



Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2200844	-	16.09.2020

**Bebauungsplan „Schreinerei Volk“,
Starzach-Felldorf**

– Begründung Teil II: Umweltbericht –

Auftraggeber **Gemeinde Starzach**

Anzahl der Seiten: 27
Anlagen: 2

INHALT:

Seite

1	Einleitung	4
1.1	Lage und Nutzung des Plangebiets	4
1.2	Art der geplanten Bebauung und Erschließung	5
1.3	Ver- und Entsorgung	5
2	Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen	5
2.1	Fachgesetze	5
2.2	Regional- und Flächennutzungsplanung	7
2.2.1	Regionalplan	7
2.2.2	Flächennutzungsplan, Landschaftsplan	7
2.3	Biotopverbund	9
2.4	Schutzgebiete, geschützte Objekte	10
2.4.1	Wasserschutzgebiet	10
2.4.2	Sonstige Schutzgebiete	10
2.5	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes	10
2.5.1	Verbot des Verletzens und Tötens (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)	12
2.5.2	Verbot der erheblichen Störung (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)	12
2.5.3	Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)	13
2.5.4	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	13
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	14
3.1	Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen	14
3.1.1	Schutzgut Fläche	14
3.1.2	Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohlbefinden und Erholung)	14
3.1.3	Schutzgut Lebensräume und Arten	15
3.1.4	Schutzgut Boden	16
3.1.5	Schutzgut Wasser	18
3.1.6	Schutzgut Klima/Luft	18
3.1.7	Schutzgut Landschaft	19
3.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20
3.1.9	Wechselwirkungen	20
3.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	20
3.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	20
3.3.1	Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden	21
3.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts	22
3.4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	24
3.4.1	Schutzgut Arten und Lebensräume	24
3.4.2	Schutzgut Boden	24
3.5	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	25



	Seite
4 Zusätzliche Angaben.....	25
4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	25
4.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	26
4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26

TABELLEN:

Tabelle 1:	Ziele der zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze.....	6
Tabelle 2:	Flächenbilanz im Plangebiet „Schreinerei Volk“	14
Tabelle 3:	Funktionen der Böden im Plangebiet.....	17

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets am südwestlichen Ortsrand von Felldorf.....	4
Abbildung 2:	Auszug aus Regionalplan 2013 (links) und Landschaftsrahmenplan (Stand 07.06.2011) (rechts) der Region Neckar-Alb, mit Lage des Plangebiets.....	7
Abbildung 3:	Auszug aus den Karten H1 Sicherung (links) und H2 Entwicklung (rechts) des Landschaftsplans, mit Lage des Plangebiets.....	8
Abbildung 4:	Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte, mit Lage des Plangebiets ..	9
Abbildung 5:	Ansicht des Plangebiets von Süden	11
Abbildung 6:	Stümpfe der entnommenen Bäume im Plangebiet	11
Abbildung 7:	Geologie und Böden im Plangebiet	16

ANHANG:

Literatur- und Quellenverzeichnis

ANLAGEN:

- 1 Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 500
- 2 Detailbilanzen
 - 2.1 Biotoptypen
 - 2.2 Boden

1 Einleitung

Seitens der Schreinerei Volk, Starzach-Felldorf, besteht die Notwendigkeit, den Betrieb am Ortsrand von Felldorf in Form einer Lagehalle, auf der gegenüberliegenden Straßenseite zu erweitern. Dies soll planungsrechtlich über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert werden [5]. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt. Im Bebauungsplanverfahren ist somit gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen [1].

Die Umweltprüfung erfolgt verfahrensbegleitend. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht zusammengefasst. Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bilden der Entwurf zum Bebauungsplan „Schreinerei Volk“, Stand September 2020. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 4.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Felldorf (s. Abbildung 1). Es umfasst Flurstück Nr. 2030/1. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 440 m² überplant.



Abbildung 1: Lage des Plangebiets am südwestlichen Ortsrand von Felldorf
(Kartengrundlage : Daten- und Kartendienst LUBW)

Das Plangebiet wird größtenteils als Wiese bewirtschaftet. Am westlichen Rand wird Holz unter einer Überdachung gelagert.

Im Osten schließt das Plangebiet an die bestehende, noch weitgehende dörflich geprägte Ortsbebauung von Felldorf an. Unmittelbar nördlich verläuft die Mühringer Straße; auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegen das Hauptgebäude der Schreinerei Volk und ein Wohnhaus. Nach Süden und Westen leiten Obstwiesen in die freie Feldflur über.

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Der Planbereich wird als Mischgebiet ausgewiesen, innerhalb des Geltungsbereichs soll eine Lagerhalle für die bestehende Schreinerei gebaut werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl von GRZ = 0,6 sowie Festsetzungen zu maximalen Gebäudehöhe sowie zur Dachneigung definiert. Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 10 m orientiert sich an der bestehenden Bebauung in der Mühringer Straße und den Anforderungen der Schreinerei. Wege und Stellplätze sollen einen wasserdurchlässigen Unterbau und eine wasserdurchlässige Oberfläche erhalten; explizite Flächen für Stellplätze werden nicht festgesetzt.

Zur Durchgrünung ist auf dem Baugrundstück mindestens ein einheimischer Baum pro angefangene 300 m² Grundstücksfläche zu pflanzen und zu erhalten, davon mindestens ein hochstämmiger Obstbaum. Für Flachdächer und flach geneigte Dächer ist eine Dachbegrünung vorgesehen.

Die Erschließung des Gebiets erfolgt über die Mühringer Straße.

1.3 Ver- und Entsorgung

Die Entwässerung erfolgt über das vorhandene Kanalsystem; das Regenwasser der Dachflächen ist vor der Einleitung in den Kanal über Zisternen zurückzuhalten.

Der Bebauungsplan schließt die Nutzung von Solarkollektoren und Photovoltaikanlagen nicht aus.

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

2.1 Fachgesetze

Die zu beachtenden Fachgesetze sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Fachgesetz	Inhalt
§ 1 Abs. 5 BauGB	nachhaltige städtebauliche Entwicklung, Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung, Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
§1 Abs. 6 BauGB	zu berücksichtigende Umweltbelange bei der Aufstellung von Bebauungsplänen (Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Eingriffsregelung, FFH-/Vogelschutzgebiete, technischer Umweltschutz, Nutzung erneuerbarer Energien, Hochwasserschutz)
§ 1a Abs. 2 BauGB	sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Nachverdichtung/Maßnahmen zur Innenentwicklung
§ 1 BBodSchG	Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Sanierung von Altlasten, Bodenschutz
§ 55 Abs. 2 WHG	Niederschlagsversickerung
§§ 6 Abs. 1, 31 WHG, § 3a Abs. 1, 2 WG	Schutz/Renaturierung von Gewässern
§ 1 Abs. 1 BNatSchG,	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
§ 18 Abs. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB	Eingriffsregelung
§ 44 BNatSchG	besonders/streng geschützte Tier- und Pflanzenarten
§ 30 BNatSchG/§ 32 NatSchG	gesetzlich geschützte Biotope
§§ 33, 34 BNatSchG	FFH-/Vogelschutzgebiete, Verträglichkeitsprüfung
§ 61 BNatSchG	Erholungsschutzstreifen an Gewässern erster Ordnung
§ 47 BImSchG	Luftreinhalteplan
§ 50 BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen für den Menschen, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
§ 3 der 22. BImSchV	Grenzwerte für Luftschadstoffe
DIN 18005	Orientierungswerte für Luftschall
§ 2 Abs. 1 der 16. BImSchV	Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm
Freizeitlärm-Richtlinie	Immissionsrichtwerte für die Beurteilung von Freizeitlärm in der Nachbarschaft
18. BImSchV	Sportanlagen Lärmschutzverordnung
26. BImSchV	Grenzwerte für elektromagnetische Felder
DIN 4150-2	Orientierungswerte für Erschütterungen
Geruchsimmissionsrichtlinie	Grenzwerte für Geruchsbelastungen

Tabelle 1: Ziele der zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze

Neben den in Tabelle 1 angegebenen Zielen ist die Verordnung des Regierungspräsidiums Tübingen zum betroffenen Wasserschutzgebiet „Hirrlinger Mühlen“ (LUBW-Nr.: 416-012, Zone III) zu beachten.

