel
- Akebia quinata - Akebie
- Aristolochia macrophylla - Pfeifenwinde
- Campsis radicans - Trompetenblume
- Celastrus orbiculatus - Baumwürger
- Clematis spec. in Arten und Sorten - Waldrebe
- Hydrangea petiolaris - Kletterhortensie
- Lonicera spec. in Arten und Sorten - Geißblatt
- Parthenoicissus quinquefolia - Wilder Wein / Jungfernrebe
- Polygonum aubertii - Knöterich
- Vitis spec. in Arten und Sorten - Weinrebe
- Wisteria sinensis - Blauregen

Obstbäume:

- **Apfel:** Bittenfelder, Bohnapfel, Boskoop rot und gelb, Brettacher, Gewürzluiken, Goldparmäne, Hauxapfel, Landsberger, Öhringer, Winterrambur, Zabergäu-Renette, Kaiser Wilhelm, Sonnenwirtsapfel, Rheinischer Krummstiel, Jakob Fischer
- **Birne:** Bayerische Weinbirne, Champagnerbratbirne, Schweizer Wasserbirne, Gelbmöstler, Gellerts Butterbirne, Gaishirtle, Pastorenbirne
- **Kirsche:** Große schwarze Knorpel, Hedlefinger, Schneiders Späte Knorpel
- **Zwetschge:** Bühler Frühzwetschge, Hauszwetschge
- **Mirabellen:** Mirabelle von Nancy

8 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist kurz- bis mittelfristig von einer Erhaltung des Status Quo bzgl. des Gebäudebestands auszugehen. Gleiches gilt für die vorhandenen Grünflächen. Langfristig ist bei Fortführung der Wiesenpflege nur durch Mulchen eine weitere Zunahme der Grasdominanz bzw. Rückgang der Artenvielfalt zu erwarten ist. Die Bestandsgebäude werden langfristig weiter zerfallen.

9 Alternativenprüfung und Auswahlgründe

Durch die Wahl und Wiedernutzbarmachung einer bereits anthropogen geprägten Fläche zur Schaffung von neuem (seniorengerechtem) Wohnraum wird der Maßgabe des § 1a BauGB gefolgt, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dieses Ziel wird durch die Planung mehrgeschossiger Wohnhäuser weiter gestärkt.

Zudem werden vorhandene Gehölz- und Grünlandflächen in die Planung integriert. Eine zusätzliche Durchgrünung des Plangebiets mit Gehölzpflanzungen, Fassadenbegrünung und Gründächern ist vorgesehen, des Weiteren wird die im Süden vorhandene Wiese durch die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume aufgewertet.

10 Vorschläge zur Umweltüberwachung

Das Konzept zu Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen wird durch die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans bestimmt.

Zur dauerhaften Sicherstellung des Erfolges der Maßnahmen sind Berichte über deren Entwicklung ab Umsetzung fortlaufend im Abstand von 5 Jahren jeweils zum Jahresende zu erstellen und der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Karlsruhe unaufgefordert vorzulegen. Die Berichtspflicht endet nach vollständiger Maßnahmenumsetzung oder nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde.

11 Zusammenfassung

In der Gemeinde Pfinztal plant die Oettinger Immobilien GmbH auf dem Areal der Schnellermühle an der Bundesstraße B10 zwischen den Ortsteilen Berghausen und Söllingen die Umnutzung der Fläche. Auf dem Areal sind die Nutzungen (seniorengerechtes) Wohnen und Gewerbe (Hofladen, Event, Übernachtung), Soziale Einrichtungen sowie Gastronomie geplant. Der Geltungsbereich misst ca. 1,1 Hektar, im Westen grenzt die Karlsruher Straße / B 10 und im Osten der Gewässerverlauf der Pfinz an. Der Geltungsbereich ist im Bestand geprägt durch die Gebäude der ehemaligen Mühle bzw. Sägewerks mit Nebengebäuden und befestigten Hof- und Lagerflächen. Die nördlich und südlich angrenzenden Flächen (ebenfalls im Eigentum des Vorhabensträgers) sind weitgehend unbebaut und mit Gehölzen oder Wiese bewachsen. Außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs sind weitere Maßnahmen geplant wie eine naturnah gestaltete Retentionsmulde und die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume.

