

Stadt Pforzheim

Bebauungsplan "Ob der langen Steig"

Umweltbericht mit Abhandlung der
naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

Bearbeitet von

Dipl.-Ing. Ute Nolda

Maximilian Denninger, M. Sc.

Auftragnehmer

MODUS CONSULT Speyer GmbH

Landauer Straße 56

67346 Speyer

06232/67 79 90

März 2020

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen und Beschreibung der Planung	4
1.1.	Gesetzliche Grundlagen	4
1.2.	Beschreibung der Planung	4
2.	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	4
3.	Beschreibung der Vorgehensweise / des Untersuchungsrahmens	5
4.	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	6
4.1.	Fläche	7
4.2.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
4.3.	Boden	16
4.4.	Wasser	19
4.5.	Klima/Luft	20
4.6.	Menschen und deren gesundheit	21
4.7.	Landschaft	22
4.8.	Kultur- und Sachgüter	23
4.9.	Wechselwirkungen	23
5.	Schutzgebiete und geschützte Biotopstrukturen	24
6.	Zielvorgaben aus übergeordneten Planungen	24
Anhang 1	Bestandskarte (Maßstab 1:1.000)	
Anhang 2	Allgemeine und spezielle Artenschutzuntersuchung (SCHECKELER 2020)	
Anhang 3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ARNOLD 2019)	

1. VORBEMERKUNGEN UND BESCHREIBUNG DER PLANUNG

1.1. Gesetzliche Grundlagen

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), ist bei der Aufstellung, Änderungen oder Ergänzung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach Anlage 1 zum BauGB (Fläche, Boden, Wasser, Luft/Klima, Tiere und Pflanzen, das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Schutzgütern und die biologische Vielfalt, Menschen und deren Gesundheit, die Landschaft und Kultur- und Sachgüter) geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans.

1.2. Beschreibung der Planung

Die Stadt Pforzheim plant zur Realisierung von städtischen Wohnungen die Errichtung eines Wohnquartiers mit insgesamt sieben Wohngebäuden entlang der stark befahrenen Gesellstraße.

Die Baukörper müssen an die bestehende Topographie angepasst werden. Die vorhandene Geländesenke soll der Nutzung als Tiefgarage dienen.

Die angrenzenden Waldflächen sollen als Freiräume durch das Wohngebiet weitergeführt werden und somit einen hohen Anteil an Grünstrukturen ermöglichen. Hierzu wird eine Typologie der Wohnpunkte gewählt, die auf eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme abzielt.

2. BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die von der Planung ausgehenden Projektwirkungen. Grundsätzlich sind folgende Wirkungen möglich:

- baubedingte Wirkungen ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und können zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens befristet oder dauerhaft sein,
- anlagebedingte Wirkungen entstehen z. B. durch Baukörper selbst und sind zeitlich unbegrenzt,
- betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch den Betrieb bzw. die Unterhaltung der vorgesehenen Nutzungen.

3. BESCHREIBUNG DER VORGEHENSWEISE / DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS

Das vorliegende Gutachten gliedert sich im Wesentlichen in folgende Arbeitsschritte:

- **Bestandsanalyse**

Um die durch die Planung zu erwartenden Auswirkungen zu ermitteln, wird zunächst eine Bestandsanalyse durchgeführt (vgl. Kapitel 4). In der Bestandsanalyse wird die räumliche Umwelt - in einzelne Schutzgüter zerlegt - betrachtet. Durch dieses Vorgehen lässt sich das komplexe, in seiner Gesamtheit nicht erfassbare Wirkungsgefüge des Landschaftshaushaltes in planerisch operable und bewertbare Einheiten zerlegen. Die einzelnen Schutzgüter werden, soweit dieses sachlich begründet und von der Datenlage her möglich ist, nach zwei Kriterien bewertet:

- Eignung zur Erfüllung der jeweiligen Landschaftsfunktionen (Bedeutung)
- Empfindlichkeit gegenüber potenziellen Belastungen.

Die Beurteilung der Bedeutung orientiert sich an dem Wert, den die jeweiligen Schutzgüter im Hinblick auf gesellschaftliche Wertvorstellungen und Nutzungsansprüche besitzen.

Die Schutzgüter umschreiben somit die Bedeutung der Standortfaktoren

- als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie
- als Existenzgrundlage für den Menschen.

Die Empfindlichkeit bezeichnet die Wahrscheinlichkeit von Veränderungen der Bedeutung einzelner Schutzgüter aufgrund der zu erwartenden Belastungen. Sie wird dabei gegenüber den Belastungsfaktoren beurteilt, die im Zuge einer Siedlungsentwicklung generell zu erwarten sind.

- **Auswirkungsprognose**

Im nächsten Schritt erfolgt die Projektion der planungsspezifischen Wirkfaktoren auf die untersuchten Schutzgüter, die sogenannte Auswirkungsprognose. Durch Überlagerung der Bewertung der Schutzgüter mit den künftig zu erwartenden Wirkfaktoren lassen sich zukünftige Beeinträchtigungen einschätzen. Wertmaßstab zur Beurteilung der Beeinträchtigungen ist dabei das Ziel der nachhaltigen Sicherung der Umwelt im Sinne der Gesamtheit aller Faktoren, die für Lebewesen und Lebensgemeinschaften von Bedeutung sind, einschließlich des physischen und psychischen Wohlbefindens des Menschen, sowie die Bewahrung des kulturellen Erbes.

- **Abhandlung Eingriffsregelung**

Aus den Ergebnissen der Auswirkungsanalyse werden zur Abhandlung der Eingriffsregelung die naturschutzfachlichen Eingriffe abgeleitet.

Auf Grundlage der ermittelten Eingriffe wird daraufhin festgelegt, welche Maßnahmen erforderlich sind, um den gesetzlichen Erfordernissen gerecht zu werden.

Durch die Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes, in dem neben Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auch - soweit erforderlich - Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden, wird dafür Sorge getragen, dass die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet wird. Die geplanten Maßnahmen werden durch Vorschläge zu textlichen Festsetzungen für den Bebauungsplan konkretisiert.

- **Abgrenzung Untersuchungsgebiet**

Aufgrund des hohen Grades an bestehender Versiegelung und Bebauung außerhalb des Geltungsbereiches sind flächenübergreifende Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgüter außerhalb des Geltungsbereiches überwiegend nicht zu erwarten. Als Untersuchungsgebiet wird insofern der Geltungsbereich berücksichtigt. Trotzdem werden selbstverständlich umweltrelevante Auswirkungen, die über den Geltungsbereich hinauswirken, analysiert und dargelegt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,1 ha.

4. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

Der Geltungsbereich liegt an der Gesellstraße im Südosten Pforzheims und umfasst die Flurstücke 2226/1, 2216, 2217 und teilweise 2211/2 der Gemarkung 4070 (Pforzheim).