2.2 Regional- und Flächennutzungsplanung

2.2.1 Regionalplan

Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Neckar-Alb 2013 [27] ist am westlichen Ortsrand von Felldorf ein regionaler Grünzug (Vorranggebiet) sowie Gebiete für Natur- und Landschaftspflege (Vorranggebiet) und Bodenerhaltung (Vorbehaltsgebiet) festgelegt (s. Abbildung 2, links). Der Landschaftsrahmenplan stellt den Ortsrand als Teil eines wertvollen großräumigen Freiraums und eines wertvollen Gebiets für die Bodenerhaltung dar (s. Abbildung 2, rechts).

Nach Aussagen des Regionalverbands kann eine planerische Unschärfe angenommen werden [6]. Die Flächeninanspruchnahme und die Versiegelung des Bodens werden aufgrund des geringen Umfangs des Plangebiets zudem auf ein Minimum beschränkt. Eine Beeinträchtigung der Ziele des Regionalplans ist nicht anzunehmen.

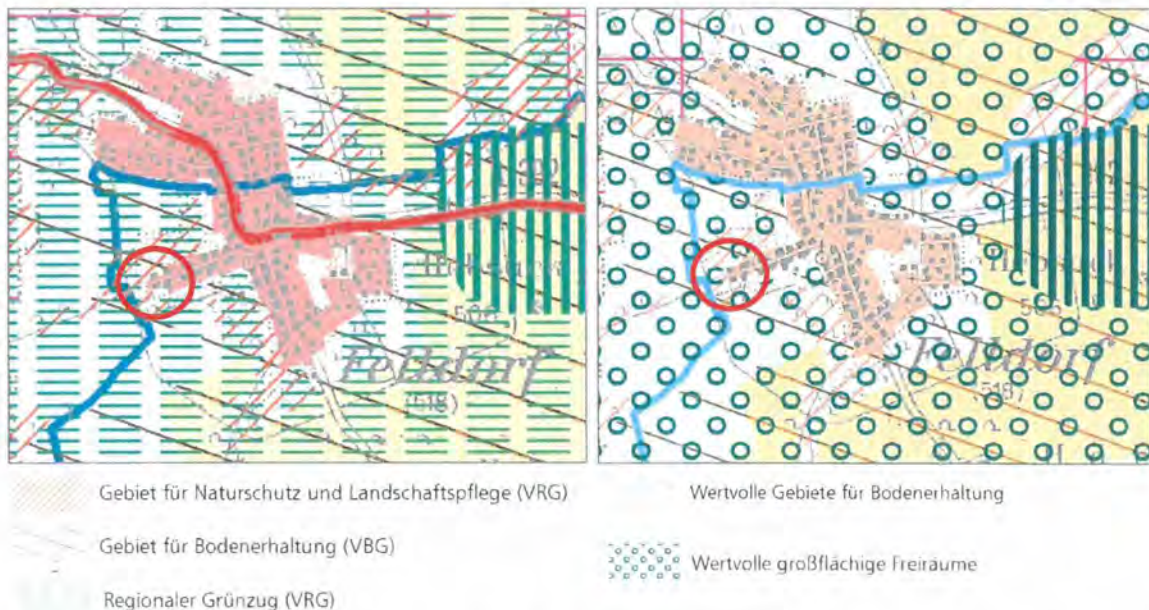


Abbildung 2: Auszug aus Regionalplan 2013 (links) und Landschaftsrahmenplan (Stand 07.06.2011) (rechts) der Region Neckar-Alb, mit Lage des Plangebiets
 (Quelle : Regionalverband Neckar-Alb)

2.2.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) der Stadt Rottenburg am Neckar mit den Gemeinden Hirrlingen, Neustetten und Starzach stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar [34]. Der Flächennutzungsplan muss dementsprechend geändert werden.

Im Landschaftsplan 2020 der VVG ist das Plangebiet als Streuobstbestand dargestellt [25]. Als Sicherungsziele sind „Sicherung und Optimierung bestehender Kernflächen des Biotopverbunds im Offenland“ und „Sicherung von Streuobstwiesen“ angegeben (s. Abbildung 3 links). Entwicklungsziele sind „Stärkung der Durchgängigkeit der Landschaft sowie Neuentwicklung geeigneter Habitate innerhalb der Kernräume und Achsen des Biotopverbunds im Offenland“ (s. Abbildung 3 rechts).



Abbildung 3: Auszug aus den Karten H1 Sicherung (links) und H2 Entwicklung (rechts) des Landschaftsplans, mit Lage des Plangebiets
 (Quelle : Regionalverband Neckar-Alb)

Das Plangebiet liegt unmittelbar am Ortsrand und umfasst lediglich ca. 440 m². Die Ziele des Landschaftsplans für die Umgebung am Ortsrand von Felldorf sind nicht gefährdet.

2.3 Biotopverbund

Nach BNatSchG, § 21 Absatz 1 dient der Biotopverbund der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Kernraums des Biotopverbunds mittlerer Standorte (s. Abbildung 4). Dieser schließt an den Ortsrand von Felldorf an und umfasst die gesamten Offenlandflächen südöstlich, südlich und südwestlich der Ortschaft. Das Plangebiet ist als Teil einer Kernfläche, welche die ortsnahen Flächen umfasst, dargestellt.



Abbildung 4: Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte, mit Lage des Plangebiets
(Quelle : LUBW 2020)

Zukünftig soll das Plangebiet als Mischgebiet ausgewiesen werden; zur Eingrünung ist die Pflanzung von zwei Obstbäumen vorgesehen.

Die Flächengröße des Kernraums wird bei Umsetzung der Planung insgesamt geringfügig verringert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Biotopverbunds mittlerer Standorte ist allerdings, auch aufgrund der geringen entfallenden Fläche von ca. 440 m², nicht zu erwarten.

2.4 Schutzgebiete, geschützte Objekte

2.4.1 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebiets „Hirrlinger Mühlen“ (WSG-Nr. 416-012, Zone III). Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass die Verordnung des Landratsamts Tübingen zum Wasserschutzgebiet zu beachten ist.

2.4.2 Sonstige Schutzgebiete

Sonstige Schutzgebiete oder geschützte Biotope sind nicht von der Planung betroffen.

2.5 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Das Plangebiet kann Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten sein, die dem besonderen Artenschutz unterliegen. Nach § 44 BNatSchG gelten für diese Arten besondere Verbote. Diese zielen für die Tierarten auf den Schutz der einzelnen Individuen, der Populationen und der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten. Für Pflanzenarten gelten sie für Einzelexemplare dieser Arten.

Die Belange des Artenschutzes werden in einer Relevanzprüfung berücksichtigt, die in den Umweltbericht integriert ist. Dazu erfolgten Ortsbegehungen mit Begutachtung des Plangebiets und seines Umfelds am 08. und 26.06.2020.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 440 m². Es ist nicht bebaut, wird allerdings bereits von der Schreinerei mitgenutzt.

Der größte Teil des Gebiets wird von einer Wirtschaftswiese eingenommen (s. Abbildung 5). Die Wiese war gemäht; sie weist das typische Inventar einer Fettwiese auf. Saumstrukturen fehlen. Am westlichen Rand des Plangebiets, an der Mühringer Straße, ist ein abgedecktes Holzlager vorhanden, daneben stehen zwei Container (s. Abbildung 5).

Auf der Wiese standen bis vor Kurzem zwei Bäume, mutmaßlich Obstbäume. Die Bäume wurden entfernt; eine Begutachtung vor der Entnahme fand nicht statt. Aus den Stümpfen lässt sich ein Durchmesser (BHD) von ca. 30 und 60 cm ableiten (s. Abbildung 6). Damit entsprechen die Bäume den Bäumen auf den Obstwiesen, die sich südlich, westlich und nordwestlich des Plangebiets befinden. Mehrere Exemplare dieser Bäume weisen Habitatilemente wie Baumhöhlen, Astlöcher und ausgeprägte Rindenspalten auf. Entsprechend einer Worst-Case-Betrachtung sind diese Habitatilemente vorsorglich auch für die entnommenen Bäume anzunehmen.