Das Vorhaben berücksichtigt eine Durchgrünung des Plangebiets mit Pflanzung von Bäumen, Fassadenbegrünung, Dachbegrünung und gärtnerische gestaltete Außenanlagen sowie begrünte Retentionsmulden. Vorhandene Feldgehölze und eine Wiesenflächen im Umfeld des Geltungsbereichs bleiben erhalten bzw. werden durch zusätzliche Obstbaumpflanzungen aufgewertet. Etwaige negative Projektwirkungen können durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie CEF-Maßnahmen innerhalb des Untersuchungsgebiets abgegolten werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Natur und Umwelt verbleiben bzw. zusätzliche Maßnahmenflächen in Anspruch genommen werden müssen.

Das dargestellte Maßnahmenkonzept wird über ein Monitoring-Programm auf seine dauerhafte Wirksamkeit hin regelmäßig untersucht. Ziel ist es sicherzustellen, dass bei Durchführung der Planung im vorgesehenen Umfang und unter Berücksichtigung der empfohlenen Maßnahmen tatsächlich keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verbleiben.

WALD + CORBE Consulting GmbH

P. Kirsamer i. A. A. Lehmann

Quellenverzeichnis

[1] LUBW 2018: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.

[2] ÖKVO 2010: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010. Baden-Württemberg.

[3] LfU Baden-Württemberg 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, erstellt vom Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe; August 2005

[4] Wald+Corbe 2022: Faunistische Bestandserhebungen und artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum B-Plan „Schnellermühle" in Pfinztal. Unveröffentl. Gutachten. Wald+Corbe Consulting GmbH. Stand 26.10.2022. I. A. Ed. Züblin AG.

[5] Wald+Corbe 2022: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung zum B-Plan „Schnellermühle" in Pfinztal. Unveröffentl. Gutachten. Wald+Corbe Consulting GmbH. Stand 14.04.2022. I. A. Ed. Züblin AG.

[6] Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Landschaftsplan 2030 (Stand 30.11.2019) und Flächennutzungsplan 2030 (Stand August 2020). Internet: https://www.nachbarschaftsverband-karlsruhe.de/b2.de, letzter Zugriff: 28.07.2022.

[7] Flächennutzungsplan NV Karlsruhe, Erstellungsdatum 19.11.2021. Internet: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/pages/map/default/index.xhtml?mapId=69c49658-2dfe-489d-b119-1f6d6af2a826&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=465096.68686101446%2C5426646.33112361%2C467419.98620374093%2C5427945.153299519. Letzter Zugriff: 28.07.2022.

[8] Universität Stuttgart ILPÖ/IER, Naturraumsteckbrief – Naturraum Nr. 222, Nördl. Oberrhein-Niederung; Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm.

[9] Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2022 – Entwurf vom Februar 2021. Hrsg.: Regionalverband Mittlerer Oberrhein.

[10] Gewässerstrukturkartierung. Abfrage über den Daten- und Kartendienst der LUBW. Stand der Daten 26.11.2020. Internet: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=5797dcff-3d1f-451f-bb2d-487fb7904bd0&repositoryItemGlobalId=.Wasser.Oberfl%C3%A4chengew%C3%A4sser.Flie%C3%9Fgew%C3%A4sser+%28Fachthemen%29.gestruk_feinverfahren_7stufig.layer&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=465530.91491440276%2C5426885.019933894%2C466549.059606757%2C5427453.364947958. Letzter Zugriff: 09.05.2023.

[11] Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie – Weiterentwicklung 2021. Hrsg.: Die Bundesregierung.

[12] LfU 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. Oktober 2005.

[13] Küpfer, C. 2016: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, Stand: Mai 2016.

[14] LUBW 2010: Bodenschutz 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.

[15] LUBW 2012: Bodenschutz 24: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe.

[16] Lohmeyer (2023): Bauvorhaben Schnellermühle in Pfinztal Berghausen – Auswirkungen auf lokalklimatische Verhältnisse. Lohmeyer GmbH, Karlsruhe. Stand Februar 2023. I.A. Ed. Züblin AG.

[17] Züblin 2023: Gutachten zur Schallimmission gemäß 16.BImSchV und TA-Lärm. Stand 06.07.2023, Rev. 03. Züblin Fachbereich Zentrale Technik.

[18] LfU 2002: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

[19] Roth & Partner 2021: Abfalltechnische Deklaration Schnellermühle Pfinztal, Stand 14.12.2021. I.A. Oettinger GmbH.