Naturräumlich betrachtet liegt das UG in der Großlandschaft „Schwarzwald“ und im Naturraum „Schwarzwald-Randplatten“. Die Schwarzwald-Randplatten umsäumen den Nordschwarzwald im Norden und Osten und werden vorwiegend von den Schichten des Buntsandsteins gebildet. In etwa 200 – 300 m nördlicher Richtung grenzt der Naturraum „Kraichgau“ an die Schwarzwald-Randplatten an (LUBW 2019).

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer Höhe von 274 bis 296 m ü. NN.. Das Gebiet ist teilweise bewaldet und es befindet sich ein alter Steinbruch, der formal ein geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW darstellt, im nördlichen Geltungsbereich. Einige Trockenmauern im bewaldeten Teil des Geltungsbereichs sowie eine Gebäuderuine im südlichen Geltungsbereich deuten auf ehemalige Nutzungen hin.

Weiterhin liegt der Geltungsbereich nördlich teilweise in der Bodenlandschaft der „Verbreitungsgebiet des Oberen Buntsandsteins“, deren Leitböden Braunereden aus steinigen, sandig-lehmigen Fließerden bilden. Die geologische Einheit bilden Plattensandstein-Formationen (LGRB 2019).

Die Beschreibung der Schutzgüter innerhalb des UG erfolgt - soweit die Datenlage dies zulässt - grundsätzlich nach folgender Gliederung

- Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand
- Bedeutung
- Empfindlichkeit
- Vorbelastung

4.1. Fläche

Bestand

Die Fläche des Geltungsbereiches wird derzeit hauptsächlich durch ein Waldgebiet mit im Süden angrenzender Wohnbebauung, einer Sukzessionsfläche im frühen Stadium sowie einer Gewerbebrache im Norden sowie mit einem nicht mehr genutzten Steinbruch geprägt. Der Großteil der Flächen ist unversiegelt. Teilweise sind Strukturen (Trockenmauern, Gebäudemauer) vorhanden, die auf eine ehemalige Nutzung hindeuten. Bei der Sukzessionsfläche handelt es sich um eine ehemals bewaldete Fläche die im Rahmen eines Gebäudeabrisses im südlichen Geltungsbereich gerodet wurde.

Bedeutung

Aufgrund des geringen Beeinträchtigungsgrades der Flächen durch Versiegelung wird der Fläche eine hohe Bedeutung zugewiesen.

Empfindlichkeit

Versiegelung ist als der gravierendste Belastungsfaktor anzusehen, da sie zu einer Zerstörung sämtlicher Bodenfunktionen führt. Insofern werden alle nicht überbauten/versiegelten Flächen als 'hoch empfindlich' eingestuft.

Die Umlagerung von Boden sowie Bodenauf- bzw. -abtrag stellen eine erhebliche Belastung des Bodenpotenzials dar, jedoch nur in Bereichen mit natürlichen Bodenprofilen. Die Böden im Geltungsbereich sind zum Großteil in den Siedlungsbereichen und im Bereich der Sukzessionsfläche anthropogen gestört. Natürliche Bodenprofile kommen allenfalls in den bewaldeten Bereichen vor. Das Vorhandensein von Trockenmauern könnte hierbei auf ehemalige Nutzungen und Bodenumlagerungen hindeuten. Die Böden im Geltungsbereich haben somit insgesamt eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber baulichen Eingriffen.

Bodenverdichtungen führen vor allem zu einer Veränderung des Bodengefüges, d.h. zu einer Verminderung des Anteils an Grob- und Mittelporen. Hiermit verbunden sind Störungen des Wasser- und Lufthaushalts, die alle wichtigen Bodenfunktionen beeinträchtigen. In den bereits versiegelten Bereichen kann die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Verdichtung als sehr gering eingestuft werden. Bereits befahrene und daher gestörte Flächen, weisen eine mittlere Empfindlichkeit auf. Die Waldböden sind gegenüber Bodenverdichtungen sehr empfindlich.

Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeintrag wird durch die Mobilität der Schadstoffe sowie vor allem durch seine Akkumulationsfähigkeit

bestimmt. Die Waldböden können gegenüber Schadstoffeinträgen als hoch empfindlich eingestuft werden. Die versiegelten und anthropogen geprägten Böden können hinsichtlich der Empfindlichkeit des Schadstoffeintrags überwiegend als gering bis mittel eingestuft werden.

Vorbelastung

Vorbelastungen sind im Geltungsbereich durch Versiegelung in den Siedlungsbereichen, Rohstoffabbau im Bereich des alten Steinbruchs sowie ehemalige Wohnnutzungen im südlichen Geltungsbereich vorhanden.

4.2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Potenzielle natürliche Vegetation

Daten zur potenziellen natürlichen Vegetation liegen für den Geltungsbereich nicht vor. Nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs würde sich ohne menschlichen Einfluss auf basenreichen Standorten submontaner Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald entwickeln (LUBW 2019).

Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

Biotoptypen

Die Bestandserfassung der aktuellen Vegetation basiert auf einer Geländeerhebung im September 2019. Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgte nach dem Kartierschlüssel der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW 2018). Die erfassten Biotoptypen innerhalb des UG sind in Tabelle 1 aufgelistet und kurz beschrieben. Zur kartographischen Darstellung siehe Anhang 01 (Bestandskarte).

Tabelle 1: Biotoptypen im UG

Nummer <small>(nach Biotoptypschlüssel LUBW)</small>	Biotoptyp	Beschreibung
Gewässer		
11.20	Naturferne Quelle	Im südwestlichen UG befindet sich im Bereich seitlich einer Garageneinfahrt im Straßenraum eine naturferne Quelle. Das Quellwasser tritt aus künstlichen Fassungen heraus und es ist keine für Quellbereiche typische Vegetation vorhanden.
Terrestrisch-morphologische Biotoptypen		
21.10	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	Im nördlichen UG befindet sich im Bereich zweier Lagerhallen ein anthropogen freigelegter ehemaliger Steinbruch (Buntsandstein). Dieser liegt stark verschattet und zum Teil mit Efeu