Aufgrund der Strukturen im Vorhabensgebiet liegt für viele der grundsätzlich artenschutzrechtlich relevanten Arten keine Habitatileignung vor. So ist ein dauerhaftes Vorkommen von relevanten Säugern (bis auf Fledermäuse), Amphibien, Weichtieren und Pflanzen auszuschließen.



Abbildung 5: Ansicht des Plangebiets von Süden
(Foto: HPC AG, 26.06.2020)



Abbildung 6: Stümpfe der entnommenen Bäume im Plangebiet
(Fotos: HPC AG, 26.06.2020)

Das Holzlager wurde auf einen dauerhaften Aufenthalt von Fledermäusen und Vögeln untersucht. Individuen sowie Hinweise auf einen Aufenthalt gab es nicht. Grundsätzlich können Fledermäuse das Holzlager als Tagesversteck nutzen.

Starzach liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets von Zauneidechse und Schlingnatter. Für das maßgebliche UTM-Raster 5kmE42325N28125 liegen Nachweise der Zauneidechse aus dem Jahr 2015 vor. Die Begehung erfolgte, zur Berücksichtigung von Reptilien, am Vormittag, bei sonnigem Wetter. Es wurden keine Reptilien am Holzlager beobachtet. Strukturen für einen dauerhaften Aufenthalt sind nicht vorhanden.



Für die beiden entnommenen Bäume (Obstbäume) muss angenommen werden, dass sie grundsätzlich von Vögeln zur Brut und als Ruhestätte genutzt wurden. Neben Zweigbrütern sind im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung auch Höhlenbrüter anzunehmen. Die unmittelbare Umgebung der Bäume wird durch die Schreinerei genutzt, an das Plangebiet grenzen ein Wohnhaus mit Garten, die Schreinerei liegt auf der anderen Straßenseite. Daher sind für die entnommenen Bäume und auch für das Umfeld keine störungsempfindlichen Arten anzunehmen.

Die beiden Bäume sind im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung als Quartierbäume für Fledermäuse einzustufen. Diese können die Bäume als Tagesversteck und auch für Wochenstuben genutzt haben. Dass in den Bäumen frostsichere Winterquartiere ausgebildet waren, ist eher nicht zu erwarten.

Der Totholzkäfer Eremit (*Osmoderma eremita*), auch bekannt als Juchtenkäfer, ist im betroffenen SO-Quadranten der TK 25, Blatt 7518, und den angrenzenden Quadranten nicht gemeldet. Daher kann angenommen werden, dass die Bäume kein Habitat dieses Käfers dargestellt haben.

Die artenschutzrechtlichen Belange, bezogen auf die Artengruppe Fledermäuse und Brutvögel, sind im Einzelnen wie folgt zu berücksichtigen.

2.5.1 Verbot des Verletzens und Tötens (§ 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG)

Werden Bäume gefällt bzw. Sträucher entfernt, so können sich dort aufhaltende Fledermäuse und Brutvögel und ihre Entwicklungsstadien (Eier, Nestlinge) unabsichtlich getötet, verletzt oder zerstört werden. Gleiches gilt für das Holzlager, wenn es auf einmal aufgelöst wird.

Dies würde den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG entsprechen.

Um dies zu vermeiden, sollten Gehölzentnahmen grundsätzlich außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen sowie Brut- und Aufzuchtzeit der Vogelarten stattfinden. In Anlehnung an § 39 BNatSchG wird der Zeitraum zwischen Oktober und Februar empfohlen. Adulte Vögel, die sich in dieser Zeit in den Gehölzen aufhalten, sind mobil und können flüchten. Auch das Holzlager sollte in diesem Zeitraum aufgelöst werden.

2.5.2 Verbot der erheblichen Störung (§ 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG)

Als Folge der Baumaßnahme, die der Bebauungsplan vorbereitet, können Störwirkungen auftreten, die den Reproduktionserfolg der Vögel auf der Fläche sowie im Umfeld mindern bzw. Vergrämungseffekte entfalten können (z. B. Baustellenverkehr, Lärm). Störungen sind dann erheblich und verboten, wenn sie zur Verschlechterung des Erhaltungszustands beitragen, d. h. wenn sich als Folge der Störung die Populationsgröße oder der Reproduktionserfolg entscheidend und nachhaltig verringert.

Für die im Vorhabensgebiet und im beeinflussten Umfeld anzunehmenden Vogelarten ist von einer relativ großen Toleranz gegenüber Störungen durch Lärm und Betriebsamkeit auszugehen. Aufgrund der Ortsrandlage mit Gewerbe sind Vogelarten zu erwarten, die den Siedlungsbereich regelmäßig als Brutlebensraum nutzen und noch häufig vorkommen. Störungen stellen für die in ihren Beständen nicht gefährdeten Arten keinen relevanten Wirkfaktor dar (Trautner & Jooss [31]).



Mit dem Bebauungsplan wird eine kleine Wiesenfläche überplant. Sie kann von Fledermäusen und Vögeln zur Nahrungssuche genutzt werden, stellt allerdings kein essenzielles Nahrungsgebiet dar.

Der Bebauungsplan bereitet voraussichtlich keinen negativen Effekt für den Erhaltungszustand der Fledermaus- und Vogelpopulationen im Umfeld vor. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt daher für die anzunehmenden Arten des Siedlungsgebiets nicht vor.

2.5.3 Verbot des Entfernens von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Vorgriff auf die geplanten Baumaßnahmen, die der Bebauungsplan vorbereitet, wurden zwei Bäume entfernt. Es ist anzunehmen, dass diese Quartiere für Fledermäuse und Brutmöglichkeiten für Vogelarten boten.

Es muss davon ausgegangen werden, dass hier ggf. brütende Vogelarten der Gilde der Zweigbrüter (z. B. Amsel) häufig und weit verbreitet sind und keine besonderen Ansprüche an ihre Nistplätze haben. In den Gärten und Obstwiesen im Umfeld sind vergleichbare Brutmöglichkeiten gegeben. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt erhalten; ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor.

Gleiches gilt bezüglich der Tagesquartiere für Fledermäuse. Im engeren und weiteren Umfeld der überplanten Fläche sind mit den dortigen Obstwiesen gute Habitatbedingungen für Fledermäuse vorhanden. Die ggf. bisher in den beiden Bäumen und dem zu entfernenden Holzlager ruhenden Fledermäuse können auf Tagesquartiere im räumlich-funktionalen Zusammenhang ausweichen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Es muss allerdings davon ausgegangen werden, dass die beiden Bäume Baumhöhlen aufwiesen. Zur nachträglichen Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind Ersatzquartiere erforderlich.

Zudem sind in Höhlen brütende Vogelarten anzunehmen. Für diese Vogelarten ist der Mangel an Höhlen häufig der limitierende Faktor für eine Fortpflanzung in ansonsten geeigneten Lebensräumen. Es wird empfohlen, pro Baum drei Nistkästen, d. h. insgesamt sechs Nistkästen für Höhlenbrüter im Umfeld zu installieren.

2.5.4 Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Als Ersatz für anzunehmende Fledermausquartiere und Vogelnistplätze werden im Bebauungsplan folgende Ersatzkästen festgesetzt:

- Insgesamt vier Fledermauskästen (Spaltenkästen), sind im Umfeld des Plangebiets anzubringen.
- Insgesamt sechs Nistkästen für Vögel, mit variierenden Einfluglochgrößen, sind im Umfeld des Plangebiets anzubringen.



3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen

Methodische Grundlage der Bestandsanalyse von Natur und Landschaft bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [15]. Darüber hinaus werden die Schutzgüter Fläche, Mensch und Kultur-/Sachgüter betrachtet.

