

**Umweltreport
mit
artenschutzrechtlichem Fachbeitrag
zum Bebauungsplan
„Gründer und Innovationszentrum Geiselharz Schauwies“**

24.11.2022



Umweltreport mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gründer- und Innovationszentrum Geiselharz - Schauwies“

Projekt: Umweltreport mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Gründer- und Innovationszentrum Geiselharz - Schauwies“

Auftraggeber: FPT Robotik GmbH & Co. KG
Schattbucherstr. 10
88279 Amtzell

Projektbearbeitung: Planstatt Senner GmbH
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung | Klima- und Baumhainkonzepte
Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Paulina Schmid, M.Sc. Environmental Science

Projekt-Nummer: 5324B

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Stand: November 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Zielsetzung	5
2	Gebietsbeschreibung	5
2.1	Geltungsbereich	5
2.2	Naturraum	6
2.3	Potenziell natürliche Vegetation (PNV)	6
3	Regelung und geltendes Recht.....	6
3.1	Baugesetzbuch	6
3.2	Artenschutzrecht im Bundesnaturschutzgesetz.....	7
4	Übergeordnete Planungen	8
4.1	Regionalplan Bodensee Oberschwaben 2020	8
4.2	Flächennutzungsplan 2018	8
5	Naturschutzrechtliche Festsetzungen.....	9
5.1	Besonders geschützte Biotope (nach §30 BNatSchG, §33 NatSchG BW, §30a LWaldG BW)	9
5.2	Schutzgebiete nach §23 – §29 BNatSchG	9
5.3	Weitere Schutzgebiete	9
6	Planung.....	11
7	Artenschutzrechtliche Belange.....	11
7.1	Avifauna.....	11
7.2	Fledermäuse	13
7.3	Sonstige Arten	14
8	Bewertung und Konfliktanalyse.....	15
8.1	Schutzgut Mensch	15
8.2	Schutzgut Boden und Fläche	16
8.3	Schutzgut Wasser	17
8.4	Schutzgut Klima, Luft und erneuerbare Energien	17
8.5	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	18
8.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	19
8.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	20
8.8	Schutzgut Emissionen und Abfall	20
8.9	Schutzgut Risiken für die menschliche Gesundheit und Umwelt	21
9	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	22
9.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	22
9.2	Minimierungsmaßnahmen.....	24
10	Überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen.....	27
11	Literatur und Quellen.....	28

12 Anhang 30

12.1 Pflanzlisten zur Ein- und Begrünung 30

12.2 Pflanzliste Gräser und Staudenbeete 32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Geltungsbereichs (rot), o.M (Quelle: Google Maps)..... 5

Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee Oberschwaben 2020 mit ungefähre Lage des Geltungsbereiches (schwarz), Karte o. M. 8

Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2018 mit Plangebiet (blau) (Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, maßstabslos). o.M. 9

Abbildung 4: Schutzgebiete in der Umgebung mit Lage des Geltungsbereiches (rot), Karte o. M. 10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bodenkundliche Einheiten (Quelle: LGRB Kartenviewer 2021) 16

Tabelle 2: Pflanzliste Gehölze 31

1 Anlass und Zielsetzung

In Amtzell soll auf einer Fläche innerhalb des Gewerbegebietes das neue „Gründer- und Innovationszentrum“ des Unternehmen FPT Robotik entstehen. Derzeit befinden sich ein Parkplatz und eine Halle auf der dazu vorgesehenen Fläche. Der geplante Neubau ist nicht mit dem geltenden Bebauungsplan kompatibel und muss demnach durch eine Bebauungsplanänderung angepasst werden.

Der zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen erforderliche vorhabenbezogene Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 0,22 ha. Der Bereich ist im Flächennutzungsplan VVG Wangen im Allgäu als Gewerbegebiet im Bestand ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan ist demnach nicht zu berichtigen.

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich befindet sich im nördlichen Teil des Gewerbegebietes von Amtzell. Das Gewerbegebiet selbst liegt südlich der B32, umgeben von Ackerflächen und einem Waldstück. Der Geltungsbereich liegt nur etwa 15 m von der Bundesstraße entfernt und ist fast gänzlich versiegelt. Auf der Fläche befinden sich mehrere Parkplätze, ein Gebäude, im Norden ein schmaler Grünstreifen und Einzelbäume. Südwestlich und nordöstlich grenzt jeweils eine Straße an das Gebiet, der Geltungsbereich ist nur wenig eingegrünt. Das Gebiet ist eine ebene Fläche. Eine Übersichtskarte mit der ungefähren Eingrenzung des Geltungsbereichs findet sich in Abbildung 1.

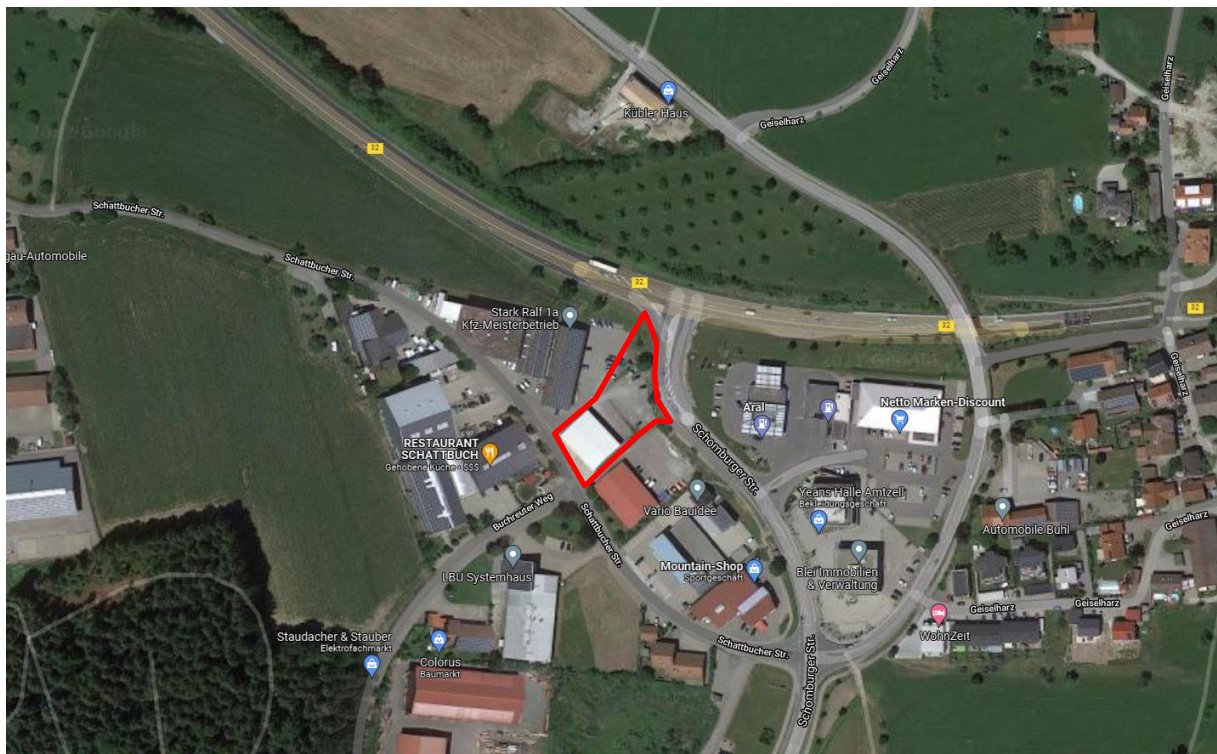


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Lage des Geltungsbereichs (rot), o.M (Quelle: Google Maps)

2.2 Naturraum

Der Geltungsbereich liegt nach der naturräumlichen Gliederung des Landes Baden-Württemberg innerhalb der Großlandschaft „Voralpines Hügel- und Moorland“ (Großlandschaft-Nr. 3) im Naturraum „Westallgäuer Hügelland“ (Naturraum-Nr. 33).

2.3 Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Als PNV bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, den man ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde. Die potenziell natürliche Vegetation im Geltungsbereich ist der Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich Rundblattlabkraut- und Beerstrauch-Tannenwald, Eschen-Erlen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Erlenbruchwald sowie Röhrichte und Großseggen-Gesellschaften. Die Höhenstufe ist submontan.