Nummer <small>(nach Bio- topschlüssel LUBW)</small>	Biotoptyp	Beschreibung
		<p>bewachsen in einem Laubbaumbestand in nordwest exponierter Lage. Am FuÙe des Steinbruchs ist die ehemals gewerbliche Nutzung aufgrund von Abfallentsorgungen (Baumaterial etc.) zu erkennen. Am Gestein selbst sind stellenweise Moose und Flechten vorzufinden.</p> <p>Der Biotoptyp entspricht nicht dem FFH-LRT „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ [8220], aufgrund der fehlenden typischen Felsspaltenvegetation der Ordnung Androsacetalia vandellii.</p>
23.40	Trockenmauer	Im Laubholzbestand befinden sich mehrere Trockenmauern, die aufgrund ihrer Lage entweder stark verschattet, feucht oder durch die Waldbodenvegetation überwachsen sind. Eine für Trockenmauern typische Vegetation fehlt.
23.50	Verfugte Mauer oder Treppe (einschl. Ruine)	An der südwestlichen Grenze des Laubholzbestands befindet sich eine verfugte Mauer, die auf eine ehemalige Bebauung hindeutet. Im nördlichen UG befindet sich dem Steinbruch vorgelagert eine verfugte Gebäudefassade, die einst Bestandteil einer Lagerhalle war und inzwischen im Inneren Vegetationsbewuchs aufweist.
Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen		
33.71	Trittrasen	Trittrasenbestände befinden sich im südlichen UG entlang von Wohngebäuden. Neben wenigen Grasarten Vorkommen von Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>), Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>) und Weißklee (<i>Trifolium repens</i>).
35.30	Dominanzbestand	Im südlichen UG befindet sich in Hanglage ein Dominanzbestand aus Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.). Im Bereich der verbliebenen Gebäudefassade weiter nördlich befinden sich zusätzlich zu Dominanzbeständen aus Brombeere auch Bestände der GroÙen Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).
35.50	Schlagflur	Aus Pioniergehölzen und Kräutern aufgebaute junge Bestände im westlichen Geltungsbereich. Vorkommen von Jungwüchsen von Spitz-Ahorn (<i>Acer platanooides</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>). Weiterhin Vorkommen von Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.), Roter Fingerhut (<i>Digitalis purpurea</i>), Selbstkletternde Jungfernrebe (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>),

Nummer <small>(nach Bio- topschlüssel LUBW)</small>	Biotoptyp	Beschreibung
		Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).
35.51	Anuelle Ruderalvegetation	Nördlich des Wohnhauses befindet sich ein Krater mit einem spärlichen Vegetationsbewuchs. Hier stand ehemals ein Wohnhaus. Weiter südlich befindet sich zwischen Wohnhäusern eine noch junge Ruderalfläche auf kiesigem Boden mit Weißem Gänsefuß (<i>Chenopodium album</i>), Gewöhnlichem Hirtentäschel (<i>Capsella bursa-pastoris</i>) und Grüner Borstehirse (<i>Setaria viridis</i>).
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	Aus wenigen dominanten Grasarten aufgebaute Bestände im südlichen Geltungsbereich. Weiterhin Vorkommen von Pyrenäen-Storchschnabel (<i>Geranium pyrenaicum</i>), Ruprechtskraut (<i>Geranium robertianum</i>), Breitblättrige Platterbse (<i>Lathyrus latifolius</i>) und Aufwüchsen der Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>).
Gehölzbestände und Gebüsche		
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	Im Bereich der brachgefallenen Gewerbefläche im nördlichen Geltungsbereich befinden sich am Rande des Laubbaumbestands jüngere Bestände aus Gebüschen mittlerer Standorte. Neben dominanter Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.) und Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) Vorkommen von Aufwüchsen von Spitz-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Walnuss (<i>Juglans regia</i>).
44.20	Naturraum oder standortfremde Hecke	Im nördlichen Geltungsbereich grenzt eine Hecke aus Gewöhnliche Buchsbaum (<i>Buxus sempervirens</i>), Gemeine Eibe (<i>Taxus baccata</i>) und Gewöhnliche Schneebeere (<i>Symphoricarpos albus</i> var. <i>laevigatus</i>).
44.30	Heckenzaun	Im südlichen Geltungsbereich grenzt ein Heckenzaun das Grundstück eines Wohngebäudes ab. Vorkommende Pflanzenarten sind Gewöhnlicher Buchsbaum (<i>Buxus sempervirens</i>), Gewöhnlicher Flieder (<i>Syringa vulgaris</i>), Japanischer Flügelknöterich (<i>Fallopia japonica</i>), Waldrebe (<i>Clematis spec.</i>). Im nordöstlichen Geltungsbereich befindet sich weiterhin eine Eibenhecke (<i>Taxus baccata</i>).
45.20	Baumgruppe	Im südwestlichen Geltungsbereich befindet sich oberhalb der Böschung eine Baumgruppe aus vorwiegend Gemeiner Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>).

Nummer <small>(nach Biotoptschlüssel LUBW)</small>	Biotoptyp	Beschreibung
45.30	Einzelbaum	Im Geltungsbereich befinden sich westlich im Bereich oberhalb der Böschung zwei Einzelbäume. Es handelt sich hierbei um Gemeine Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>).
45.40	Streuobstbestand	Im Nordosten des Geltungsbereichs befindet sich ein kleiner Streuobstbestand aus vorwiegend Zwetschgen (<i>Prunus domestica subsp. domestica</i>), einer Walnuss (<i>Juglans regia</i>). Zudem befindet sich hier eine kleine angepflanzte Brombeerhecke (<i>Rubus fruticosus agg.</i>).
Wälder		
59.16	Edellaubholz-Bestand	Auf Flächen ehemaliger Besiedelung gewachsener Laubholz-Bestand aus überwiegend Gemeiner Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) und Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>). In geringerer Häufigkeit kommen Walnuss (<i>Juglans regia</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) vor. Die Strauchschicht bilden Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>) und vereinzelt Gemeine Eibe (<i>Taxus baccata</i>). Weiterhin Vorkommen von Gewöhnlichem Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus agg.</i>). In der Krautschicht kommen vor allem Stinkender Storchschnabel (<i>Geranium robertianum</i>) und Efeu (<i>Hedera spec.</i>) vor. Außerdem Vorkommen von Geflecktem Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Großer Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>).
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Im südlichen Geltungsbereich befindet sich ein Wohnhaus mit zugehöriger Garage. Eine weitere Garage befindet sich im südöstlichen Geltungsbereich. Im nördlichen Geltungsbereich befindet sich eine nicht weiter genutzte Lagerhalle auf einer Gewerbebrache
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Im südlichen Geltungsbereich befinden sich einige vollständig versiegelte Verkehrsflächen, darunter die Gesellstraße sowie ein Weg aus Platten, der nördlich der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden Gebäude entlang verläuft.
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	Im südlich gelegenen Siedlungsbereich befindet sich im Bereich einer Baustelle an einem Gebäude eine kleine offene und nicht bewachsene Fläche.

Nummer <small>(nach Biotopt Schlüssel LUBW)</small>	Biotoptyp	Beschreibung
60.25	Grasweg	Im Bereich der Streuobstwiese befindet sich ein kleiner Grasweg, der zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme bereits gemäht wurde. Dominanz weniger Grasarten.
60.41	Lagerplatz	Im südöstlichen Geltungsbereich befindet sich eine kleine Lagerfläche mit Baugerüsten etc.
60.60	Garten	Im südlichen Geltungsbereich befindet sich ein zu einem Wohnhaus zugehöriger Garten aus vorwiegend Zierpflanzen.