3.1.1 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Schreinerei Volk“ umfasst eine Fläche von ca. 440 m². Er wird bisher von einer Wirtschaftswiese eingenommen. Randlich sind ein Holzlager und Container vorhanden.

Zukünftig soll im Plangebiet eine Lagerhalle für die benachbarte Schreinerei entstehen; das Plangebiet wird entsprechend der Lage als Mischgebiet ausgewiesen. Im Bereich des Gebäudes ist zukünftig eine Bebauung/Versiegelung anzunehmen. Im südlichen Teil des Plangebiets sind Baumpflanzungen zur Eingrünung vorgesehen.

Die Flächennutzungen im Bestand und nach Umsetzung der Planung sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Bereich	Bestand ca. m²	Planung ca. m²	Bilanz ca. m²
(Teil-)versiegelte Fläche:			
Gebäude/versiegelte Flächen	-	260	+ 260
Nebenanlagen (z. T. teilversiegelt)	30	-	- 30
Freifläche:			
Wirtschaftswiese	410	-	- 410
Gartenfläche	-	180	+ 180
Summe	440	440	-

Tabelle 2: Flächenbilanz im Plangebiet „Schreinerei Volk“

Insgesamt wird mit dem Bebauungsplan die Neuversiegelung einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche von max. ca. 230 m² zulässig. Die übrigen Flächen werden zukünftig als Freiflächen (Gartenfläche) genutzt.

3.1.2 Schutzgut Mensch (Gesundheit, Wohlbefinden und Erholung)

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Felldorf, an der Mühringer Straße. In unmittelbarer Umgebung befinden sich Wohnhäuser und das Betriebsgebäude einer Schreinerei.

Die westlich liegende freie Landschaft, mit Wiesen und Obstwiesen, wird über die Mühringer Straße und davon abzweigende Feld- bzw. Wirtschaftswege erschlossen.

Das Plangebiet selbst wurde bisher größtenteils als Obstwiese genutzt; es bildet den Übergang zwischen Ortsrand und freier Feldflur. An der Straße wurde ein Holzlager errichtet und zwei Container aufgestellt. Eine Funktion für die extensive Naherholung ist nicht erkennbar.

Zukünftig soll im Gebiet ein Mischgebiet ausgewiesen werden; die Erschließung erfolgt über die Mühringer Straße. Das Mischgebiet ermöglicht die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Im vorliegenden Fall wird die Nutzung auf eine Lagerhalle beschränkt. Wohnen wird ausdrücklich ausgeschlossen.

Die Wohnbebauung im Umfeld des Plangebiets ist empfindlich gegenüber Immissionen, die mit Baustellenbetrieb und dem Betrieb der Lagerhalle einhergehen. Eine Vorbelastung besteht durch die bereits vorhandene Schreinerei.

Die Erholung ist nicht betroffen.

Umweltauswirkungen

- Während der Bauzeiten sind baustellentypische Immissionen im Umfeld des Plangebiets zu erwarten. Diese sind vorübergehend und nicht als erhebliche nachteilige Auswirkungen für die menschliche Gesundheit zu werten.
- Betriebsbedingt ist mit den für eine Lagerhalle typischen Lärmimmissionen zu rechnen. Diese dürfen das Wohnen nicht wesentlich stören. Erhebliche nachteilige Auswirkungen für die menschliche Gesundheit sind nicht gegeben.

3.1.3 Schutzgut Lebensräume und Arten

Die Nutzungs- und Habitatstrukturen im Plangebiet, einschließlich die des Umfelds, wurden am 08. und 26.06.2020 im Rahmen von Ortsbegehungen erhoben.

Das Plangebiet wird danach i. W. von einer Wirtschaftswiese eingenommen. Die Wiese ist als Fettwiese mittlerer Standorte anzusprechen (LUBW-Biototyp 33.41). Die Vegetation ist eher artenarm; die Fläche weist insbesondere im straßennahen Teil Trittschäden auf. Bis vor Kurzem standen auf der Fläche zwei Obstbäume (LUBW-Biototyp Nr. 45.30). An der Mühringer Straße wurden ein Holzlager und zwei Container aufgestellt (LUBW-Biototyp Nr. 60.10/6021 bebaute/versiegelte Fläche).

Die Abgrenzung der Biototypen ist Anlage 1 zu entnehmen.

Das Plangebiet bietet Lebensräume für standortspezifische Tier- und Pflanzenarten. Dazu gehören auch europarechtlich geschützte Tierarten. Nach den vorhandenen Habitatstrukturen sind in diesem Zusammenhang Fledermäuse und Vogelarten zu nennen (s. Kapitel 2.5).

Für die Bewertung des Biotoppotenzials, d. h. der Bedeutung der Flächen für das Schutzgut „Arten und Lebensräume“, sind Naturnähe bzw. Lebensraumfunktion des Biototyps maßgeblich. Darüber hinaus fließen Gefährdung, Ersetzbarkeit (räumlich/zeitlich) und Repräsentativität für den Naturraum in die Bewertung ein. Die Wiesenfläche, mit Obstbäumen, hat eine mittlere ökologische Bedeutung. Die Fläche mit Holzlager und Containern weist ein sehr geringes Biotoppotenzial auf.

Umweltauswirkungen

- Nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Lebensräume und Arten sind durch die Bebauung bzw. Versiegelung und die Teilversiegelung im Plangebiet zu erwarten. Dadurch gehen die davon betroffenen Lebensräume vollständig verloren.

Für die Lebensräume im Gebiet stellen diese nachteiligen Umweltauswirkungen Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes dar.

- Die beiden entfernten Obstbäume im Plangebiet sollen nachgepflanzt werden.
- Die vorgesehene Dachbegrünung und Durchgrünung gleicht einen Teil der nachteiligen Wirkungen aus.
- Nachteilige Umweltauswirkungen für die Vogel- und Fledermausarten lassen sich vermeiden, wenn zukünftig Bäume und Sträucher, sofern erforderlich, außerhalb der Brutperiode bzw. der Aktivitätsphase der Tiere entfernt werden. Zudem ist ein Ersatz des Potenzials an Quartier-/Bruthöhlen vorgesehen.

3.1.4 Schutzgut Boden

Laut Geologischer Karte liegt im Untergrund des Plangebiets Lettenkeuper (Erfurt-Formation kuEI) vor (s. Abbildung 7). Es handelt sich um Wechsellagerung von Tonstein, Sandstein und Dolomitstein. In lokalen Lagen oder Knollen kann Gipsstein oder Anhydrit auftreten [24].

Dieser geologische Untergrund ist Ausgangssubstrat der Bodenbildung im zukünftig überbauten Gebiet. Entsprechend der Deckschichten liegen feinkörnige Böden vor; es handelt sich um tiefgründige, teils vernässte Pseudovergleyte Parabraunerde aus lösslehmreichen Fließ-erden über tonreicher Lettenkeuper-Fließerde, [24] (s. Abbildung 7). Die Wasserdurchlässigkeit der Böden ist gering.

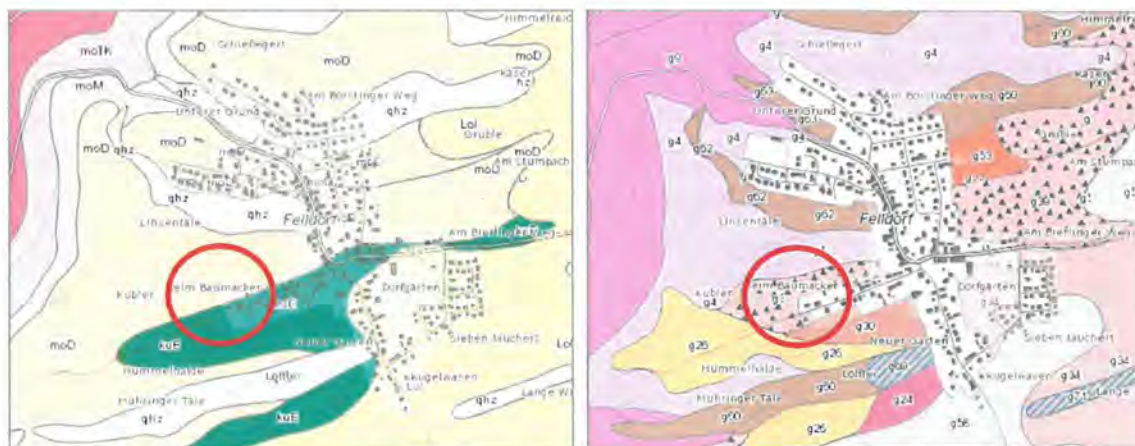


Abbildung 7: Geologie und Böden im Plangebiet
 Links: geologische Einheiten; rechts: bodenkundliche Einheiten

Die ökologische Leistungsfähigkeit von Böden wird gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hinsichtlich der Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [7], [17].