3 Regelung und geltendes Recht

3.1 Baugesetzbuch

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gründer- und Innovationszentrum Geiselharz - Schauwies“ nach § 13a BauGB soll die rechtlichen Voraussetzungen für ein innerstädtisches Wohnungsbauarrangement schaffen.

Gem. § 13 Abs. 1 Satz 2 BauGB ist bei der Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen im vereinfachten Verfahren eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter des BauGB auszuschließen.

Im beschleunigten Verfahren nach § 13 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 und § 10a Absatz 1 abgesehen; § 4c ist nicht anzuwenden. Bei der Beteiligung nach Absatz 2 Nummer 2 ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird. Das Ergebnis des Umweltreports ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Weiterhin gelten:

- Das Minimierungsgebot gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG
- Der allgemeine und besondere Artenschutz (§§ 39 ff. BNatSchG)
- Der Gebietsschutz (§§ 22 ff. BNatSchG)
- Der Status gesetzlich geschützter Biotope (§ 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW)
- Der Schutz geschützter Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Das Planungsbüro Planstatt Senner wurde beauftragt für dieses Vorhaben den Umweltreport zu verfassen. Es besteht die Erforderlichkeit eines artenschutzrechtlichen Ausgleiches, nicht aber eines naturschutzfachlichen Ausgleiches für Eingriffe in Natur und Landschaft.

3.2 Artenschutzrecht im Bundesnaturschutzgesetz

Besonderer Artenschutz

Laut § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, besonders geschützte Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen, zu töten oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Zusätzlich gilt für streng geschützte Arten sowie für die europäischen Vogelarten das Verbot, sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung bedeutet hierbei, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Ausnahmen Artenschutz

Laut § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

Zudem liegt laut § 44 Abs. 5 bei Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn sich durch den Eingriff das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht. Zudem liegt das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 3 können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) festgelegt werden, um den Erhalt der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicherzustellen.

Für andere besonders und streng geschützte Arten, die von Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens betroffen sind, gelten nur Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote.

4 Übergeordnete Planungen

4.1 Regionalplan Bodensee Oberschwaben 2020

Der neue „Regionalplans Bodensee-Oberschwaben“ ist seit 25.06.2021 satzungsbeschlossen, der Geltungsbereich ist hier als „Siedlung Bestand“ eingetragen.

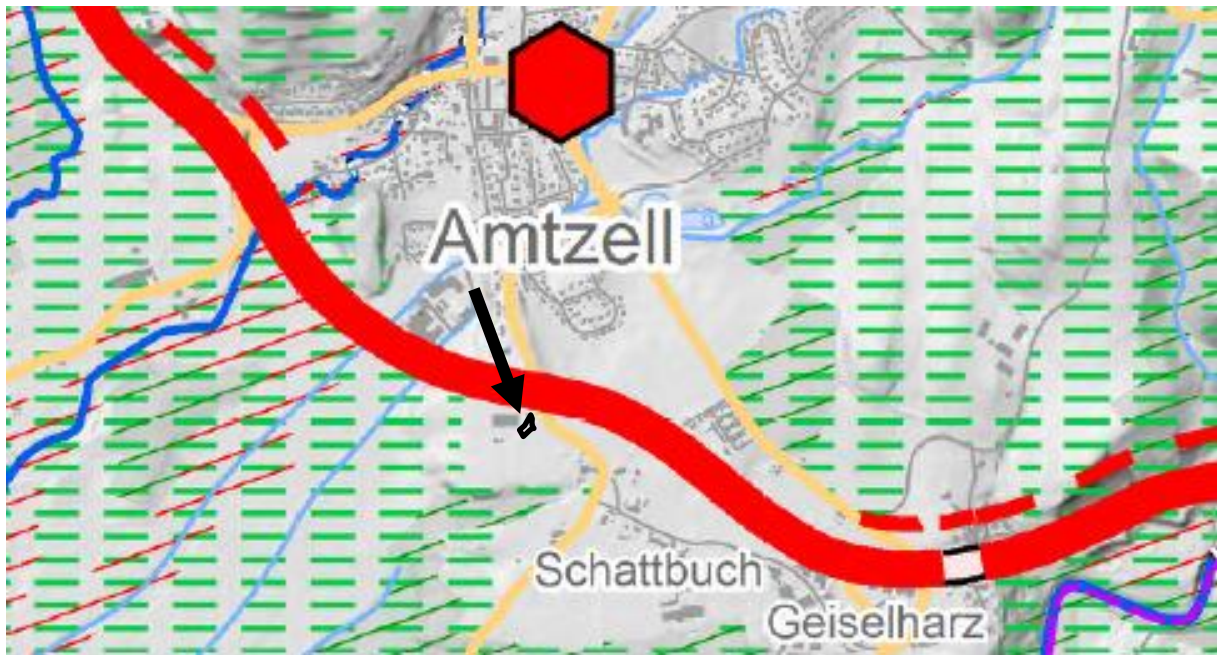


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan Bodensee Oberschwaben 2020 mit ungefährender Lage des Geltungsbereiches (schwarz), Karte o. M.

4.2 Flächennutzungsplan 2018

Der Geltungsbereich ist im Flächennutzungsplan von 2018 (wirksam seit 18.02.2005) als gewerbliche Baufläche im Bestand ausgewiesen.

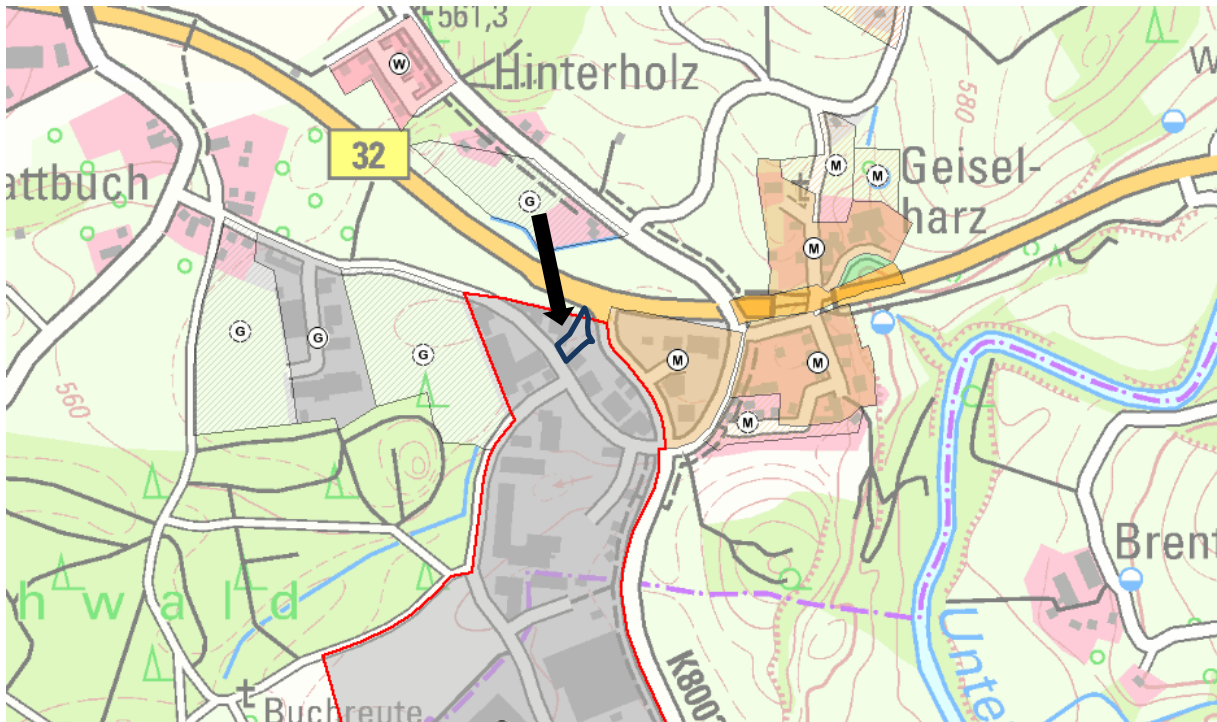


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan 2018 mit Plangebiet (blau) (Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, maßstabslos). o.M.