AUFTRAGGEBER

AUFTRAGNEHMER

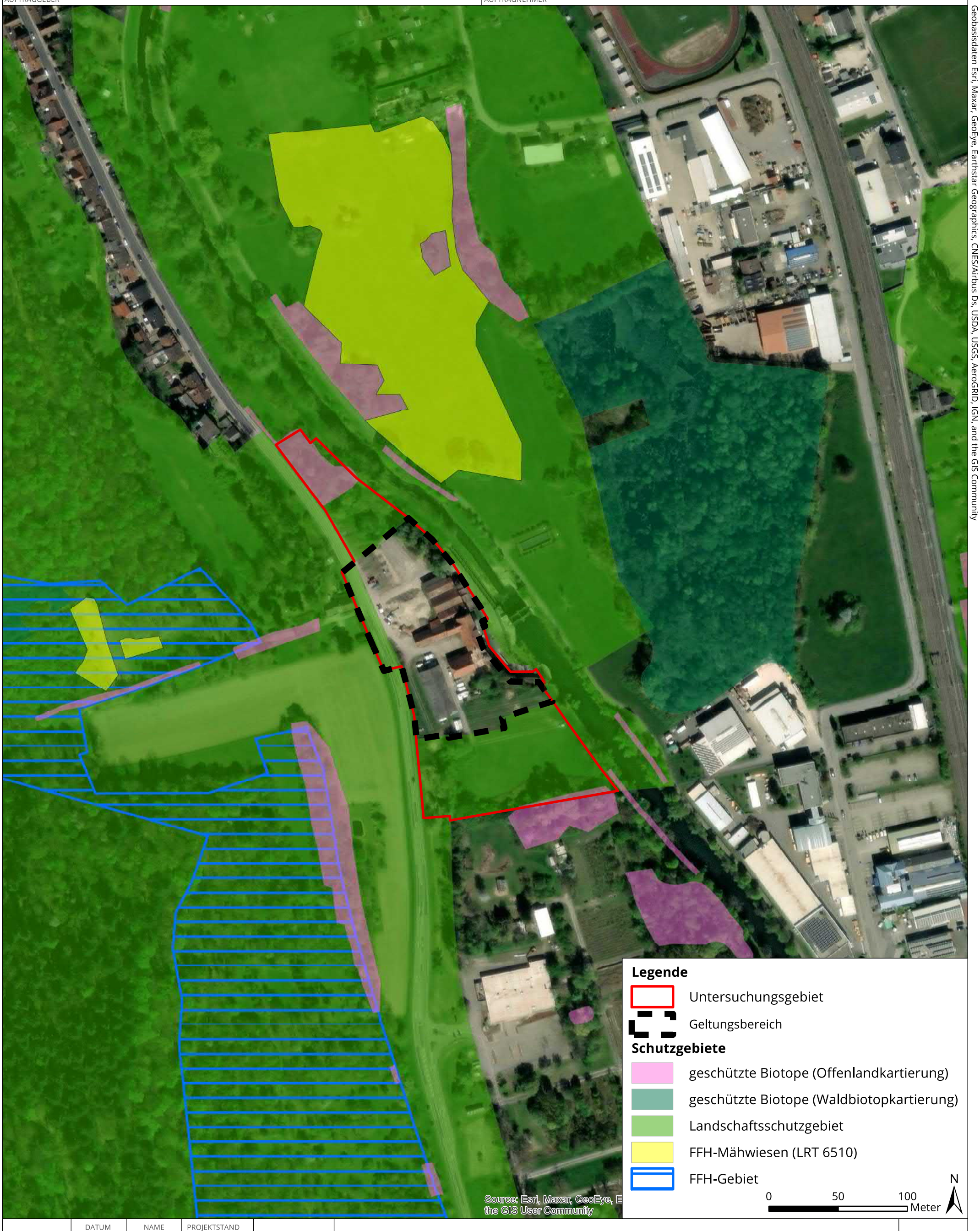
WALD + CORBE Consulting GmbH

■ **Hügelsheim** ■ **Stuttgart** ■ **Haslach** ■ **Speyer**

Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim

Tel: 07229 / 1876-00
Fax: 07229 / 1876-777

www.wald-corbe.de



Geobasisdaten Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus Ds, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS Community