Im Rahmen der Untersuchungen von SCHECKELER (2020) konnten keine streng geschützten Pflanzenarten gefunden werden. Die hauptsächlich verschatteten Steinwand- und Mauerbereiche wiesen eine relativ geringe Feuchtigkeit auf, weshalb sie für für streng oder europäisch geschützte Moose und Farne keine geeigneten Standortbedingungen bieten.

Tiere

Im Rahmen der geplanten Bebauung wurde eine Begehung zur artenschutzrechtlichen Einschätzung des Geländes durchgeführt (SCHECKELER 2020). Ergänzend wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen der Vögel, Reptilien (SCHECKELER 2020) und Fledermäusen (ARNOLD 2019) durchgeführt um die Betroffenheit von planungsrelevanten Tier und Pflanzenarten zu überprüfen. Im folgenden sind die faunistischen Ergebnisse zusammenfassend dargestellt. Für detailliertere Informationen sind Anlage 2 und 3 zu betrachten.

Wirbellose

Im Rahmen der Untersuchungen konnten keine Hinweise auf Vorkommen von nach europäischem Recht oder gemäß Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Wirbellosen im Eingriffsbereich gefunden werden. Dies gilt für die Artengruppen der Heuschrecken, Schmetterlinge, Käfer und Hautflügler.

Amphibien

Ein dauerhaftes Vorkommen von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG besonders oder streng geschützten Amphibienarten ist aufgrund der fehlenden Laichgewässer im Eingriffsbereich und in den angrenzenden Bereichen auszuschließen. Ein kurzzeitiges Vorkommen der besonders geschützten Arten Bergmolch und Erdkröte ist theoretisch möglich, jedoch ist eine essenzielle Lebensraumfunktion für die lokalen Populationen auszuschließen.

Reptilien

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund seiner Hangexposition und der starken Verschattung für wärmeliebende streng geschützte Reptilienarten relativ ungeeignet. Auch trägt die hohe Anzahl freilaufender Hauskatzen als effektive Prädatoren im Untersuchungsgebiet zu der für Reptilien ungünstigen Habitatsituation bei. Das dauerhafte Vorkommen von Schlingnatter und Mauereidechse ist daher nahezu auszuschließen. Auch das Vorkommen der Zauneidechse konnte während den Begehungen nicht belegt werden. Ein geringes Vorkommen der besonders geschützten Blindschleiche ist anzunehmen. Die Fläche ist jedoch nicht als essenziell für die große lokale Population der geschützten Art. Da sie weder streng noch europarechtlich geschützt ist, besteht für das Bauvorhaben keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Vögel

Im Rahmen des Vorhabens wurden 16 Vogelarten im Eingriffsbereich und dessen direktem Umfeld nachgewiesen. 11 Vogelarten wurden mit Brutnachweis oder Brutverdacht belegt. Es handelt sich vorwiegend um synanthrope Arten, die an Siedlungsbereiche und an den Menschen angepasst sind (u.a. Amsel, Mönchsgasmücke, Rotkehlchen). Von diesen allgemein häufigen Arten brüteten jeweils 1 bis 3 Paare auf der Fläche.

Die Brut von streng geschützten und im Umfeld des Vorhabens selteneren Vogelarten konnte nicht beobachtet werden und ist auszuschließen. Es sind keine geeigneten Strukturangebote (Baumhöhlen u.ä.) vorhanden. Es wurden keine Hinweise auf Greifvogelhorste oder Spechthöhle gefunden. Die Suche nach Kotspuren im Bereich der Feldsbildung verlief negativ.

Zwar nutzten im Umfeld brütende Vogelarten den Vorhabensbereich zur Nahrungssuche, jedoch ist dieser aufgrund der geringen räumlichen Ausdehnung der Fläche nicht von essenzieller Bedeutung.

Kleinsäuger

Mit streng geschützten Kleinsäugerarten ist aufgrund fehlender Strukturen und dem hohen Prädationsdruck im Eingriffsumfeld nicht zu rechnen.

Fledermäuse

Bei den Untersuchungen konnten mit der Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus im Untersuchungsgebiet vier Fledermausarten nachgewiesen werden. Schwärmaktivitäten konnten an der betroffenen Felswand nicht festgestellt werden.

Ergänzend zu den Sommerbegehungen fand am 07.02.2020 eine Überprüfung der Felsspalten auf überwinterte Fledermäuse statt. Es konnte kein Besatz mit überwinterten Fledermäusen und keine indirekten Hinweise auf Fledermausnutzung festgestellt werden.

Bezüglich des Baumbestandes konnten keine fledermausrelevanten Strukturen gefunden werden.

Bedeutung

Biotoptypen:

Die Beurteilung und Differenzierung erfolgt hinsichtlich der Bedeutung, die die einzelnen Biotoptypen im Sinne eines umfassend verstandenen Arten- und Biotopschutzes besitzen. Die Bewertung der Biotoptypen wird nach der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LfU 2005) durchgeführt. Nach diesem Verfahren erfolgt die Bewertung der Biotoptypen ausschließlich aus naturschutzfachlicher Sicht, ohne Berücksichtigung von z. B. kultur- oder nutzungshistorischer Bedeutung des Biotoptyps.

Die wesentlichen Bewertungskriterien sind hierbei:

- Naturnähe
- Bedeutung für gefährdete Arten
- Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart

In einem Grundwert wird die „normale“ Ausprägung des Biotoptyps bewertet. Vom Normalfall abweichende Biotopausprägungen können durch eine Feinbewertung mittels Zu- oder Abschlägen vom Grundwert berücksichtigt werden. Der Biotopwert wird in einer 64-Punkte Skala ermittelt, wobei den Punktwerten folgende naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet wird:

Biotopwert	Naturschutzfachliche Bedeutung
1-4	keine/sehr gering (SG)
5-8	gering (G)
9-16	mittel (M)
17-32	hoch (H)
33-64	sehr hoch (SH)

Tabelle 2: Bedeutung und Empfindlichkeit der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptyp	Biotoptwert (Punkte/m ²)	naturenschutzfachliche Bedeutung	Empfind- lichkeit
Gewässer			
Naturferne Quelle	8	G	G
Terrestrisch-morphologische Biotoptypen			
Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	14	M	M
Trockenmauer	15 ²	H	M
Verfugte Mauer oder Treppe (einschl. Ruine)	1	SG	SG
Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen			
Trittrassen	4	SG	SG
Dominanzbestand	8	G	G
Schlagflur	14	M	M
Anuelle Ruderalvegetation	11	M	M
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegeta- tion	11	M	M
Gehölze			
Gebüsche mittlerer Standorte	19	H	H
Naturraum- oder standortfremde Hecke	6	G	G
Heckenzaun	4	SG	SG
Baumgruppe	5	SG	SG
Einzelbaum	5	G	G
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	10 ³	M	M
Wälder			
Edellaubholz-Bestand	11 ⁴	M	H
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturfächen			
Von Bauwerken bestandene Flächen	1	SG	SG
Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	SG	SG
Unbefestigter Weg oder Platz	3	SG	SG
Grasweg	6	G	SG
Lagerplatz	2	SG	SG
Garten	6	G	SG