5 Naturschutzrechtliche Festsetzungen

5.1 Besonders geschützte Biotope (nach §30 BNatSchG, §33 NatSchG BW, §30a LWaldG BW)

Weder im Geltungsbereich noch in der näheren Umgebung befinden sich nach §30 BNatSchG / §33 NatSchG geschützte Biotope.

5.2 Schutzgebiete nach §23 – §29 BNatSchG

Im Geltungsbereich selbst befinden sich keine Schutzgebiete, die Schutzgebietskulisse beginnt über 150 m entfernt. Etwa 160 m nördlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt“ (Schutzgebiets-Nr. 4.36.072). Das FFH-Gebiet „Untere Argen und Seitentäler“ (Schutzgebiets-Nr. 8324343) liegt 400 m östlich des Geltungsbereichs, 470 m östlich liegen geschützte (Schatt)hangwälder (Biotop-Nr. 283244363858, 283244361788) und 400 m entfernt das Offenlandbiotop „Feldgehölzstreifen an der Bundesstraße B32“ (Biotop-Nr. 183244360044). Etwa 500 m östlich befinden sich die Waldbiotope „Untere Argen Oberau-Schomburg“ (Biotop-Nr. 283244361794) und „Überflutungsbereiche Brententann u. Hochburg“ (Biotop-Nr. 283244363859). Eine Natura2000-Vorprüfung ist aufgrund der Entfernung nicht nötig, die Bebauung wird keinen Einfluss auf diese Schutzgebiete nehmen.

5.3 Weitere Schutzgebiete

Der Geltungsbereich selbst liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Südlich, in einer Entfernung von etwa 3,5 km liegt das „WSG BLAUSEE“, Zone III und IIIA.

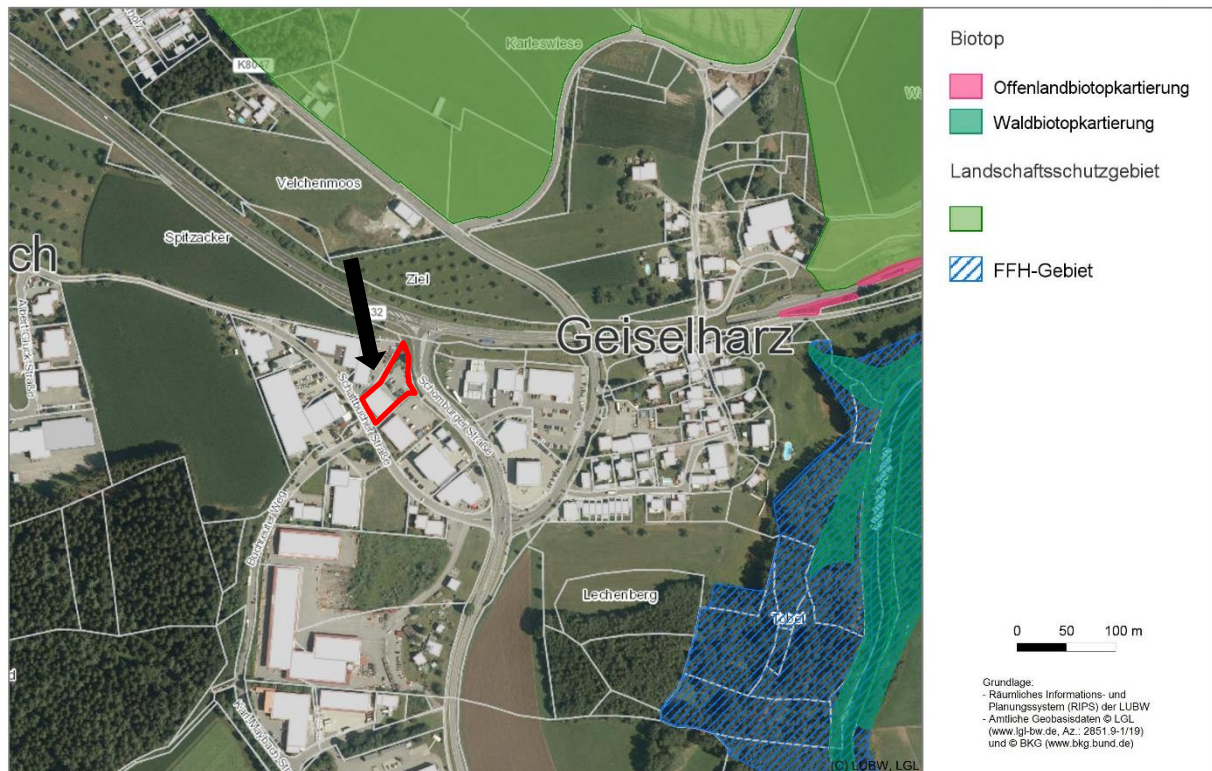


Abbildung 4: Schutzgebiete in der Umgebung mit Lage des Geltungsbereiches (rot), Karte o. M.

6 Planung

Das Vorhaben sieht die Errichtung von drei Gebäuden mit Glasfassade vor. Das südliche Gebäude soll 3 Stockwerke, das nördliche 7 Stockwerke und eine Tiefgarage haben.

Südöstlich der geplanten Baukörper soll ein öffentlicher Platz entstehen. Und ein weiterer Parkplatz im Norden, welcher evtl. durch Bäume beschattet werden soll. Die Dachflächen werden mit Photovoltaik und extensiver Begrünung gestaltet, ein Teil der Dachfläche wird als Dachterrasse mit Holzdeck ausgestaltet.

7 Artenschutzrechtliche Belange

7.1 Avifauna

Bewertung und Betroffenheit

Sämtliche wildlebenden europäischen Vogelarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Sie sind durch die europäische Vogelschutzrichtlinie geschützt und werden somit nach § 44 Abs. 5 BNatSchG abgehandelt.

Um die Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG einschätzen zu können wurde im gegenseitigen Einverständnis mit dem Landratsamt (vertreten durch Frau Südbeck am 24.02.2022) eine Relevanzbegehung als ausreichend erachtet. Diese Relevanzbegehung wurde von Artenschutzexperten Herrn Sindt (Planstatt Senner) am 18.03.2022 durchgeführt. Hierbei wurden der gesamte Geltungsbereich und seine direkte Umgebung begangen und das Gebäude wurde detailliert untersucht. Bei der Begehung wurde vor allem auf ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten und ein potenziell vorhandenes Habitatpotenzial für diese Arten innerhalb des Geltungsbereichs geachtet.

Der Geltungsbereich ist fast vollständig versiegelt, nur im Nordosten befindet sich ein schmaler Grünstreifen mit drei Einzelbäumen. Die Bäume weisen keine derartigen Strukturen auf, dass sie Fledermäusen oder höhlenbrütenden Vogelarten eine Lebensstätte bieten könnten. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades des Geltungsbereichs stellt dieser kein/ nur ein untergeordnetes Nahrungshabitat dar. Das Bestandsgebäude bietet zwar Einflugsmöglichkeiten aufgrund der U-Profile der Dachplatten, jedoch bieten die glatten Blech- und Kunststoffflächen keine Möglichkeiten zum Festhalten für Fledermäuse oder zum Nisten für gebäudebewohnende Vogelarten. Die hervorstehenden Dachträger waren alle gut einsehbar, hier konnten keine Nester oder Nestrückstände beobachtet werden. Die Störungen innerhalb der Halle sind nach fachgutachterlicher Einschätzung so hoch, dass eine Nutzung des Gebäudes als Lebensstätte für Tiere sehr unwahrscheinlich ist. Deshalb wird das Habitatpotenzial insgesamt als sehr gering eingeschätzt.

Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG

Der Geltungsbereich ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen, vor allem die stark genutzte Bundesstraße, haben ein erhöhtes Tötungsrisiko der Avifauna zur Folge.