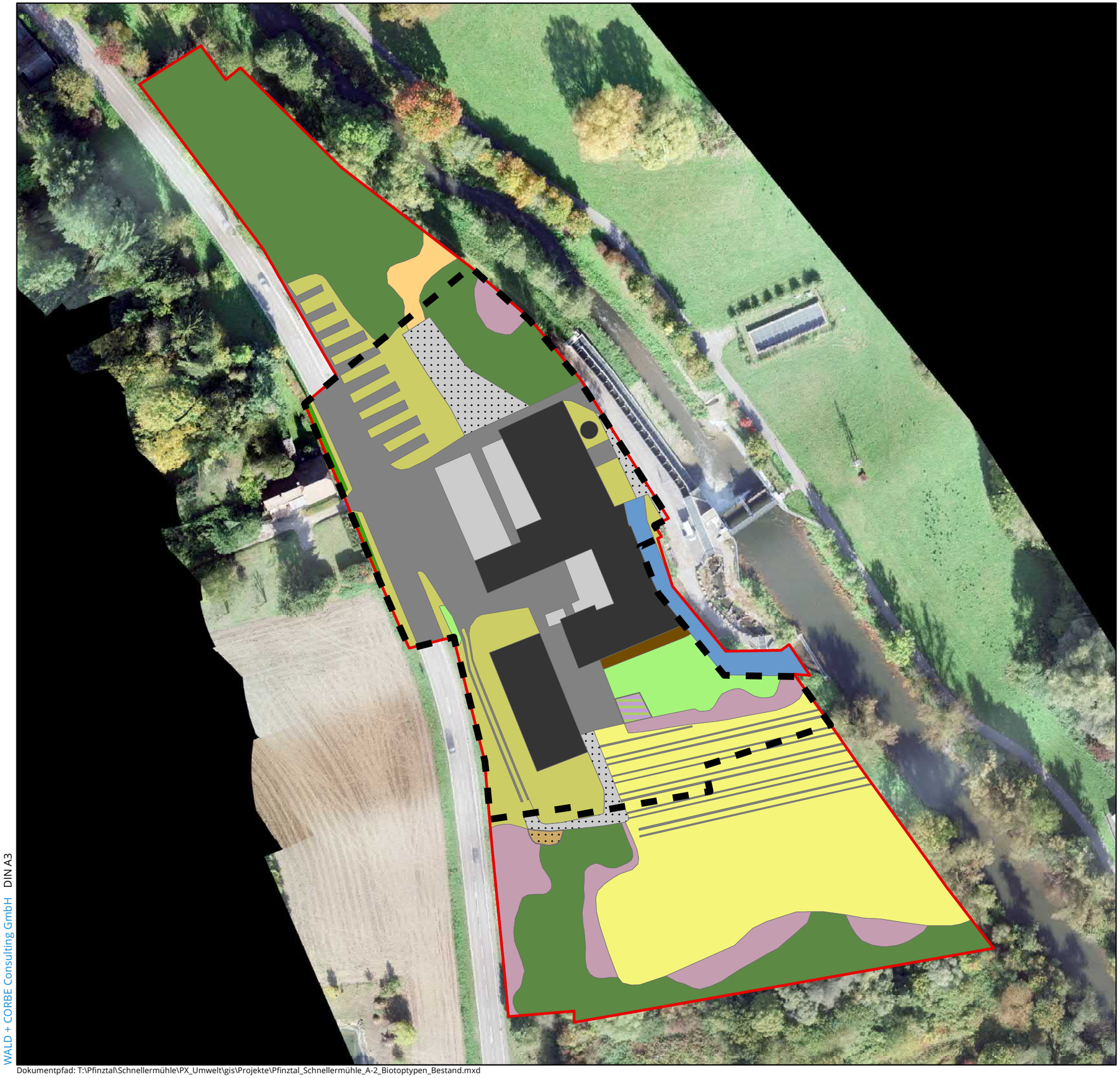
	DATUM	NAME	PROJEKTSTAND	
BEARBEITET	17.07.2023	ale	MAßSTAB	1:2.500
GEPRÜFT	17.07.2023	MüC	LAGESYSTEM	ETRS89_UTM_32N
PROJEKTNUMMER	103.22.058		HÖHENSYSTEM	