¹ x 0,8 ohne typische Felsflora

² x 0,6 verschattet, teils feucht, ohne typische Mauervegetation

³ x 0,6 geringes Durchschnittsalter der Bäume

⁴ x 0,8 Durchschnittsalter der Bäume höchstens 25 Jahre

Demnach besitzen im UG die Trockenmauern im Laubholzbestand und die Gebüsche mittlerer Standorte im Bereich der Gewerbebrache eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Mittlere Bedeutungen können dem Steinbruch, der Schlagflur, den Ruderalfluren sowie dem jungen Streuobstbestand und dem Edellaubholz-Bestand zugewiesen werden. Von lediglich geringer bis sehr geringer ökologischer Bedeutung sind die Dominanzbestände, Baumgruppen, die Einzelbäume, sowie die versiegelten Straßen und Wege und die naturferne Quelle im südlichen Geltungsbereich. Auch die bebauten Flächen und die gartenähnlichen Strukturen sind mit einer niedrigen ökologischen Bedeutung zu bewerten.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der einzelnen Biotoptypen gegenüber bestimmten Belastungsfaktoren ergibt sich im Wesentlichen aus der Abhängigkeit eines Biotoptyps von bestimmten Umwelt- bzw. Standortbedingungen sowie der Veränderbarkeit dieser Bedingungen durch anthropogene Einflüsse bzw. aus der Regenerationsfähigkeit der Biotopstrukturen. Zusätzlich ist die Bedeutung der Biotoptypen ein wichtiger Aspekt. Die Einstufung der Empfindlichkeit (siehe Tabelle 4) erfolgte deshalb nach folgenden Kriterien:

Tabelle 3: Empfindlichkeit der Biotoptypen

Empfindlichkeit	Kriterium
sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> - seltene Lebensräume hoch spezialisierter Lebensgemeinschaften - nicht oder nur langfristig ersetzbare Biotoptypen mit einer Regenerations- bzw. Entwicklungszeit von über 50 Jahren - Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung
hoch	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensräume auf Sonderstandorten; infolge isolierter Lage, hohem Nutzungsdruck etc. weniger gut ausgeprägt als in Kategorie sehr hoch - mittel- bis langfristig wieder herstellbar mit einer Regenerationszeit von 20-50 Jahren - Biotoptypen mit hoher Bedeutung
mittel	<ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypen, deren Lebensgemeinschaften durch überwiegend weit verbreitete und weniger spezialisierte Arten geprägt sind, oder hochspezialisierte, seltene, gefährdete Arten mit geringer Individuendichte - Regenerationszeit von 10-20 Jahren - Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung
gering	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensgemeinschaften aus anpassungsfähigen, euryöken Arten, gegenüber Störungen relativ unempfindlich - Regenerationszeit von 5-10 Jahren - Biotoptypen mit geringer Bedeutung
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensgemeinschaften mit geringer Artenvielfalt, aufgrund von Belastungen dominieren wenige euryöke Arten - gut regenerierbare, monostrukturierte Biotoptypen mit Entwicklungszeit von bis zu 5 Jahren - Biotoptypen mit sehr geringer Bedeutung

Vorbelastung

Die wesentliche bzw. planungsrelevante Vorbelastung sind bestehende überbaute und versiegelte Flächen sowie die ehemalige Nutzung als Rohstoffabbaufäche im Geltungsbereich.

4.3. Boden

Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

Der Geltungsbereich liegt nördlich teilweise in der Bodenlandschaft der „Verbreitungsgebiet des Oberen Buntsandsteins“, deren Leitböden Braunereden aus steinigen, sandig-lehmigen Fließerden bilden. Die geologische Einheit bilden Platensandstein-Formationen (LGRB 2019). Der Steinbruch im nördlichen Geltungsbereich östlich der Gewerbefläche deutet auf eine ehemalige Nutzung zur Roh-

stoffgewinnung hin. Der Steinbruch ist nach § 30 LWaldG BW als gesetzlicher Bodenschutzwald mit Lawinenschutzfunktion ausgewiesen.

Die bodenkundliche Einheit im Geltungsbereich bilden, außerhalb der Siedlungsbereiche südlich und nördlich, Braunerden aus Sandstein führenden Fließerden (LGRB 2019).

Bedeutung

Hinsichtlich der Beurteilung der Bedeutung ist zum einen der Aspekt des Natürlichkeitsgrads von Bedeutung. Der Schutz des Bodens erfordert die Erhaltung von Flächen mit natürlichen Bodenfunktionen und entwickelten Bodenprofilen (vgl. § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)). Unbelastete und ungestörte Böden werden höher bewertet als mit Schadstoffen belastete und umgelagerte Böden. Die Böden im Geltungsbereich werden hinsichtlich des Natürlichkeitsgrads größtenteils aufgrund intensiver Nutzung in den Siedlungsbereichen bzw. im Bereich des Steinbruchs mit geringer Bedeutung eingestuft. Die Böden in den Bereichen des Laubholzbestands werden mit einer hohen Bedeutung eingestuft.

Außerhalb der Siedlungsbereiche im Süden und der Gewerbebrache nördlich liegen auswertbare Daten bezüglich der Bodenfunktionen vor. Diese können zur Auswertung herangezogen werden.

Die Bedeutung des Bodens als Standort für Kulturpflanzen sowie für die natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe wird in Anlehnung an den Leitfaden "Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW 2010) vorgenommen.

- Die Bedeutung als **Standort für Kulturpflanzen** und somit für die landwirtschaftliche Nutzung wird durch die natürliche Ertragsfähigkeit bestimmt. Die Böden weisen eine geringe bis mittlere natürliche Ertragsfähigkeit auf (LGRB 2019).
- Die Leistungsfähigkeit des Bodens als **Standort für natürliche Vegetation** (biologische Lebensraumfunktion) ist von der Ausprägung der Standorteigenschaften abhängig. Böden mit extremen Standorteigenschaften (trocken, feucht/nass, nährstoffarm), bieten günstige Voraussetzungen für spezialisierte und im Allgemeinen auch seltene Pflanzengesellschaften. Eine hohe bis sehr hohe Bedeutung der Böden als Standorte für natürliche Vegetation wird im Geltungsbereich nicht erreicht. (LGRB 2019).
- Wasseraufnahmevermögen und Abflussverzögerung/-verminderung bestimmen die Bedeutung des Bodens als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**. Kenngrößen sind die Wasserleitfähigkeit bei Sättigung und die nutzbare Feldkapazität in Verbindung mit Luftkapazität. Die Bodenfunktion ist außerhalb der Siedlungsbereiche unter Wald als hoch einzustufen (LGRB 2019).
- Als **Filter und Puffer** für anorganische und organische Schadstoffe sowie Säuren sind Böden in ihrer Bedeutung hoch einzustufen, wenn sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen, zurückhalten und gegebenenfalls abbauen und

wenn eine hohe Säurepufferkapazität vorhanden ist. Diese Eigenschaften wurden anhand des Tongehaltes, des pH-Wertes sowie der hydromorphen Merkmale der Böden abgeleitet. Die Braunerden im Geltungsbereich besitzen eine geringe bis mittlere Filter- und Pufferfähigkeit bzw. Speicher- und Reglerfunktion (LGRB 2019).