Da das Habitatpotenzial als sehr gering eingeschätzt wird, ist ein erhöhtes Tötungsrisiko während der baulichen Maßnahmen unwahrscheinlich. Dennoch soll durch die Zeitenreglung, welche eine Entfernung der Vegetation und den Abriss des Bestandsgebäudes außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V2), das minimale Restrisiko ausgeschlossen werden, da die Vö-

gel in dieser Zeit nicht brüten und somit keine Eier beschädigt oder Juvenile verletzt oder getötet werden können. Die adulten Tiere können bei Bedrohungen wegfliegen. Falls ein Abriss in dieser Zeit nicht möglich ist, kann durch eine Überprüfung direkt vor der Beseitigung der Vegetation und des Gebäudes durch eine ökologische Baubegleitung (V4), die Baufeldfreimachung auch außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen. Dies ist möglich, da das Habitatpotenzial als sehr gering gewertet wird und keine Artvorkommen von planungsrelevanten Arten erwartet wird. Bei einem Fund von planungsrelevanten Arten ist ein Abriss außerhalb der Vegetationszeit unumgänglich. Das anlagebedingte Risiko auf Vogelschlag kann durch bauliche Vorkehrungen (M7) minimiert werden.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Störungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG

Der Geltungsbereich ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen, besonders durch die Bundesstraße, sichtbare Menschen sowie Licht- und Lärmbelastung durch das Gewerbegebiet haben eine erhöhte Störung der Avifauna zur Folge.

Während der Bauphase kann es zu zusätzlichen, erheblichen Störungen der Avifauna durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen. Aufgrund des Ergebnisses der Relevanzbegehung werden im Geltungsbereich selbst keine Lebensstätten von Vogelarten erwartet. Es könnte sein, dass Vögel in der umgebenden Vegetation und den umgebenden Gebäuden eine Lebensstätte haben. Hierbei würden jedoch vor allem ubiquitäre Vögel des Siedlungsraumes betroffen sein, welche oft sehr störungstolerant sind. Da die Störungen nur temporär auftreten werden, ist mit einer erheblichen Störung zu rechnen. Die Vegetationsstrukturen der näheren Umgebung bieten während der Bauphase zusätzlich Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an.

Eine potenzielle Erhöhung der betriebsbedingten Störeinwirkung auf die Avifauna kann durch die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M6) sowie die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereiches (M10) minimiert werden.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Schädigungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG

Aufgrund der geringen Habitatqualität ist eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten durch den Abriss des Bestandsgebäudes mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Aufgrund der geringen Habitatqualität des Geltungsbereiches können Strukturen in der Umgebung ausreichend die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang abfangen und somit weiterhin erfüllen. Bestandsbäume sind bei Abgang auszugleichen, sodass es nach einem gewissen Time-Lag

zu einem gleichartigen Angebot von Lebensstätten für die Avifauna kommen wird. Auch werden die neuen Bestandsgebäude den anpassungsfähigen gebäudebrütenden Vogelarten wie Haussperling eine neue Lebensstätte bieten.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

7.2 Fledermäuse

Bewertung und Betroffenheit

Sämtliche Fledermausarten sind gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Sie sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und werden somit nach § 44 Abs. 5 BNatSchG abgehandelt.

Die Relevanzbegehung zeigte, dass kein Habitatpotenzial für Fledermäuse innerhalb des Gebäudes besteht, auch die Bäume zeigen keine Strukturen, die durch Fledermäuse genutzt werden können.

Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG

Da das Habitatpotenzial für Fledermäuse als sehr gering eingeschätzt wird, ist ein erhöhtes Tötungsrisiko während der baulichen Maßnahmen unwahrscheinlich. Dennoch soll durch die Zeitenreglung, welche eine Entfernung der Vegetation und den Abriss des Bestandsgebäudes außerhalb der Vegetationsperiode festlegt (V2), das minimale Restrisiko ausgeschlossen werden, da Fledermäuse sich in dieser Zeit im Winterschlaf befinden bzw. nur adulte Individuen vorkommen. Die adulten Tiere können bei Bedrohungen wegfliegen. Es ist aus fachgutachterlicher Sicht auch ausreichend, den Beginn des Abrisses in dieser Zeit durchzuführen, sobald ausreichend Störungen in dem Vorhabengebiet sind, ist eine Anwesenheit von Fledermäusen auszuschließen. Falls ein Beginn des Abrisses in dieser Zeit nicht möglich ist, kann durch eine Überprüfung direkt vor der Beseitigung des Gebäudes durch eine ökologische Baubegleitung (V4), die Baufeldfreimachung auch außerhalb der Vegetationsperiode erfolgen. Dies ist möglich, da das Habitatpotenzial als sehr gering gewertet wird und keine Artvorkommen von planungsrelevanten Arten erwartet wird. Bei einem Fund von planungsrelevanten Arten ist ein Abriss außerhalb der Vegetationszeit unumgänglich.

Eine erhebliche Erhöhung des Tötungsrisikos für die betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Störungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert wird. Das Vorhabengebiet ist im Bestand vorbelastet: Verkehr der umliegenden Straßen, besonders durch die Bundesstraße, sichtbare Menschen, sowie Licht- und Lärmbelastung durch das Gewerbegebiet haben eine erhöhte Störung der Fledermäuse zur

Folge. Das Vorhabengebiet dient im Bestand nur sehr bedingt als Nahrungshabitat (hoher Versiegelungsgrad).

Die Bestandsgebäude innerhalb des Vorhabengebiets können als Orientierungspunkte dienen, stellen jedoch keine typischen Leitlinienelemente dar. Nach Umsetzung der Bebauung können die neu entstehenden Gebäude durch einen Verzicht auf die nächtliche Beleuchtung der Dächer erneut als Orientierungspunkte dienen. Eine potenzielle Erhöhung der Störeinswirkung auf die Fledermausarten durch die neu entstehende Nutzung wird durch die artenfreundlichen Beleuchtungsanlagen (M6) minimiert.

Baubedingt kann es zu erheblichen Störungen der Fledermausarten durch Lärm- und Staubemissionen sowie optischen Störreizen kommen, diese Störungen treten allerdings nur temporär auf. Mit der Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode (V2) können die Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß minimiert werden, da die Strukturen im Vorhabengebiet nicht zur Überwinterung genutzt werden. Vegetations- und Gebäudestrukturen der näheren Umgebung bieten während der Bauphase zudem ausreichend Ausweichmöglichkeiten und Rückzugshabitate an.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

Schädigungsverbot nach §44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG

Aufgrund der geringen Habitatqualität ist eine Zerstörung von potenziellen Fortpflanzungsstätten durch den Abriss des Bestandsgebäudes mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Die Bestandsbäume zeigen keine Strukturen, welche Fledermäusen als Lebensstätte dienen könnten, sodass hier keine Schädigung zu erwarten ist. Auch als essentielles Nahrungshabitat für Fledermäuse aus der Umgebung wird der Geltungsbereich nicht bewertet. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der betroffenen Arten kann ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

7.3 Sonstige Arten

Bewertung und Betroffenheit

Aufgrund des geringen Habitatpotenzials der Fläche sind für den Geltungsbereich bzgl. sonstiger planungsrelevanter Arten weder Individuen noch eine Habitatrelevanz zu erwarten. Aufgrund fehlender Vegetationsstrukturen und Gewässern zw. ungestörter Trockenlebensräume können Vorkommen von Haselmäusen, Amphibien, Reptilien und artenschutzrechtlich relevanten Insektenarten ausgeschlossen werden. Ein Verstoß gegen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt demnach nicht vor.

8 Bewertung und Konfliktanalyse

Im Folgenden werden alle Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB berücksichtigt. Die folgenden Absätze fassen diese Belange in Schutzgüter, angelehnt an § 2 UVPG, zusammen. Diese Schutzgüter werden analysiert, ihr Bestand im Geltungsbereich dargestellt und das mögliche Konfliktpotential durch die neue Nutzung abgewogen.

8.1 Schutzgut Mensch

Bestand

Der Geltungsbereich unterliegt momentan der anthropogenen Nutzung in Form einer Lagerhalle und mehreren Parkplätzen. Der Geltungsbereich ist umgeben vom Interkommunalen Gewerbegebiet Geiselharz Schauwies mit einem hohen Versiegelungsgrad. Er liegt in direkter räumlicher Nähe zu der B32 und der Schomburger Str., was eine hohe Störungsfrequenz bedingt.