PLANINHALT

Bebauungsplan "Schnellermühle" in Pfinztal
- Schutzgebiete-

ANLAGE A.1

Dokumentpfad: T:\Pfinztal\Schnellermühle\PX_Umwelt\gis\Projekte\Pfinztal_Schutzgebiete.mxd



Legende

Untersuchungsgebiet

Geltungsbereich

Biotoptypen

Gewässer

12.52 Mühlkanal

Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

21.60 Rohbodenfläche

Gehölzarme semi-/terrestrische Biotoptypen

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

35.31 Brennnessel-Bestand

35.64 Grasreiche ausd. Ruderalvegetation

Gehölzbestände und Gebüsche

41.10 Feldgehölz

42.20 Gebüsch mittlerer Standorte

43.11 Brombeer-Gestrüpp

44.30 Heckenzaun

Biotoptypen der Siedlungs-/Infrastrukturflächen

60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz

60.22 Gepflasterte Straße oder Platz

60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke, Kies oder Schotter

60.41 Lagerplatz

60.63 Mischtyp von Nutz- und Ziergarten

N

0 10 20 30 40 50 Meter

AUFTRAGGEBER

Bebauungsplan "Schnellermühle" in Pfinztal
- Biotoptypen Bestand-

PLANINHALT

	DATUM	NAME		
BEARBEITET	17.07.2023	ale	1:1.100	Entwurf
GEPRÜFT	17.07.2023	MüC	MAßSTAB	PROJEKTSTAND

WALD + CORBE Consulting GmbH
■ Hügelsheim ■ Stuttgart ■ Haslach ■ Speyer
Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim
Tel: 07229 / 1876-00
Fax: 07229 / 1876-777
www.wald-corbe.de

AUFTRAGNEHMER

PROJEKTNR	103.22.058		A.2
LAGESYSTEM	ETRS89_UTM_32N		ANLAGE
HÖHENSYSTEM			

WALD + CORBE Consulting GmbH DIN A3

Dokumentpfad: T:\Pfinztal\Schnellermühle\PX_Umwelt\gis\Projekte\Pfinztal_Schnellermühle_A-2_Biotoptypen_Bestand.mxd

Legende

Untersuchungsgebiet

Geltungsbereich

Biotoptypen

Gewässer

- 12.52 Mühlkanal
- 13.91 Naturferner Bereich eines Teichs
- 13.92 Naturfernes Kleingewässer

Gehölzarme semi-/terrestrische Biotoptypen

- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 35.31 Brennnessel-Bestand
- 35.64 Grasreiche ausd. Ruderalvegetation

Gehölzbestände und Gebüsche

- 41.10 Feldgehölz
- 43.11 Brombeer-Gestrüpp
- 44.30 Heckenzaun
- 45.30a Einzelbaum auf (sehr) geringwert. BTs
- 45.30b Einzelbaum auf mittelwert. Biotoptypen
- 45.40b Streuobstbestand auf mittelw. Biotoptyp

Biotoptypen der Siedlungs-/Infrastrukturflächen

- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße / Platz
- 60.22 Gepflasterte Straße / Platz
- 60.23 Weg / Platz mit wassergebundener Decke
- 60.24 Unbefestigter Weg / Platz
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 60.55 Bewachsenes Dach
- 60.62 Ziergarten

N

0 10 20 30 40 50 Meter

AUFTRAGGEBER

Bebauungsplan "Schnellermühle" in Pfinztal
- Biotoptypen Planung -

PLANINHALT

	DATUM	NAME		
BEARBEITET	14.11.2023	ale	1:1.100	Entwurf
GEPRÜFT	14.11.2023	MüC	MAßSTAB	PROJEKTSTAND

WALD + CORBE Consulting GmbH
■ Hügelsheim ■ Stuttgart ■ Haslach ■ Speyer
Am Hecklehamm 18
76549 Hügelsheim
Tel: 07229 / 1876-00
Fax: 07229 / 1876-777
www.wald-corbe.de

AUFTRAGNEHMER

PROJEKTNR	103.22.058		
LAGESYSTEM	ETRS89_UTM_32N		A.3
HÖHENSYSTEM			ANLAGE

WALD + CORBE Consulting GmbH DIN A3

Dokumentpfad: T:\Pfinztal\Schnellermühle\PX_Umwelt\gis\Projekte\Pfinztal_Schnellermühle_A-3_Biotoptypen_Planung.mxd