- Durch die ehemalige Nutzung des Steinbruchs als Rohstoffabbaufäche sind die Böden mit hoher Bedeutung für die Funktion von Böden als **landschaftsgeschichtliche Urkunde** einzuschätzen (LGRB 2019).

Die Gesamtbewertung wird über das arithmetische Mittel der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter/Puffer für Schadstoffe ermittelt. Für den Geltungsbereich beträgt die Gesamtbewertung auf Waldstandorten 2 (mittel). Für die Siedlungsbereiche im Süden und im Bereich der ehemaligen Gewerbefläche im Norden des Geltungsbereich ist aufgrund fehlender Bodeninformationen keine Bewertung möglich.

Empfindlichkeit

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen auf den Boden sind bezüglich folgender Wirkfaktoren spezifische Empfindlichkeiten zu berücksichtigen:

Versiegelung	Versiegelung ist als die gravierendste der genannten Belastungsfaktoren anzusehen, da sie zu einer Zerstörung sämtlicher Bodenfunktionen führen. Die Empfindlichkeit hängt demzufolge direkt von der ermittelten Bedeutung der Bodenfunktionen ab. Flächen, denen eine hohe Bedeutung zugeschrieben wurde, sind entsprechend "hoch" empfindlich.
Umlagerung Bodenauf-/abtrag	Die Umlagerung von Boden sowie Bodenauf- bzw. -abtrag stellen eine erhebliche Belastung des Bodenpotenzials dar. Auch hier hängt die Empfindlichkeit von der ermittelten Bedeutung ab (s.o.).
Schadstoffeintrag	Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeintrag wird durch die Mobilität der Schadstoffe sowie vor allem durch seine Akkumulationsfähigkeit bestimmt. Insofern entspricht die Empfindlichkeit der Bedeutung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe. Im Boden angereicherte Schadstoffe stellen ein langfristiges Gefährdungspotenzial dar, da sie aufgrund der Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. pH-Wert) mobilisiert werden können. Böden mit geringem Filter- und Puffervermögen sind auch gering empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag. Böden mit hohem Filter- und Puffervermögen sind aufgrund der Akkumulation der Schadstoffe auch hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag. Allerdings ist auch bedeutend, ob ein bisher relativ unbelasteter Bereich oder ein vorbelasteter Bereich durch Schadstoffimmissionen belastet wird.
Verdichtung/ Verschlammung	Bodenverdichtungen führen vor allem zu einer Veränderung des Bodengefüges, d.h. zu einer Verminderung des Anteils an Grob- und Mittelporen. Hiermit verbunden sind Störungen des Wasser- und Lufthaushalts, die alle wichtigen Bodenfunktionen beeinträchtigen.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung der Böden geht aus der Nutzung des Steinbruchs zur Rohstoffgewinnung hervor. Die natürliche Bodenentwicklung konnte demnach hier

nicht stattfinden. Eine erhebliche Vorbelastung für das Bodenpotenzial stellt zudem der Anteil versiegelter und überbauter Flächen dar. Zudem befinden sich entlang der Straßen durch die Anlage von Böschungen zumeist umgelagerte Böden ohne natürliche Horizontabfolge. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass eine Vorbelastung der Böden durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen entlang der Gesellstraße (Abgase, Abrieb von Fahrbahnbelägen, Fahrzeugreifen und Bremsbelägen, Stoffe von Katalysatoren, Tropfverluste, Verdampfungsverluste, Korrosionsprodukte, Tausalze) besteht.

4.4. Wasser

Grundwasser

Naturräumliche Gegebenheiten/Bestand

Das Grundwasser wird in seiner Menge und Beschaffenheit im Wesentlichen durch die speichernden geologischen Schichten geprägt. Der Geltungsbereich liegt in der hydrogeologischen Einheit der Plattensandstein-Formation. Bei dem Grundwasserleiter handelt es sich um einen Kluftgrundwasserleiter mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Im südlichen Geltungsbereich befindet sich im Straßenraum die naturferne Quelle „Jungefernbrünnle“ (GW-Nummer 2189/361-2) (LGRB 2019).

Durch das Vorhaben ist weiterhin das Wasserschutzgebiet „WSG Unteres Enztal Pforzheim / Niefern“ mit Rechtsverordnung vom 20.11.1984 betroffen.

Bedeutung

Grundwasservorkommen sind umso bedeutender, je größer ihre Ergiebigkeit ist. Die Ergiebigkeit des Grundwassers ist im Wesentlichen abhängig von der Grundwasserneubildungsrate, das heißt der Niederschlagsmenge abzüglich Verdunstung und Abfluss. Die Grundwasserergiebigkeit wird im UG und damit im Bereich der hydrogeologischen Einheit der „Plattensandstein-Formation“ als mäßig eingestuft (LGRB 2019).

Empfindlichkeit

Potenzielle Wirkfaktoren für das Grundwasser sind Flächenversiegelung und Schadstoffeintrag. Flächenversiegelung führt zu einem Verlust an Infiltrationsfläche und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung ergibt sich in Abhängigkeit der Grundwasserneubildungsrate. Aufgrund der mäßigen Grundwasserneubildungsrate im UG wird die Empfindlichkeit gegenüber einer Versiegelung als mittel eingeschätzt.

Gemäß der großräumigen, hydrogeologischen Übersichtskarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) im Maßstab 1:350.000, ist das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung als gering einzustufen. Die Einstu-

fung entspricht einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag (LGRB 2019).

Vorbelastung

Im Untersuchungsgebiet sind Bereiche mit versiegelten/befestigten/überbauten Flächen - durch den Verlust von Infiltrationsflächen und die Minderung der Grundwasserneubildung - vorbelastet. Im Bereich der Böschungen im Nahbereich der Gesellstraße ist zudem von einer Vorbelastung durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen auszugehen.

Oberflächengewässer

Bestand

Im Geltungsbereich sind keine Oberflächengewässer vorzufinden.