Vorbelastung

Vorbelastungen ergeben sich aus der bestehenden Nutzung der Parkplätze sowie der angrenzenden Straßen (Schattbucher Str., Schomburger Str., B32). Auch aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes ist von Vorbelastungen auszugehen. Die Beeinträchtigungen zeigen sich insbesondere in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Als ortsnahe Erholungsmöglichkeit ist der Geltungsbereich nicht geeignet. Die nächstgelegene Möglichkeit zur Naherholung bieten die südwestlich und südöstlich gelegenen Waldstücke, welche vom Geltungsbereich jedoch durch das Gewerbegebiet abgegrenzt sind. Die Entwicklung des Areals wird diesen Bereich nicht beeinflussen. Mit der Errichtung der beiden Gebäude und der Tiefgarage ist mit temporären Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch durch die Bauarbeiten (Lärm, Schadstoffe etc.) zu rechnen. Von dauerhaften oder erheblichen Beeinträchtigungen wird jedoch nicht ausgegangen.

Wenn sich die Belastung in Form von diversen Emissionen auf die Umgebung aus der geplanten Wohnbebauung nicht signifikant erhöht, ist auch die Erholungsqualität im näheren Umfeld weiterhin gegeben.

- ➔ Belastungen auf das Schutzgut Mensch können während der Bauarbeiten in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen auftreten, diese Belastungen wirken allerdings nur temporär.

8.2 Schutzgut Boden und Fläche

Bestand

Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb des Gewerbegebietes sind keine detaillierten Daten zu den vorkommenden bodenkundlichen Einheiten vorhanden (BK50, LRGB 2020). Bei innerörtlichem Boden werden die Bodenfunktionen mit 1 angegeben (LUBW, 2012).

Tabelle 1: Bodenkundliche Einheiten (Quelle: LRGB Kartenviewer 2021)

Bodenkundliche Einheit	WA	FP	NB	NV	Gesamt
Innerörtlicher Boden	1	1	1	-	1

Da die Flächen des Geltungsbereichs größtenteils versiegelt sind, kann der Boden seine natürlichen Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW 2011) nur stark eingeschränkt bis gar nicht erfüllen.

Im Bebauungsplan „Geiselharz Schauwies“ aus dem Jahr 2000 wird darauf hingewiesen, dass zur Beurteilung der Grundwassertiefe und der Bebaubarkeit bzw. der Bodenpressung der Nachweis eines Bodengutachtens sinnvoll ist.

Vorbelastung

Vorbelastungen der Fläche ergeben sich durch den bestehenden hohen Versiegelungsgrad der Fläche sowie die Verdichtung des Gewerbegebietes, welche das Ausführen der natürlichen Bodenfunktionen weitestgehend verhindert. Nur in den Bereichen der Bestandsbäumen ist mit einem funktionsfähigen Boden zu rechnen. Es ist mit einer Vorbelastung dieses Bodens durch Immissionen aus der Nutzung aus den angrenzenden Straßen zu rechnen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Die Unterbauung durch die geplante Tiefgarage verschlechtert den Wert des Schutzguts Boden in diesem Bereich. In Bereichen außerhalb der Tiefgarage können mehrere kleine, bepflanzte Grünflächen entstehen, welche im Vergleich zum Bestand eine bessere Bodenfunktion ausüben können. Auch die nördlich und südlich gelegenen Parkplätze werden mit Rasengittersteinen gestaltet, sodass Bodenfunktionen in diesem Teil noch teilweise erfüllt werden können. Auch eine extensive Dachbegrünung, kann untergeordnet die Rolle als Filter und Puffer übernehmen.

Durch die Umnutzung bereits genutzter und versiegelter/teilversiegelter Fläche für die Bebauung entfällt die Notwendigkeit einer zusätzlichen Erschließung und Versiegelung von beispielsweise landwirtschaftlicher Fläche. Es entsteht ein positiver Einfluss auf das Schutzgut Fläche.

- ➔ Das Vorhaben hat positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.
- ➔ Das Vorhaben hat keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

8.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Die hydrogeologische Einheit im Geltungsbereich wird als „Quartäre Becken- und Moränensedimente (GWG)“ angegeben (LUBW, 2021). Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs innerhalb des Gewerbegebietes sind keine detaillierten Daten zu den bodenkundlichen Einheiten vorhanden (BK50, LRGB 2021) und damit auch keine Informationen zur Wasserdurchlässigkeit des Bodens.

Der Geltungsbereich selbst liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Das nächste Wasserschutzgebiet liegt südlich in 3,5 km Entfernung. Quellenschutzgebiete und Überflutungsflächen befinden sich nicht im Geltungsbereich.

Innerhalb des Geltungsbereichs fließt ein verdoltes Gewässer 2. Ordnung.

Vorbelastung

Die Versickerung innerhalb des Geltungsbereiches ist aufgrund der hohen Versiegelung stark vorbelastet. Aufgrund der Versiegelung wird im Geltungsbereich kaum Grundwasser gebildet. Die hohe Versiegelung bedingt einen hohen Regenwasserabfluss, welcher der Kanalisation zugeführt wird. Aufgrund der nur sehr kleinflächigen offenen Bodenstellen ist mit keiner erheblichen Wirkung von stofflichen Immissionen (z.B. verkehrsbedingte stoffliche Emissionen) in den Boden und somit in das Grundwasser zu rechnen. Ebenfalls als Vorbelastung zu erwähnen ist die fast vollständige Versiegelung der den Geltungsbereich umgebenden Flächen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Zwar wird die Fläche geringfügig entsiegelt, die Grundwasserneubildungsrate kann jedoch aufgrund der geplanten Tiefgarage wohl nicht stark erhöht werden. Auf Flächen, welche nicht von der Tiefgarage unterbaut sind und nicht versiegelt werden, können eine Versickerung ermöglichen. Auch das extensive Gründach kann teilweise Regenwasser filtern und puffern. Außerdem wird noch ein Entwässerungskonzept erstellt werden.

Das verdolte Gewässers II Ordnung darf nicht überbaut werden und wird dementsprechend verlegt. Eine Prüfung der Offenlegung des Gewässers muss nicht geschehen, da keine ökologische Aufwertung in dem Bereich des Gewerbegebietes erzielbar ist.

➔ Das Vorhaben hat keine positiven Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

8.4 Schutzgut Klima, Luft und erneuerbare Energien

Bestand

Die Mitteltemperatur in Amtzell liegt bei etwa 8,1 - 8,5 Grad Celsius die mittlere Anzahl an Frosttagen beträgt etwa 98. Und die jährliche Niederschlagsmenge etwa 1.350 l/m². Die Temperaturveränderungen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung können für das Geltungsbereich nicht exakt ermittelt werden und sind in den oben angegebenen Mittelwerten nicht dargestellt (LUBW 2016).

Die Jahresmitteltemperatur ist, gemittelt über das ganze Land, im Zeitraum 1881 bis 2021 um 1,5 °C gestiegen. (vgl. LUBW online). Des Weiteren ist in naher und ferner Zukunft ein weiterer

Anstieg der Jahresmitteltemperatur Baden-Württembergs sehr wahrscheinlich (Zukünftige Klimaentwicklung in Baden-Württemberg 2013, LUBW).

Die Fläche des Geltungsbereichs hat aufgrund der geringen Größe sowie starken Versiegelung und der Lage im Gewerbegebiet keine nennenswerte Funktion als Kalt- und Frischluftentstehungsfläche, im Gegenteil wirken sich die Versiegelung und der geringe Vegetationsanteil negativ auf das Lokalklima aus.

Vorbelastung

Vorbelastungen für das Klima und die Lufthygiene ergeben sich aus verkehrsbedingten Schadstoff- und Staubemissionen, sowohl aus der Fläche selbst (Parkplätze) als auch aus den angrenzenden Straßen. Die versiegelte Fläche des Geltungsbereichs sowie die direkt angrenzenden versiegelten Flächen haben einen negativen Einfluss auf das Lokalklima. Sie erhitzen sich schneller bei Sonneneinstrahlung und haben eine bis geringe Verdunstungsleistung.

Konfliktanalyse und Bewertung

Der Geltungsbereich hat keine Relevanz für die Kalt- und Frischluftproduktion. Die nahegelegenen Waldstücke beeinflussen das Mikroklima im Geltungsbereich. Dieses System wird durch die Bebauung nicht beeinflusst. Es sind Photovoltaikanlagen auf den Dächern geplant, was den Ausbau der erneuerbaren Energien unterstützt.