Als Grundlage zur Bewertung des Bodens wurde im vorliegenden Fall die vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) aufbereitete Bewertung der Bodenfunktionen herangezogen [24]. In Tabelle 3 sind die jeweiligen Bewertungen der natürlichen Funktionen für die im Gebiet vorliegenden Böden zusammengestellt.

Bodenfunktion	Erodierte Parabraunerde I28
	Wertstufe
Sonderstandort für naturnahe Vegetation	kein Sonderstandort
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2,5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	gering bis mittel (2,0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch bis sehr hoch (4,0)
Ökologische Bedeutung	mittel bis hoch (2,5)

Tabelle 3: Funktionen der Böden im Plangebiet

Die natürlichen Böden im Plangebiet weisen eine insgesamt hohe ökologische Bedeutung auf. Wertgebend sind insbesondere die sehr hohe Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe und die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Umweltauswirkungen

- Im Gebiet müssen ggf. Bodenumlagerungen stattfinden, um das erforderliche Planum für das vorgesehene Gebäude zu erhalten. Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass die Bodenarbeiten bodenschonend zu erfolgen haben. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können vermieden werden, indem der Oberboden vor der Umlagerung abgetragen und bis zur Wiederverwendung fachgerecht gelagert wird.
- In den neu bebauten bzw. voll versiegelten Bereichen verliert der Boden seine natürlichen Funktionen vollständig (Wertstufe 0). Für die anstehenden Böden ergibt sich dadurch ein Eingriff.
- Mit der vorgesehenen Dachbegrünung können Teile der verlorenen Bodenfunktionen erhalten werden.
- Stellplätze und Wege zu Stellplätzen und Nebenanlagen sollen in wasserdurchlässiger Weise befestigt werden. In teilversiegelten Bereichen, mit wasserdurchlässigem Unterbau sowie wasserdurchlässiger Oberfläche, können einige Bodenfunktionen aufrechterhalten werden.



3.1.5 Schutzgut Wasser

Bei dem oberflächennah anstehenden Lettenkeuper (Erfurt-Formation) handelt es sich um einen z. T. zellig porösen, schichtig gegliederten Kluft- (Sandsteinbänke) bzw. bereichsweise Karstgrundwasserleiter (Kalkstein- und Dolomitsteinbänke) im Wechsel mit Grundwasserge-
ringleitern. Charakteristisch sind die mäßige Durchlässigkeit und die mäßige, regional auch
bedeutsame hohe bis mittlerer Ergiebigkeit.

Hauptkriterium zur Bewertung des Schutzguts Grundwasser ist die Durchlässigkeit der ober-
flächennahen geologischen Schichten [15]. Die Durchlässigkeit ist insgesamt mittel [24]; das
Plangebiet weist hinsichtlich des Schutzguts Grundwasser eine mittlere Bedeutung auf.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Wasserschutzgebiets, Zone III. Maßgeblicher Grundwas-
serleiter ist der Oberer Muschelkalk. Der Lettenkeuper wirkt als hydrogeologisch wirksame
Deckschicht; die Schutzwirkung der geologischen Schichten wird unterstützt durch die hohe
Schutzfunktion des anstehenden Bodens.

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Umweltauswirkungen

- In den neu bebauten und befestigten Bereichen ist unmittelbar mit einer Erhöhung des
Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate zu rech-
nen. Ein Teil der Flächen (Stellplätze, Zuwege) soll wasserdurchlässig ausgestaltet wer-
den, allerdings kann diese Fläche nicht beziffert werden. Die Fläche, für die zukünftig eine
zusätzliche Versiegelung/Teilversiegelung zulässig ist, umfasst max. 230 m².

Erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Grundwasserneubildung sind aufgrund der
geringen Fläche nicht zu erwarten.

- Das Gebäude wird nicht unterkellert; die Deckschichtenmächtigkeit wird nicht maßgeblich
verändert. Der Eintritt von Schadstoffen ins Grundwasser und dadurch bedingte erheb-
liche nachteilige Auswirkungen für die Grundwasserqualität können ausgeschlossen wer-
den.
- Die Dachfläche des Gebäudes soll begrünt werden; dies dient der Retention von Regen-
wasser und der Entlastung der Vorflut.

Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu
erwarten.

3.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Baden-Württemberg weist insgesamt ein subatlantisches, warm-gemäßigtes Regenklima der
mittleren Breiten mit überwiegend westlichen Winden auf. Das Plangebiet liegt innerhalb des
Naturraums Obere Gäue. Die mittlere Jahrestemperatur im Naturraum liegt bei 7,5 bis 8,0 °C,
bei Jahresniederschlägen von 670 mm bei Böblingen bis 1.500 mm bei Freudenstadt [26].



Das überplante Gebiet liegt weitgehend eben, auf einer Höhe von ca. +527 m ü. NN, am südwestlichen Ortsrand von Felldorf. Über der niedrigen Vegetationsbedeckung der Wiese konnte sich hier bisher in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden. Entsprechend der sehr leichten Geländeneigung ist ein Abfluss nach Osten, in Richtung Ortschaft anzunehmen. Insgesamt hat das Gebiet aufgrund der sehr geringen Größe und der geringen Geländeneigung eine geringe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Umweltauswirkungen

- Das Plangebiet ist Teil eines Kaltluftentstehungsgebiets; es trägt in sehr geringem Maße zur Durchlüftung von Felldorf bei. Mit der Bebauung des Gebiets geht das Kaltluftbildungspotenzial verloren; merkliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- Im Laufe des Tages heizen sich insbesondere versiegelte und auch teilversiegelte Oberflächen aufgrund der kurzwelligen Sonnenstrahlung auf. Nach Sonnenuntergang kühlen die Oberflächen infolge langwelliger Wärmeabstrahlung aus. Veränderungen des lokalen Mikroklimas sind somit nicht auszuschließen. Ausgleichend wirken die zu pflanzenden Bäume im Plangebiet sowie das Gründach des Gebäudes.
- Dauerhafte verkehrsbedingte Immissionen sind nicht zu erwarten. Die Lagerhalle ist Teil der bereits am Ortsrand bestehenden Schreinerei.
- Unabhängig davon ist Felldorf ländlich geprägt. Auch aufgrund der geringen Ausdehnung des Plangebiets sind für das Kleinklima keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit der Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Kleinräumiger betrachtet liegt es innerhalb der Oberen Gäue (122) [26]. Der Begriff Gäu bezeichnet im Sprachgebrauch eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte und von Waldgebieten umgebene Fläche. Die Oberen Gäue sind flachwellige oder hügelige Landschaften mit wenigen tiefen Tälern. Im östlichen Teil, dem Korngäu, zu dem auch das Plangebiet gehört, bestimmen ausgedehnte Ackerflächen, auf denen der Hackfrucht- und Getreideanbau überwiegt, und kleine bis mittlere Gemeinden mit noch starker landwirtschaftlicher Struktur die Landschaft [12].

Das Mischgebiet soll am südwestlichen Ortsrand von Felldorf entstehen. Die überplanten Flächen werden bisher als Wiese genutzt. Im Umfeld schließen Wiesen mit Obstbäumen an, die in die freie Landschaft überleiten. Insgesamt bildet das Plangebiet ein Landschaftselement von mittlerer bis hoher Wertigkeit.

Umweltauswirkungen

- Durch die geplante Bebauung wird das Landschaftsbild kleinräumig nachhaltig verändert.
- Das Ausmaß der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist abhängig von der zukünftigen Gestaltung sowie der Eingrünung des Gebiets. Zur Einbindung in die Landschaft sollen Bäume gepflanzt werden.
- Auch das Gründach trägt zur Einbindung in die Landschaft bei.

Insgesamt können erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden werden.



3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Hinweise auf das Vorliegen von Kultur- und/oder Sachgütern vor.

Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass bei Funden (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunden (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten), im Rahmen von Erdarbeiten, das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) zu benachrichtigen ist (§ 20 DSchG) [10].

3.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen sind von Bedeutung:

- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Funktionsträger im Wasserkreislauf (Schutzgut Grundwasser)
- Grundwasser als Lebensgrundlage des Menschen sowie von Tieren und Pflanzen
- Einfluss des Bewuchses (Pflanzen) auf Kaltluftentstehung (Kleinklima) und Bewuchs als landschaftsprägender Faktor

Durch die geplante Bebauung und Versiegelung sind Störungen der Wechselwirkungen zu erwarten. Mit den im Gebiet festgesetzten Bepflanzungen und dem Gründach kann einer erheblichen Veränderung der Wechselwirkungen entgegengewirkt werden.

3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebiets als Teil einer Obstwiese ist das Entwicklungspotenzial am Standort begrenzt. Bei Nichtdurchführung einer Bebauung ist zu erwarten, dass sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern würde:

- Es würde keine Flächenversiegelung stattfinden; die durch Flächenversiegelung hervorgerufenen nachteiligen Umweltauswirkungen würden unterbleiben.
- Während der Bauzeit würde keine Belästigung durch Lärm und Staub auftreten.
- Das Landschaftsbild bliebe nahezu unverändert erhalten. Geringfügige Veränderungen wären im Rahmen der Bewirtschaftung der Flächen möglich.

3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die vorliegende Planung bereitet nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft vor (s. Kapitel 3.1). Zum Teil handelt es sich dabei um Umweltauswirkungen, die als erhebliche Beeinträchtigungen, d. h. Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten sind. Diese unterliegen planungsrechtlich der Eingriffsregelung.

Erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe werden im vorliegenden Fall für die Schutzgüter Arten und Lebensräume sowie Boden vorbereitet. Durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen (z. B. Gestaltung des Gebäudes, Gestaltung der Freiflächen) und Schutzvorkehrungen (für Boden, Grundwasser und Klima) kann zur Vermeidung, zur Minderung und/oder zum Ausgleich dieser Eingriffe beigetragen werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind zusätzlich zur Eingriffsregelung die artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen. Vorsorglich, als Ergebnis einer Worst-Case-Betrachtung, werden Maßnahmen zum Schutz von Vogelarten und Fledermausarten und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen.

Im Folgenden sind die Maßnahmen aufgeführt, mit denen den Anforderungen der Eingriffsregelung und des Artenschutzes zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich entsprochen wird. Sie finden als Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan Eingang.

3.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden

M1 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Bei Bauarbeiten im Gebiet ist der natürlich anstehende Oberboden nach DIN 18 915 zu sichern, fachgerecht zu lagern und zur Herstellung von Vegetationsflächen wiederzuverwenden. Bei Abtrag und Auffüllungen sind die einschlägigen Fachempfehlungen zu beachten [32], [33]. Grundsätzlich wird ein Massenausgleich innerhalb des Geltungsbereichs für den Auf- und Abtrag von Bodenmaterial angestrebt. Falls überschüssiges Bodenmaterial anfällt, so sollte dies unter Berücksichtigung seiner Zusammensetzung ortsnahe verwertet werden.

Begründung: Ziel der Maßnahme ist es, den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

M2 Teilversiegelung im Plangebiet

Flächenversiegelungen innerhalb des Geltungsbereichs sind so weit wie möglich zu vermeiden.

Die Zufahrten zu Garagen und Stellplätzen sowie nicht überdachte Stellplätze für Kraftfahrzeuge sind mit wasserdurchlässigem Belag wie Pflaster mit großen Fugen (Fugenbreite mind. 2 cm), Rasengittersteinen, Schotterrasen oder Feinschotter auszuführen.

Begründung: Die Teilversiegelung von Flächen trägt als Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Grundwasser bei. Die Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten, zudem kann der unversiegelte Anteil der Stellplätze die Funktion der Flächenversickerung wahrnehmen.



- 3.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts

M3 Pflanzgebot

Auf dem Baugrundstück ist mindestens ein einheimischer Baum pro angefangene 300 m² Grundstücksfläche zu pflanzen und durch geeignete Pflege dauerhaft zu erhalten, davon mindestens ein hochstämmiger Obstbaum. Mindeststammumfang = 18/20 cm.

Abgängige Bäume sind durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

Begründung: Die Maßnahme dient der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensräume einschließlich ihrer spezifischen Arten im Plangebiet.

M4 Extensive Begrünung von Dachflächen

Flachdächer und flach geneigte Dachflächen (bis 15° Dachneigung) von Haupt- und Nebengebäuden sind dauerhaft extensiv zu begrünen. Begrünungen sind mit einer Mindestsubstratschicht von 10 cm auszubilden und mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern u. Ä. dauerhaft zu bepflanzen.

Begründung: Gründächer verzögern den Abfluss und halten Niederschläge zurück. Sie bilden Lebens- und Nahrungsräume für einheimische Insekten und Vögel und tragen zum Ausgleich verlorener Lebensräume bei. Die Dachflächenbegrünung mindert weiterhin die Beeinträchtigungen der klimatischen Ausgleichsfunktion, welche die überbauten Freiflächen aufweisen und trägt zum Ausgleich verlorener Bodenfunktionen bei. Damit kann den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.

M5 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind Lampen mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem, UV-freien Lichtspektrum (z. B. warmweiße LED-Leuchten) oder ein gleichwertiger technischer Standard zu verwenden.

Begründung: Des Nachts sind durch die Beleuchtung Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die Fauna in der empfindlichen Ortsrandlage gestört werden kann. Zu helle und weiße Lampen wirken als Insektenfallen; damit gehen u. a. Nahrungsquellen für nachtaktive Fledermäuse verloren. Durch den Einsatz insektenschonender Lampen und Leuchten und die Ausrichtung der Beleuchtung können diese Beeinträchtigungen gemindert werden.

M6 Artenschutz

M6a Rodung/Fällung von Bäumen und Sträuchern

Bäume und Sträucher dürfen nur in der Zeit von Oktober bis Februar entfernt werden.

Begründung: Bäume und Sträucher können von Vögeln zur Brut genutzt werden; Bäume bieten bei entsprechender Ausprägung ein Quartierpotenzial für Fledermäuse. Der gewählte Zeitraum der Gehölzentnahme liegt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel sowie der Aktivitätszeit der Fledermäuse. Die Maßnahme dient der Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

M6b Vogel- und Fledermauskästen

Für Fledermäuse und Brutvögel sind Quartiere bzw. Nisthilfen in Form geeigneter Kästen bereit zu stellen:

- 4 Fledermauskästen (Spaltenkästen)
- 6 Nistkästen für Vögel
 - 2 Kästen mit Ø Einflugloch = 26 mm
 - 2 Kästen mit Ø Einflugloch = 32 mm
 - 2 Kästen mit Ø Einflugloch = 45 mm

Die Kästen sind unmittelbar nach in Kraft treten des Bebauungsplans, vor Beginn der nächsten Aktivitätszeit von Fledermäusen bzw. Brutsaison von Vögeln anzubringen. Die Kästen sind soweit möglich im Umfeld des Plangebiets anzubringen; die Standorte sind zu dokumentieren.

Um das Angebot an Fledermausquartieren und Vogelnistplätzen zu erhöhen, sollten zusätzlich Fledermauskästen und Nistkästen für Vögel am Gebäude oder an den zu erhaltenden Bäumen auf dem Grundstück angebracht werden. Hinweise s. Broschüre „Artenschutz am Haus“ des LRA Tübingen (<http://www.artenschutz-am-haus.de>).

Begründung: Die Maßnahme dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotsstatbestände. Bei Umsetzung der Empfehlung wird das Habitatpotenzial des Plangebiets für geschützte Arten aufgewertet.

M7 Schutz des Grundwassers

Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, insbesondere Heizöl, ist nur in oberirdischen Anlagen zulässig.

Begründung: Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzgebietszone III. Die Maßnahmen dienen dem Schutz des Grundwassers.



M8 Regenwassermanagement

Der Niederschlagswasserabfluss der Dachflächen ist über eine Zisterne zurückzuhalten. Der Bebauungsplan setzt das Rückhaltevolumen der Zisterne abhängig von der angeschlossenen Dachfläche fest. Die Zisterne ist mit einem Drosselabfluss (0,3 l/s) an den Kanal anzuschließen

Als Material bei der Dacheindeckung (einschließlich Regenrinne und Fallrohr) darf kein unbeschichtetes Metall (Kupfer, Zink (incl. Titanzink), Blei, etc.), sondern nur beschichtetes Material (beschichtetes Kupfer, Aluminium, Edelstahl, etc.) verwendet werden.

Begründung: Die Maßnahmen dienen der schadlosen Abführung von Regenwasser. Regenwasser wird dem Wasserkreislauf wieder zugeführt.

3.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan „Schreinerei Volk“ bereitet Eingriffe im Sinne des BNatSchG i. W. aufgrund der zulässigen Neuversiegelungen vor, die mit den Baukörpern und Hof-/Stellplatzflächen einhergehen. Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 14 ff. BNatSchG sind die Schutzgüter Arten und Lebensräume sowie Boden zu beachten.

Nachfolgend werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe schutzgutbezogen den Wirkungen der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

3.4.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Arten und Lebensräume bildet die Ökokonto-Verordnung [35], die sich i. W. an den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Feinmodul) [14] orientiert. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 2.1 dargestellt.

Im Rahmen der Planung wird i. W. eine ökologisch mittelwertige Wertigkeit, mit anrechenbaren zwei Obstbäumen, überplant. Ein Teil des Plangebiets wird bereits für Nebenanlagen genutzt. Die überbaubare Fläche im zukünftigen Mischgebiet beträgt ca. 260 m²; es wird ein Gründach festgesetzt. Die nicht überbaubare Fläche soll als Garten angelegt werden. Zur Eingrünung werden Bäume festgesetzt.

Der Eingriff für das Schutzgut Lebensräume und Arten kann mit den vorgesehenen Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen innerhalb des Gebiets teilweise kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 3.722 Ökopunkten.

3.4.2 Schutzgut Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet die Ökokonto-Verordnung [35], die sich i. W. den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [18] orientiert.

Im Plangebiet liegen ökologisch mittel- bis hochwertige natürliche Böden vor (Wertstufe 2,5). Für diese Böden wird ein Eingriff durch Bebauung bzw. Versiegelung auf einer Fläche von insgesamt max. 260 m² vorbereitet.

Gemindert wird dieser Eingriff, indem Stellplätze und Zufahrten wasserdurchlässig gestaltet werden. In teilversiegelten Bereichen, mit wasserdurchlässigem Unterbau sowie wasserdurchlässiger Oberfläche, können einige Bodenfunktionen aufrechterhalten werden. Hier wird die Wertstufe „sehr gering“ (Wertstufe 0,5) angesetzt. Der Bebauungsplan setzt keine Flächen für die Teilversiegelung fest. Daher wird diese Minderungsmaßnahme in der Bilanz nicht berücksichtigt.

Weiterhin ist für die Dachflächen eine extensive Begrünung vorgesehen.

Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 2.2 dargestellt. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 2.080 Ökopunkten.

3.5 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Mit dem Bebauungsplan „Schreinerei Volk“ werden die planerischen Voraussetzungen zur Errichtung einer Lagerhalle für die bestehende Schreinerei Volk geschaffen. Die Schreinerei liegt in unmittelbarer Nachbarschaft der neuen Lagerhalle.

Die Aufteilung des Plangebiets sowie das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich eng an den Erfordernissen des geplanten Vorhabens. Durch die Eingrünung mit Bäumen und das Gründach wird ein Übergang zur freien Landschaft geschaffen.

Alternativ zur vorliegenden Planung war vorgesehen, den Geltungsbereich um Flächen zum Wohnen zu erweitern. Die Erweiterungsfläche hätte massiv in die Obstwiesen eingegriffen, die westlich des jetzigen Plangebiets liegen.

4 Zusätzliche Angaben

4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Methodik der hier dokumentierten Umweltprüfung zum derzeitigen Verfahrensstand orientiert sich an der Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsstudie unter besonderer Berücksichtigung der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB [1]. Die Umweltprüfung integriert den Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Optimierung und Beurteilung der Planung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG liegt ein Eingriff dann vor, wenn Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können. Nach § 14 NatSchG Baden-Württemberg bilden die Errichtung oder wesentliche Änderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 2 Abs. 1 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO), Straßen und Wege Regelbeispiele für Eingriffe [9].

Die Bearbeitung des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung erfolgte auf folgenden Grundlagen:

- fachbezogene Ortsbegehungen im Juni 2020, zur Erhebung von Aspekten zu den Schutzgütern Arten und Lebensräume, des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung, sowie zur Beurteilung des Habitatpotenzials,
- vorhandene Unterlagen zu den geforderten Inhalten des Umweltberichts. Diese sind an entsprechender Stelle zitiert und im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Erarbeitung des Berichts.

4.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sollen die erheblichen Umweltauswirkungen überwacht werden, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten [1]. Ziel ist es, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Unter unvorhergesehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind abhängig von der tatsächlichen Bebauung und der Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen. Die Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans wird im Rahmen der nachgeschalteten Baugenehmigung überwacht.

Die artenschutzrechtlich notwendigen Maßnahmen werden nach ihrer Umsetzung dokumentiert.

Zur Unterstützung beim Monitoring soll die zuständige Behörde (LRA Tübingen) die Stadt Rottenburg a. N. gemäß § 4 BauGB unterrichten, wenn sie über Erkenntnisse zu unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans verfügt.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Am südwestlichen Ortsrand von Felldorf, an der Mühringer Straße, besteht der Bedarf zur Errichtung einer Lagerhalle für die Schreinerei Volk. Das Vorhaben befindet sich im Außenbereich. Dies war der Anlass für ein Bebauungsplanverfahren mit paralleler Änderung des Flächennutzungsplans (FNP). Der Gesetzgeber fordert, im Rahmen der Abwägung öffentlicher und privater Belange eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung erfolgte unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Schreinerei Volk“ umfasst das Flurstück Nr. 2030/1. Insgesamt wird eine Fläche von ca. 440 m² überplant. Das Plangebiet liegt derzeit überwiegend als Wiese vor. Bis vor Kurzem standen auf der Wiese zwei Obstbäume. An der Mühringer Straße befinden sich ein Holzlager und zwei Container.

Das Gebiet soll als Mischgebiet ausgewiesen werden. Zulässig ist eine Lagerhalle, Wohnen wird explizit ausgeschlossen. Die Entwässerung erfolgt über das bestehende Kanalsystem.

Niederschlagswasser soll vor der Einleitung über eine Zisterne zurückgehalten werden. Die Erschließung erfolgt über die Mühringer Straße.

Mit dem Bebauungsplan werden nachteilige Umweltauswirkungen vorbereitet. Die geplante Bebauung ist, wenn auch sehr kleinflächig, als Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten. Der Eingriff betrifft die Schutzgüter Arten und Lebensräume sowie Boden. Für den Menschen sowie die weiteren Umweltschutzgüter Grund- und Oberflächenwasser, Klima, Luft und Landschaft sind lediglich geringfügige Auswirkungen zu erwarten.

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Wasserschutzgebiets; weitere Schutzgebiete und geschützte Biotope sind nicht vorhanden.

Der besondere Artenschutz wurde im Verfahren in Form einer Relevanzprüfung berücksichtigt. Grundlage bildete eine Analyse des Habitatpotenzials am Standort; dabei wurden auch die beiden bereits entnommenen Bäume berücksichtigt. Analog der Bäume im Umfeld ist anzunehmen, dass die Bäume Fledermausquartiere und Nistmöglichkeiten für Vögel enthalten haben. Als Ersatz der entfallenden Quartiere und Nistmöglichkeiten setzt der Bebauungsplan Fledermaus- und Vogelkästen fest. Weitere besonders zu berücksichtigende Tiere und Pflanzen sind nicht betroffen.

Die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen, die zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen innerhalb des Gebiets geeignet sind, fließen in die Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans ein. Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ergab ein Defizit, das vor allem auf die zulässige Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Boden und die überbaute Wiesenfläche zurückzuführen ist. Insgesamt besteht, nach Anrechnung der planinternen Maßnahmen, ein Kompensationsdefizit von insgesamt ca. 5.800 Ökopunkten. Dies soll durch planexterne Maßnahmen kompensiert werden.

Die Umweltverträglichkeit der vorliegenden Planung ist abhängig von den prognostizierten Auswirkungen und den entsprechenden Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich. Durch Überwachung der Bauausführungen sowie der Ausgleichsmaßnahmen soll gewährleistet werden, dass die vorliegende Planung keine unvorhergesehenen Auswirkungen nach sich zieht. Weiterhin ist ein Monitoring vorgesehen, mit dem die Standorte der Nistkästen dokumentiert werden sollen.

HPC AG

Projektleiterin

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

ANHANG

Quellen- und Literaturverzeichnis



Literatur- und Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) v. 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414).
- [2] BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, 688 Seiten, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- [3] DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002.
- [4] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI S. 511).
- [5] GEMEINDE STARZACH (2020): Bebauungsplan „Schreinerei Volk“ – Entwurf, Gauss Umwelttechnik, Rottenburg, Stand September 2020.
- [6] GEMEINDE STARZACH (2020): Bebauungsplan „Schreinerei Volk“ – Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (TÖB).
- [7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl. I 1998, 502.
- [8] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542.
- [9] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, NatSchG), Artikel 1 des Gesetzes vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14.07.2015.
- [10] Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797).
- [11] Landesbauordnung Baden-Württemberg v. 08.08.1995 (GBl. S. 617), in Kraft getreten am 01.01.1996.
- [12] LEO Landeskunde entdecken online: Naturräume in Baden-Württemberg: Obere Gäue, <https://www.leo-bw.de/themen/natur-und-umwelt/naturraume/obere-gaue>, abgerufen September 2020.
- [13] LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe.
- [14] LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005.
- [15] LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, abgestimmte Fassung, Karlsruhe.

Ergänzt durch: StadtLandFluss (2016): Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 05/2016.



- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5., ergänzte und überarbeitete Auflage Stand 11/2018, Karlsruhe.
- [17] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 31, Stuttgart.
- [18] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe.
- [19] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2013): Potenzielle natürliche Vegetation in Baden-Württemberg (Naturschutz – Spektrum Themen 100), Karlsruhe.
- [20] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitsbericht, 2. überarbeitete Auflage, September 2014, Karlsruhe.
- [21] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2020): Landesweite Artenkartierung (LAK) Amphibien und Reptilien; https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/landesweite-artenkartierung-lak#collapse-byfx_-6, abgerufen September 2020.
- [22] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2020): Verbreitungskarten Artenvorkommen, Stand 2019.
- [23] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Internetportal besonders und streng geschützter Arten, abgerufen am 08.09.2020.
- [24] LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2020): LGRB-Kartenviewer GeoLa – <https://maps.lgrb-bw.de/> BK50: Bodenkundliche Einheiten; GK50: Geologische Einheiten; HK50 Hydrogeologische Einheiten (abgerufen am 22.06.2020).
- [25] HHP HAGE UND HOPPENSTEDT PARTNER (2019): Landschaftsplan vVG Rottenburg am Neckar. Handlungsprogramm Karte H1 Sicherung und Karte H2 Entwicklung.
- [26] MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ: Naturräume Baden-Württembergs; Steckbrief Neckar- und Tauber-Gäuplatten; <https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LR.Lde/Startseite/Allgemeines/Neckar-+und+Tauber-Gaeuplatten>, abgerufen September 2020.
- [27] REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (2013): Regionalplan 2013, verbindlich seit 10. April 2015, Raumnutzungskarte Blatt West, Maßstab 1 : 50.000.
- [28] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.07.1992), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42) „FFH-Richtlinie“.
- [29] Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 vom 25.04.1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997, ABl. EG Nr. L 223 vom 13.08.1997 S. 9) „Vogelschutzrichtlinie“.



- [30] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19.09.2006 (BGBl. I S. 2146).
- [31] TRAUTNER, J., JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach § 42 BNatSchG bei Vogelarten, Naturschutz und Landschaftsplanung 40, 265-272.
- [32] UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 10, Stuttgart.
- [33] UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (1994): Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 28, Stuttgart.
- [34] VEREINBARE VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT DER STADT ROTTENBURG AM NECKAR MIT DEN GEMEINDEN HIRRLINGEN, NEUSTETTEN UND STARZACH (2020): Flächennutzungsplan, Planfassung vom 30.03.2020.
- [35] Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.
- [36] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) Artikel 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014.

ANLAGE 1

Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 500

ANLAGE 2

Detailbilanzen

- 2.1 Biototypen
- 2.2 Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 3)

Fläche		Bestand				
Bezeichnung	ca. [m²]	Ausgangsbiotop		Wertstufe	Punkte/m²	Öko-punkte
	410	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	mittel	13	5.330
	2 Stück	45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Standorten, mittl. StU 140 cm		5	1.400
	30	60.10/ 60.21	Bebaute/versiegelte Fläche	sehr gering	4	120
Geltungsbereich		440			Summe	6.850

Fläche		Planung				
Bezeichnung	ca. [m²]	Zielbiotop		Wertstufe	Punkte/m²	Ökopunkte
Mischgebiet	260	60.50	Gebäude mit Dachbegrünung	gering	4	1.040
	180	60.60	Garten	gering	6	1.080
	2 Stück	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten mittl. StU 19 cm + Zuwachs 65 cm = 84 cm		6	1.008
Geltungsbereich		440			Summe	3.128

Bilanz

Eingriff = Ausgleichsbedarf	6.850	100%
Ausgleich im Gebiet	3.128	46%
Bilanz	-3.722	-54%

Detailbilanz Schutzgut Boden

(neu bebaute Flächen)

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 3)

					Kompensationsbedarf	
Aktuelle Nutzung	Fläche F	Zukünftige Nutzung	BvE	BnE	KB = F x (BvE-BnE)	
	max. ca. [m²]		Wertstufe	Wertstufe	[Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte
Pseudovergleyte Parabraunerde g3	260	Überbauung	2,50	0,00	650	2.600
Summen KB	260				650	2.600
					Kompensationswirkung	
Minderung/Ausgleich	Fläche F	Zukünftige Nutzung	BnM	BvM	KW = F x (BnM-BvM)	
	max. ca. [m²]		Wertstufe	Wertstufe	[Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte
Dachbegrünung	260	Begrüntes Dach, Substratmächtigkeit mind. 10 cm	0,50	0,00	130	520
Summen KW	260				130	520
E/A Bilanz (KB-KW)						-2.080

Erläuterungen:

BvE	Bewertung vor dem Eingriff
BnE	Bewertung nach dem Eingriff
KB	Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE)
BnM	Bewertung nach der Maßnahme
BvM	Bewertung vor der Maßnahme
KW	Kompensationswirkung in Bodenwerteinheiten (BWE)