4.5. Klima/Luft

Bestand

Der Geltungsbereich liegt im Klimabezirk "Südwest-Deutschland". Die Lufttemperatur beträgt in der Periode von 1991 – 2018 im Jahresmittelwert +10,05°C. Der mittlere Jahresniederschlag zwischen 1955 und 2018 lag bei 776 mm. Die vorherrschende Windrichtung im Geltungsbereich ist West bis Südwest. (Stadt Pforzheim 2019)

Bedeutung

Die Beurteilung der Bedeutung erfolgt zum einen für die lufthygienischen, zum anderen für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsfunktionen der Landschaft.

Die Beurteilung der lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft orientiert sich vor allem an der Bedeutung der Landschaftsstrukturen für den Immissionsschutz, d.h. an der Fähigkeit von Vegetationsbeständen, Schadstoffe aus der Luft auszufiltern. Das Maß der Schadstoffabbauleistung ist dabei abhängig von der jeweiligen Pflanzenart, von der Struktur der Vegetationsbestände (Alter, Schichtung, Deckungsgrad) und von der räumlichen Anordnung der Vegetationsbestände im Bezug zu den Emittenten.

Generell kann unterschieden werden zwischen Vegetationsbeständen mit Bedeutung für den regionalen Immissionsschutz und Vegetationsbeständen mit Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz. Für den regionalen Immissionsschutz besitzen die Waldbestände im Geltungsbereich keine Bedeutung. Auch besteht keine Ausweisung als Klimaschutz- und Immissionsschutzwald (GEOPORTAL BW 2019). Gemäß der Stadtklimaanalyse Pforzheim von 2014 haben die Grünflächen im Plangebiet eine hohe klimatische Bedeutung und eine Belüftungsfunktion für Siedlungsbereiche (lokale Kaltluftabflüsse). Die Luftleitbahnen für Kaltluftströmungen laufen gemäß der Klimafunktionskarte aber am Plangebiet vorbei.

Eine hohe Bedeutung für den lokalen Immissionsschutz besitzen alle entsprechend breiten und strukturierten Vegetationsbestände (Gehölze, mind. 10 m breit und 5 m hoch, gestaffelter Aufbau, rel. geringer Abstand zur Emissionsquelle) mit einer Lage zwischen Emissionsquelle und schützenswerten bzw. empfindlichen Nutzungen (MOSIMANN et al. 1999). Auf den Waldbestand im Geltungsbereich trifft diese schützende Wirkung zu.

Empfindlichkeit

Die lufthygienischen und bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen sind vor allem gegenüber Versiegelung, Überbauung und Schadstoffeintrag empfindlich.

Vorbelastung

Im Nahbereich der Gesellstraße und der Siedlungsflächen im Süden des Geltungsbereichs ist durch die verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen eine Belastung der Lufthygiene vorhanden. Die versiegelten Verkehrsflächen bewirken zudem eine Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse durch verstärkte Erwärmung und Wärmespeicherung.

4.6. Menschen und deren Gesundheit

Bestand

Der Geltungsbereich umfasst Siedlungsbereiche im Süden und eine Gewerbebrache im Norden. Der Großteil des Geltungsbereichs ist bewaldet. Der Geltungsbereich befindet sich in südöstlicher Ortsrandlage von Pforzheim.

In Richtung Osten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Süden und Südosten Siedlungsbereiche. Westlich verläuft die Gesellstraße, an die im Norden ein weiterer Waldbestand und das Klinikum Pforzheim angrenzt.

Den Großteil des Geltungsbereiches nehmen unversiegelte Flächen ein. Versiegelte Bereiche finden sich auf der Gewerbebrache im Norden sowie in Siedlungsnähe im Süden des Geltungsbereiches. Eine Erholungsfunktion existiert im Geltungsbereich nicht. Es gibt keine Zuwegungen zum Waldbestand und das Gelände stellt aufgrund der Hanglage ohne Absperrung im Bereich des Steinbruchs ein erhöhtes Gefahrenpotential dar. Die Gewerbebrache im Norden ist umzäunt und daher unzugänglich.

Bedeutung

Die Bedeutung des UG für die Wohnfunktion ist sehr gering einzustufen. Es befindet sich lediglich ein Wohngebäude samt Garage und Garten im südwestlichen Geltungsbereich. Eine weitere Garage befindet sich im südöstlichen Geltungsbereich. Auswirkungen für andere an den Geltungsbereich angrenzende Siedlungsflächen südlich und östlich können nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der nicht vorhandenen Erholungsfunktion wird dem Geltungsbereich keine Bedeutung für die Erholung zugewiesen.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der im Geltungsbereich und im näheren Umfeld vorhandenen Wohnnutzung wird hoch eingestuft. Da die Gehölzstrukturen durch das Vorhaben entfallen, werden die Siedlungsbereiche durch das Vorhaben nicht von baubedingter Lärmemission isoliert.

Zwar kommt es zum Verlust von Freiflächen, diese sind jedoch nicht von der Allgemeinheit nutzbar. Eine Erholungsfunktion ist nicht gegeben. Die Empfindlichkeit gegenüber einem Freiflächenverlust kann daher als mittel bewertet werden.

Vorbelastung

Der Geltungsbereich ist insofern vorbelastet, als dass eine Erholungsfunktion nicht vorliegt. Die steilen Hanglagen sowie der Steinbruch und die nicht vorhandenen Zuwegungen erlauben keine Nutzung durch Erholungssuchende.

4.7. Landschaft

Bestand

Das Landschaftsbild im Umfeld des Geltungsbereichs ist geprägt durch eine Waldfläche in Hanglage sowie eine im Osten vorgelagerte Sukzessionsfläche. Im südlichen Geltungsbereich sind noch Gemäuer und ein Krater durch einen Gebäudeabriss vorhanden. Südlich daran grenzt ein Wohnhaus, das mit einer Hecke umsäumt ist. Im nordöstlichen Geltungsbereich befindet sich zudem ein kleiner Streuobstbestand. Der Steinbruch ist von außerhalb nicht zu sehen, da Gehölze, die sich östlich der Gewerbebrache befinden, die Sichtbeziehung stören.

Bedeutung

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sollen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auf Dauer gesichert werden. Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt in Anlehnung an diese Forderung durch die Erfassungskriterien Schönheit und Naturnähe, Vielfalt, Eigenart sowie Repräsentativität.

Hinsichtlich der Kriterien „Naturnähe“ und „Schönheit“ ist der Waldbestand in Hanglage mit einer hohen Bedeutung einzustufen.

Die Vielfalt im Geltungsbereich kann als mittel eingestuft werden. Zwar gibt es Reliefunterschiede, jedoch ist der Großteil des Geltungsbereiches bewaldet. Geprägt ist der Geltungsbereich weiterhin durch die Sukzessionsfläche.

Hinsichtlich der Eigenart und der Repräsentativität ist dem Steinbruch im Geltungsbereich eine hohe Bedeutung zuzuweisen.

Empfindlichkeit

Veränderungen des Landschaftsbildes durch das Einbringen visuell störender Elemente oder durch den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen haben in der Regel einen Verlust an Naturnähe zur Folge. Dies wirkt sich im Allgemeinen

umso stärker aus, je weniger ein Gebiet bereits anthropogen überformt ist, d.h. mit steigender Naturnähe steigt auch die visuelle Empfindlichkeit. Die Störwirkung visueller Veränderungen wird dabei betrachterspezifisch in Abhängigkeit von persönlichen Einstellungen und Gewöhnungseffekten unterschiedlich empfunden. Verstärkend kann sich dabei der Verlust von Eigenart, d.h. die Veränderung eines von klein auf gewohnten Landschaftsbildes, auswirken. Ein weiterer Faktor, der die visuelle Empfindlichkeit der Landschaft beeinflusst, ist die Transparenz, d. h. die Einsehbarkeit der Landschaft. Diese wird im Wesentlichen durch die an den Eingriffsort angrenzenden Vegetationsstrukturen bestimmt.

Der Großteil des Geltungsbereichs wird durch einen Waldbestand in Hanglage geprägt. Dieser entfällt bei Umsetzung der Planung. Durch die Umsetzung des Vorhabens ist aufgrund der erhöhten Lage die Einsicht von allen Himmelsrichtungen aus möglich. Die Fernwirkung wird nicht durch bestehende Gehölze abgeschwächt. Lediglich aus Richtung Osten kann aufgrund der erhöhten Lage oberhalb des Hanges eine Minderung der Fernwirkung vorliegen. Das Vorhaben ist von den umliegenden Bestandsgebäude und von der Gesellstraße aus deutlich wahrnehmbar.

Vorbelastung

Vorbelastungen stören das harmonische Bild der gewachsenen Kulturlandschaft z. B. durch unangepasste Strukturen. Da die Landschaft mit allen Sinnen wahrgenommen wird, zählen auch Gerüche und Lärm zu den Störreizen. Zu den Vorbelastungen im Geltungsbereich ist vor allem die angrenzende Gesellstraße zu zählen. Vom Verkehrsweg geht eine Verlärmung, Luftverunreinigung, Gefährdung durch Verkehr und eine visuelle Störung aus.

4.8. Kultur- und Sachgüter

Gemäß Aussage des Landesamtes für Denkmalpflege sind keine Belange der Denkmalpflege durch das Vorhaben direkt betroffen. Dennoch ist jeder zutage kommende archäologische Fund unverzüglich zu melden, die Fundstelle unverändert zu lassen und der Fund gegen Verlust zu sichern.

4.9. Wechselwirkungen

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen.

Ökosystemtypen/-komplexe, die ein ausgeprägtes funktionales Wirkungsgefüge im Sinne ökosystemarer Wechselwirkungskomplexe besitzen, kommen im Planungsgebiet – aufgrund der heutigen Nutzung - nicht vor. Insofern sind hier keine Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit bezüglich der Wechselwirkungen vorhanden und es findet keine gesonderte Betrachtung der Wechselwirkungen im Rahmen der Auswirkungsprognose statt. Die Folgeauswirkungen werden, sofern

sie erkennbar und relevant sind, jeweils im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung der Auswirkungen benannt.

5. SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE BIOTOPSTRUKTUREN

Die nördlich des Geltungsbereichs gelegenen Gehölzbestände sind als „Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim“ ausgewiesen.

Der im nördlichen Geltungsbereich gelegene Steinbruch ist nach § 30 LWaldG BW als Bodenschutzwald ausgewiesen. Zusätzlich stellt der Steinbruch formal ein nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG BW geschütztes Biotop dar.

Der Geltungsbereich liegt zudem vollständig im Wasserschutzgebiet „WSG Unteres Enztal Pforzheim/Niefern) mit Rechtsverordnung vom 20.11.1984.



Abbildung 1: Gesetzlicher Bodenschutzwald (Braun) im Geltungsbereich und Landschaftsschutzgebiet (Grün) außerhalb.

6. ZIELVORGABEN AUS ÜBERGEORDNETEN PLANUNGEN

Dem **Regionalplan** (REGIONALVERBAND REGION NORDSCHWARZWALD 2015) zufolge liegt der Geltungsbereich in südöstlicher Stadtrandlage des Oberzentrums Pforzheim. Die Stadt Pforzheim selbst liegt in einem Verdichtungsraum.

Östlich grenzen ein Landschaftsschutzgebiet nach § 22 NatSchG und ein Regionaler Grünzug an die Siedlungsbereiche.

Im **Flächennutzungsplan** (GEOPORTAL RAUMORDNUNG 2019) sind die Flächen im Geltungsbereich bereits weitgehend als Wohnbauflächen dargestellt. Lediglich

die im Osten und Südosten gelegenen Bereiche liegen außerhalb der dargestellten Wohnbauflächen. Nordwestlich des Geltungsbereich liegen weiterhin Flächen für den Gemeinbedarf.

16. LITERATURVERZEICHNIS

- ARNOLD, A. (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag: Überprüfung des Steinbruchs Flurstück-Nr. 2226/1 (Gesellstraße Pforzheim) auf Nutzung als Fledermausquartier, Mannheim
- GEOPORTAL BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Themenkarten Umwelt, URL: <https://www.geoportal-bw.de/>. (Stand: 10/19)
- GEOPORTAL RAUMORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Karten- und Planinhalte, URL: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>. (Stand 10/2019)
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB 2019): LGRB-Mapserver, Geowissenschaftliche Übersichtskarten, <http://maps.lgrb-bw.de/> (Stand 04/2018)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Bodenschutz Heft 23, Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten - Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): 9Mapserver. URL: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml> (Stand 10/2019)
- MOSIMANN, T, T. FREY, P. TRUTE (1999): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/99, Schutzgut Klima/ Luft in der Landschaftsplanung – Hildesheim
- REGIONALVERBAND REGION NORDSCHWARZWALD (2015): Regionalplan 2015 Nordschwarzwald. URL: <http://www.nordschwarzwald-region.de/regionalplan-aenderungen-und-teilregionalplaene-rohstoffsicherung-landwirtschaft/>. (Stand 10/2019)
- SCHECKELER, U. (2020): Allgemeine und spezielle Artenschutzuntersuchung (Reptilien, Vögel, Fledermäuse) BBP „Ob der langen Steig“ Pforzheim, Rauenberg
- STADT PFORZHEIM (2019): Klimadaten; URL: <https://www.pforzheim.de/stadt/umwelt-natur/luft-und-klima/klimadaten-fuer-pforzheim.html>. (Stand 10/2019)