→ Das Vorhaben hat keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

8.5 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Bestand

Eine Eignung des Geltungsbereichs als Habitat für Flora und Fauna ist aufgrund der stark anthropogen überprägten Nutzung, der dadurch gegebenen Strukturarmut und der Zerschneidung durch die angrenzenden Straßen und Gebäude nur bedingt gegeben. Die wenigen, kleinflächigen Grünstrukturen im Geltungsbereich (Bäume und Ruderalflächen im Nordosten) dienen lediglich einigen ubiquitären und störungstoleranten Vogel- und Fledermausarten als Habitat. Auch die Gebäude können von einigen Vogel- und Fledermausarten als Lebensstätte genutzt werden.

Nahrungshabitate bietet das Vorhabengebiet kaum an. Die nächstgelegenen Lebensstätten mit einer höheren Qualität bieten sich erst auf der gegenüberliegenden Straßenseite der B32 an (etwa 60 m nördlich vom Geltungsbereich).

Vorbelastung

Vorbelastungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie biologische Vielfalt ergeben sich aus der menschlichen Nutzung des Geltungsbereichs, aus dem Verkehr der umliegenden Straßen, sowie Schall- und Lichtimmissionen des umliegenden Gewerbegebietes. Hinzu kommen die starke Isolation und die Strukturarmut des eher kleinflächigen Geltungsbereichs für immobilere Arten durch das Gewerbegebiet.

Konfliktanalyse und Bewertung

Durch die Planung kommt es zur Entfernung von Ruderalvegetation und von mindestens zwei Bestandsbäumen im Geltungsbereich, wodurch zeitweise eine Beeinträchtigung für das Schutzgut entsteht. Die abgängigen Bestandsbäume sind im Zuge der Planung zu ersetzen. Ebenso sind Vorkehrungen gegen Vogelschlag Teil der Planung, um eine anlagebedingte Beeinträchtigung zu minimieren. Eine Zunahme an Störung der Fauna im Geltungsbereich durch Lärm, Licht und Menschen beeinträchtigt das Schutzgut nur minimal und nicht erheblich, da es sich um eine Fläche handelt, die bereits durch eben diese Vorbelastungen geprägt ist.

- ➔ Das Vorhaben hat temporäre negative Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.
- ➔ Der Geltungsbereich hat kaum Habitatpotential. Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen oder Vögeln in den Bäumen/Gebäuden sind nicht betroffen.
- ➔ Durch die festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen werden die negativen Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert. Langfristig kann eine stärkere Durchgrünung eine positive Auswirkung haben.

8.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Der Geltungsbereich liegt weder in einem regionalen Grünzug noch in einem Vorrangbereich für Naturschutz und Landschaftspflege. Die Fläche stellt eine bereits überbaute gewerblich genutzte Fläche mit nur wenig Möglichkeiten zur Erholung dar. Das bereits bestehende Gewerbegebiet prägt das Landschaftsbild. Bestandsgebäude in dem Gewerbegebiet sind überwiegend ein- bis zweistöckig.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Geltungsbereichs ergeben sich durch den bestehenden hohen Versiegelungsgrad und den Belastungen durch die angrenzenden Straßen, von denen Lärm- und Geruchsemissionen ausgehen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Eine besondere Bedeutung des Geltungsbereichs für die Naherholung und das Naturerleben ist nicht gegeben. Der Geltungsbereich ist bereits durch Bebauung geprägt. Die geplanten Gebäude stechen durch ihre Geschossigkeit und die Glasfassaden hervor und passen nur bedingt in das Landschaftsbild des Gewerbegebietes. Die entfallenden Bäume werden durch Neupflanzungen im Geltungsbereich ersetzt. Da in der Umgebung einige Erhöhungen liegen und das nördliche Stockwerk eine Höhe von ungefähr 25 m einnimmt wird es von einigen Punkten sichtbar sein. Durch die Gestaltung des Gebäudes in überwiegend Glas wird der Einfluss nicht so stark ausfallen. Auch werden aufgrund der bewegten Topographie, in der sich Wälder, Höhenlagen aber auch Tallagen abwechseln der Einfluss der Gebäude nur punktuell auftreten. Mit 15 X 17,5 m Kantenlänge hat das Gebäude übersichtliche Kantenlänge, sodass der Einfluss auf Sichtbeziehungen als nicht erheblich gewertet wird. In südlicher Richtung wird

die Landschaft ohnehin von ausgiebiger Vegetation geprägt (Begleitvegetation der Unteren Argen und Waldgebiet).

Durch die Baumaßnahmen werden temporär Beeinträchtigungen auftreten (z.B. Lärm- und Geruchsemissionen), diese sind jedoch nur kurzzeitig und werden nicht als erheblich bewertet.

- ➔ Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, beispielsweise geeignete Eingrünungsmaßnahmen werden die temporären negativen Beeinträchtigungen reduziert.

8.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Die Nutzungen im Geltungsbereich (Parkplätze und Bestandsgebäude) können als Sachgüter von geringer Bedeutung aufgenommen werden.

Vorbelastung

Keine relevanten Vorbelastungen bekannt.

Konfliktanalyse und Bewertung

Zur Umsetzung des Vorhabens wird eine Tiefgarage gebaut, sodass der Sachwert der Parkplätze nicht verloren geht. Statt der Lagerhalle werden drei neue Gebäude errichtet.

- ➔ Das Vorhaben hat aufgrund der sehr geringen Wertigkeit des Bestandes keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

8.8 Schutzgut Emissionen und Abfall

Bestand

Durch die bestehende Nutzung entstehen insbesondere verkehrsbedingte Emissionen auf den Parkplätzen.

Vorbelastung

Vorbelastungen ergeben sich durch die verkehrsbedingten Emissionen der Fläche selbst (Parkplätze, Verkehrsweg) sowie aus den angrenzenden Straßen. Die Beeinträchtigungen zeigen sich beispielsweise in Form von Stäuben, Gasen, Lärm, Schadstoffausstoß, Erschütterungen oder Reifenabrieb sowie potenziellen Ölen der Kfz. Des Weiteren sind geringe Lärm- und Lichtemissionen des umliegenden Gewerbegebietes zu erwähnen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Durch die Errichtung von zwei gewerblich nutzbaren Gebäuden ist mit einem leicht erhöhten Aufkommen von Abfall zu rechnen, bspw. durch den Bau und den Abriss oder den Hausmüll während des Betriebs. Da sich die Emissionen durch das Vorhaben nur leicht erhöhen und die Vorbelastungen aus der Umgebung bestehen bleiben, ist bezüglich der Emissionen nicht mit signifikant erhöhten negativen Wirkungen zu rechnen. Soweit die Entsorgung des Abfalls und Abwassers der Wohnhäuser sowie des Baus fachgemäß stattfindet, ist nicht mit einer erheblich negativen Wirkung zu rechnen.

- ➔ Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Emissionen und Abfall.

8.9 Schutzgut Risiken für die menschliche Gesundheit und Umwelt

Bestand

Im Bestand stellt der Geltungsbereich laut derzeitigem Kenntnisstand kein Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt dar.

Vorbelastung

Laut derzeitigem Kenntnisstand bestehen keine Vorbelastungen.

Konfliktanalyse und Bewertung

Durch die Errichtung der beiden gewerblich nutzbaren Gebäude ist nur von einem sehr geringen Risikograd für die menschliche Gesundheit auszugehen, es besteht keine Erheblichkeit.

- ➔ Für das Schutzgut Risiken für die menschliche Gesundheit sind durch die Planung keine negativen Einflüsse zu erwarten. Die negativen Beeinträchtigungen für die Umwelt wurden in den einzelnen Schutzgütern erläutert und abgehandelt.

9 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

§ 15 Abs. 1 BNatSchG:

„Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert und auf die betroffenen Schutzgüter bezogen.

9.1 Vermeidungsmaßnahmen

Unter **Vermeidung (V)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen (LANA, 1996). Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

V1: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB)

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen. Somit bleibt auch das natürliche Retentionsvermögen der Flächen erhalten.

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser; Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

V2: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (und außerhalb der Wochenstubenzeit von Fledermäusen)

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind die Abbrucharbeiten bzw. die Gehölzfällungen außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln und dem Vorhandensein von weiteren Arten (z.B. Fledermäusen) im Zeitraum von 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen/ zu beginnen. Sind diese Zeiträume aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die Objekte unmittelbar vor Beginn des Eingriffs durch qualifiziertes Fachpersonal auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte hin überprüft werden. Das Ergebnis der Überprüfung ist zu dokumentieren und der Baugenehmigungsbehörde vorzulegen.

(Schutzgut: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

V3: Umgang mit dem Grundwasser

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 37 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim zuständigen Landratsamt – Amt für Wasser- und Bodenschutz – anzuzeigen.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

(Schutzgut: Wasser)

V4: Ökologische Baubegleitung

Zur Vermeidung von versehentlichen Individuentötungen sind bei Baufeldfreimachung, falls diese **nicht nach Vorgaben von V2 durchgeführt** werden können, direkt vor Gebäudeabriss sowie vor Fällungen von Bäumen diese von einem Fachgutachter oder der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) auf einen möglichen Besatz durch artenschutzrechtlich relevante Artengruppen, insbesondere aber Fledermäuse und Vögel zu prüfen.

- Als CEF-Maßnahme für Fledermäuse sind **je Quartiersfund zwei** Fledermauskästen (bei Fund an Vegetation) oder je zwei Fassadenquartiere (bei Fund in Gebäude) an geeigneten Standorten im räumlich-funktionalen Umfeld anzubringen
- Als CEF-Maßnahme für Vögel sind **je gefundener Fortpflanzungs- und Ruhestätte zwei Nistkästen** anzubringen.

Zum Erhalt und Schutz des nördlichsten Bestandsbaumes im Geltungsbereich ist der Baum während der Baumaßnahmen von einem zertifizierten Sachverständiger zu begleiten. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unter der Krone von Bäumen (Kronentraufe) zuzüglich 1,50 m. Zum Erhalt des Baums muss in einem Radius von 1,5 m über der vorhandenen Kronenbreite des Baumes ein Schutzbereich mittels Bauzauns errichtet werden. In diesem Bereich dürfen keine Baumaßnahmen stattfinden. In dieser Zone sollen alle Belastungen wie Ablagerung, Aufstellen von Maschinen und Material, Befahrung, Verunreinigung, Verdichtung und Versiegelung des Bodens sowie Bodenauf- und abtrag vermieden werden. Die Einhaltung des Schutzbereiches soll in regelmäßigen Abständen durch Vor-Ort-Termine überprüft werden, hierbei sind jeweils Kurzberichte zu erstellen.

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser; Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

V5: Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen wie Ölen, Benzin etc. muss darauf geachtet werden, dass ein Eintrag in Boden und Gewässer vermieden wird. Anfallender Bauschutt, -abfälle und Abbruchmaterial sind fachgemäß zu trennen und zu entsorgen oder zu verwerten. Falls während den Bodenarbeiten Altlasten gefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Altlasten zu melden.

Baumaschinen und Geräte, die für die Arbeiten im Gewässer eingesetzt werden, sind vor Beginn der Arbeiten auf einem geeigneten Waschplatz von Treibstoff-, Öl- und Schmierstoffrückständen zu reinigen. Für die Arbeiten sind Baumaschinen einzusetzen, deren Hydrauliksystem mit einer biologisch abbaubaren Hydraulikflüssigkeit befüllt ist. Die Hydraulikflüssigkeit darf nicht wasserlöslich sein.

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser; Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt)

V6: Zufällige Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen.

(Schutzgut: Kultur- und Sachgüter)

9.2 Minimierungsmaßnahmen

Unter **Minimierung (M)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen [...] ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden. Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird auch als Minimierung bezeichnet (LANA, 1996).

M1: Schutz des Bodens (§ 202 BauGB)

- Soweit möglich Wiederverwendung von überschüssigem Erdaushub innerhalb des Geltungsbereichs. Verwertung von Bodenmaterial unter Beachtung der DIN 19731.
- Separate Abtragung von Oberboden und kulturfähigem Bodenmaterial, sachgerechte Lagerung unter Verwendung von leichtem Gerät (vgl. DIN 18320).
- Der abgeschobene Oberboden ist abseits vom Baubetrieb zwischenzulagern und bis zu seinem Einbau zu pflegen (vgl. DIN 18915).
- Der abgeschobene Oberboden ist vorwiegend für die Grünflächen und Gehölzpflanzungen innerhalb des Baugebietes zu verwenden.
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen und Aufschüttungen.
- Sicherstellung des sach- und fachgerechten Umganges mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während und nach der Bauphase
- Bei der Verwertung von humosem Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser; Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

M2: Wasserdurchlässige Beläge

Wege, Zugänge, Plätze, Fahrradstellplätze und Kfz-Stellplätze sind als wasserdurchlässige Beläge auszuführen. Der Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge ist zu gewährleisten. Wasserdurchlässige Beläge können beispielsweise wassergebundene Wegedecken oder Rasengittersteine sein. (s. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 74 Abs.3 Nr.2 LBO)

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser)

M3: Fachgerechte Abfallentsorgung (AbfR 4.2.8, BBodSchV)

- Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial sind getrennt zu sammeln und einer Verwertung zuzuführen bzw. als Abfall zu entsorgen.
- Leere Behälter und sonstige Abfallreste sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

(Schutzgut: Boden und Fläche)

M4: Regenwasser, Versickerung

Unbelastetes Niederschlagswasser von Dach- und Verkehrsflächen ist innerhalb des Geltungsbereiches zu versickern oder aufzufangen beispielsweise auf Tiefgaragenüberdeckung, Baumrigolen. Unter Prüfung der Belastung ist dieses Niederschlagswassers gedrosselt in den Böhlinger Mühlbach abzuleiten. (s. § 9 Abs. 1, Nr. 14 BauGB und Nr. 16 BauGB).

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser)

M5: Regenwasser, Dacheindeckung

Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen aus bspw. (Kupfer, Zink oder Blei) sind unzulässig, um den Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu verringern. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen (s. § 9 Abs. 1, Nr. 20 BauGB).

(Schutzgüter: Boden und Fläche; Wasser)

M6: Beleuchtungsanlagen

Die Straßen- und sonstige Außenbeleuchtung sind insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Die Beleuchtung ist auf notwendigen Umfang und Intensität zu reduzieren.

Dächer dürfen nicht beleuchtet werden, sodass Flugkorridore nicht beeinflusst werden.

Zur Außenbeleuchtung ist ein insektenschonendes Beleuchtungskonzept einzuhalten:

- Die Beleuchtung ist in gekofferten, nach unten konzentrierten Leuchten zu erfolgen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, um möglichst wenig Streulicht zu erzeugen.
- Die Leuchtentypen sind geschlossen auszugestalten
- Bodennahe Anbringung der Außenbeleuchtung
- Ausrichtung des Lichts ausschließlich auf die Wege
- Die Oberflächentemperatur der Leuchtkörper darf 40 °C nicht überschreiten
- Verwendung insektenverträglicher Leuchtmittel ohne UV- und Blauanteil im Farbspektrum (z.B. warmweiße LEDs unter 3000 Kelvin, idealerweise unterhalb 2400 Kelvin)
- Abschaltung der Außenbeleuchtung bei Nichtgebrauch

(Schutzgut: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

M7: Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag

An Glasbauteilen und durchsichtigen Fassadenelementen, welche nicht hinter den Balkonbrüstungen oder ähnlichem liegen, sind ungegliederte Glasflächen (Vollglas ohne jegliche Unterteilung) deshalb ab 4 m² Fläche mit Vogelschutzmaßnahmen zu versehen:

- Eine Kombination mit Markierungen zur Sichtbarmachung der Glasfläche ist zusätzlich erforderlich. Hier können z.B. auch alternative transluzente Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahltes Glas, Lochbleche, Gitter, Verkleidung mit Holzelementen u.ä. verwendet werden. Eine Begrünung auf einem gut sichtbaren kleingerasterten Rankgitter kann Vögeln zusätzliche Lebensräume bieten und außerdem die klimatischen Bedingungen des Gebäudes verbessern.
- Auch von außen bedrucktes oder partiell beschichtetes Sonnenschutzglas oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) kann zur Minimierung verwendet werden. Auch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder qualitativ gleichwertige Produkte können eingesetzt werden.
- Der zu wählende Vogelschlagschutz sollte vorher mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmt werden.

Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sind entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen.

Stellen, an welchen die Spiegung durch Beschattung wegfällt, bieten ein geringeres Risiko auf Vogelschlag da Vögel ihren Anflug bremsen können. Daher müssen solche Fenster nicht mit Vogelschutzglas versehen werden.

Für nähere Hinweise siehe Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012) und Ländergemeinschaft der Vogelschutzwarten: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben, Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (Beschluss 2021).

(Schutzgut: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

M8: Kleintierdurchlässige Einfriedungen

Einfriedungen sind durchlässig für Kleintiere anzulegen. Beispiele sind:

- unten offene Einfriedungen mit 10 cm Abstand zum Boden
- natürliche Hecken
- Kleintierdurchlässe von 20 x 10 cm mindestens im Abstand von 12 Metern in Einfriedungen.

(Schutzgut: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt)

M9: Einsatz von Baumaschinen des aktuellen Stands der Technik

Es sollen nur Maschinen verwendet werden, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, um unnötige Belastungen bezüglich Lärmes, Abgasen, Verdichtung etc. zu vermeiden.

(Schutzgüter: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; Boden und Fläche; Wasser; Klima, Luft und erneuerbare Energien)

M10: Eingrünung

Bei Abgang der Bestandsbäume sind diese Bäume gleichwertig zu ersetzen. Koniferen wie Thuja und Scheinzypresse sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Zur Ein- und Durchgrünung des Baugebiets sind Grünflächen anzulegen. Diese sind entsprechend des Vorhabens- und Erschließungsplans anzulegen. Die dargestellten Pflanzstandorte können um max. 4 m verschoben werden. Die Mindestgröße der offenen Baumscheiben bzw. Pflanzinseln beträgt 4-6 m², das durchwurzelbare Volumen beträgt mindestens 12 m³.

Offene Baumquartiere sind gärtnerisch durch Ansaat oder Bepflanzung mit Stauden oder Sträuchern zu gestalten.

Für alle Pflanzungen gilt:

- alle Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen.
- Die mit den Pflanzungen verbundenen Einschränkungen (z.B. Laub) sind zu dulden.
- Die Begrünungsmaßnahmen sind spätestens 1 Jahr nach Bezugsfertigkeit durchzuführen.
- Das Nachbarrecht Baden-Württemberg ist zu beachten.

(Schutzgüter: Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; Klima, Luft und erneuerbare Energien; Landschaftsbild und Erholung)

10 Überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen

Die geplante Entwicklung des „Gründer- und Innovationszentrums“ innerhalb des Gewerbegebietes von Amtzell hat potenzielle Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter des Naturhaushalts.

Durch die Vorbelastungen innerhalb des Plangebiets in Form von Versiegelungen und (gewerblicher) Nutzungen besteht nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt und die Belange des Umweltschutzes. Der Geltungsbereich hat momentan auch für den Menschen in Bezug auf die Erholung keine übergeordnete oder besondere Bedeutung. Zudem bestehen durch die umliegenden Nutzungen in Form des Gewerbegebietes sowie der angrenzenden Straßen Beeinträchtigungen des Geltungsbereiches. Durch das bestehende geringe Habitatpotenzial des Geltungsbereiches bedingt die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen des Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt.

Wie bereits erläutert, sind durch das geplante Vorhaben keine Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, nach §30 BNatSchG geschützte Biotope oder sonstige Schutzgebiete direkt betroffen. Eine indirekte Beeinträchtigung des etwa 160 m entfernten Landschaftsschutzgebiets „Jungmoränenlandschaft zwischen Amtzell und Vogt“ (Schutzgebiets-Nr. 4.36.072), des etwa 400 m entfernten FFH-Gebiets „Untere Argen und Seitentäler“ (Schutzgebiets-Nr. 8324343), und der östlich gelegenen Offenland- und Waldbiotope kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Avifauna, Fledermäuse und sonstiger Arten ist bei Einhaltung der Vermeidungs-, Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Im Zuge des Umweltreports wird kein quantitativer Ausgleichsbedarf ermittelt.

11 Literatur und Quellen

Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): Arten | Anhang IV FFH-Richtlinie. <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, abgerufen 2021.
- HAMMER, M.; ZAHN, A. UND MARCKMANN, U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1 – Oktober 2009. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996). Methodik der Eingriffsregelung. Gutachten zur Methodik, Ermittlung und Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in die Landschaft, zur Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen. Teil I bis III. Stuttgart.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben, Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (Beschluss 2021)
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, ehem. LfU) (2002): Gebietseinheitliche Gehölze in Baden-Württemberg.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2006): Klimaatlas des Landes Baden-Württemberg. Im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Wetterdienst. CD-ROM. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016): Klimawandel in der Planung und Gestaltung kommunaler Grünflächen- Handlungsbedarfe und Möglichkeiten am Beispiel der Stadt Radolfzell am Bodensee
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, BADEN-WÜRTTEMBERG (MfU); LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2018): Umweltdaten 2018 Baden-Württemberg, Karlsruhe
- REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (2021): Regionalplan, Raumnutzungskarte Ost – Landkreis Konstanz Stand
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung.

Gesetze

- BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 26.04.2022 (BGBl. I S. 674).
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG, Ba-Wü) vom 6.12.1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert am 21.12.2021 (GBl. 2022 S. 1, 4)

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG, BA-WÜ) vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert am 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1247)

NATURSCHUTZGESETZ (NatSchG, Ba-Wü) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert am 17.12.2020 (GBl. S. 1233,1250)

RICHTLINIE 79/409/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1979) über die Erhaltung wildlebender Vogelarten: Vogelschutzrichtlinie

RICHTLINIE 92/43/EWG (RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier und Pflanzenwelt (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901)

WASSERGESETZ (WG, Ba-Wü) vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt am 17.12.2020 (GBl. S. 1233, 1248)

Internetquellen

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (LGRB): Kartenviewer.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Geoportal Raumordnung – Kartenviewer

12 Anhang

12.1 Pflanzlisten zur Ein- und Begrünung

Die nachfolgenden Listen stellt eine beispielhafte Auswahl an Gehölzarten dar, die eine Erweiterung der Pflanzlisten des Bebauungsplans Interkommunales Gewerbegebiet „Geiselharz-Schauwies 2000“ (Zweckverband Gemeinde Amtzell Große Kreisstadt Wangen im Allgäu) vom 06.07.2001 darstellen können.

Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten

- bei Bäumen: Heister, Höhe 125-200 cm oder Hochstamm mit mindestens 18/20 cm Stammumfang in 1 m Höhe
- bei Sträuchern: mindestens verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm
- bei Obstbäumen: Hochstämme mit mind. 8-10 cm Stammumfang

Tabelle 2: Pflanzliste Gehölze

Botanischer Name	Deutscher Name
Baumarten 1. Ordnung (Mittelgroße bis große Bäume)	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Baumarten 2. Ordnung (Kleine bis mittelgroße Bäume / Säulenform)	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Alnus incana</i>	Grau-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
Straucharten	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

12.2 Pflanzliste Gräser und Staudenbeete

Zur Anlage der Gräser- und Staudenbeete im Geltungsbereich sind Saatgutmischungen mit mindestens 30% Blütenpflanzen bei einer Ansaatstärke von 1 - 2 g/m² auszusäen. Dabei ist auf eine Standortgerechte Artenzusammensetzung zu achten.

Bsp. Vertreiber sind Rieger-Hofmann, Syringa oder Saaten Zeller.

Die Saatgutmischung sollte bspw. u.A. folgende Arten beinhalten:

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Corydalis solida</i>	Gefingerter Lerchensporn
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Leucanthemum ircutianum/vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn
<i>Pastinaca sativa</i>	Gewöhnlicher Pastinak
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle
<i>Rosa majalis</i>	Zimtrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut
<i>Scilla bifolia</i>	Zweiblättriger Blaustern
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke
<i>Silene latifolia ssp. alba</i>	Weißer Lichtnelke
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Wiesenknopf
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart