Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2194575	Gesamt: 1	13.01.2020

Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“, Rottenburg-Wurmlingen

Begründung
Teil II: Umweltbericht

Auftraggeber **Stadt Rottenburg am Neckar, Stadtplanungsamt**

Anzahl der Seiten: 26
Anlagen: 3

HPC AG
Schütte 12 – 16
72108 Rottenburg a. N.

Tel. 07472/158-0, Fax 07472/158-111
Internet: www.hpc.ag
E-Mail: rottenburg@hpc.ag

bei/ast

INHALT: **Seite**

1 Einleitung ... 4
1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets ... 4
1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung ... 5
1.3 Energienutzung, Ver-/Entsorgung ... 5

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen ... 6
2.1 Fachgesetze ... 6
2.2 Fachplanungen ... 7
2.2.1 Regionalplan ... 7
2.2.2 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan ... 7
2.2.3 Biotopverbund ... 8
2.3 Schutzgebiete, geschützte Objekte ... 8
2.4 Besonderer Artenschutz ... 8

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 10
3.1 Bestandsanalyse der Schutzgüter und Umweltauswirkungen ... 10
3.1.1 Fläche ... 10
3.1.2 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung ... 11
3.1.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ... 11
3.1.4 Boden ... 13
3.1.5 Schutzgut Wasser ... 14
3.1.6 Schutzgut Klima/Luft ... 15
3.1.7 Schutzgut Landschaft ... 16
3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 16
3.1.9 Wechselwirkungen ... 17
3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 18
3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 18
3.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden im Plangebiet ... 19
3.3.2 Maßnahmen für Natur und Landschaft im Plangebiet ... 20
3.3.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ... 21
3.3.4 Ausgleich durch Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Rottenburg ... 22
3.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten ... 23
3.5 Zusätzliche Angaben ... 24
3.5.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung ... 24
3.5.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ... 25
3.5.3 Zusammenfassung ... 25

TABELLEN: **Seite**

Tabelle 1: Ziele der zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze 7
Tabelle 2: Flächenbilanz im Plangebiet „Feuerwehrhaus“ 10
Tabelle 3: Natürliche Funktionen der Bodentypen und deren Bedeutung im Naturhaushalt 14
Tabelle 4: Ermittlung der Wiederherstellungskosten im Gebiet „Feuerwehrhaus“ 23

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets 4
Abbildung 2: Untersuchungsgebiet „Hinter den Gärten“ mit Abgrenzung des Plangebiets „Feuerwehrhaus“ 9
Abbildung 3: Blick über das Plangebiet von Süden aus 12

ANHANG:

1 Literaturverzeichnis

ANLAGEN:

1 Angaben zum Bestand
1.1 Bestandsplan Lebensräume/Arten, Maßstab 1 : 500
1.2 Fortpflanzungsstätten artenschutzrechtlich relevanter Arten, Maßstab 1 : 1.000
1.3 Schutzgut Boden, Maßstab 1 : 10.000

2 Geplante Nutzung, Maßstab 1 : 500

3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
3.1 Detailbilanz Biotoptypen
3.2 Detailbilanz Boden

1 Einleitung

Aufgrund des problematischen Zustands des bisherigen Feuerwehrhauses in Wurmlingen soll ein Neubau am Ortsrand, an der Landesstraße L 372 in Richtung Rottenburg errichtet werden. Dies soll planungsrechtlich mit dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“ gesichert werden. Im Bebauungsplanverfahren ist gemäß § 2a Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen [3].

Die Umweltprüfung erfolgt verfahrensbegleitend. Die Ergebnisse werden in einem Umweltbericht zusammengefasst. Grundlage des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung bilden der Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“ [30] sowie Angaben zum Vorhaben. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 3.5.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das neue Feuerwehrhaus ist am südlichen Ortsrand des Rottenburger Stadtteils Wurmlingen, westlich der Landesstraße L 372 in Richtung Rottenburg geplant (s. Abbildung 1). Das Gelände liegt relativ eben auf einer Höhe von ca. +345 m ü. NN.

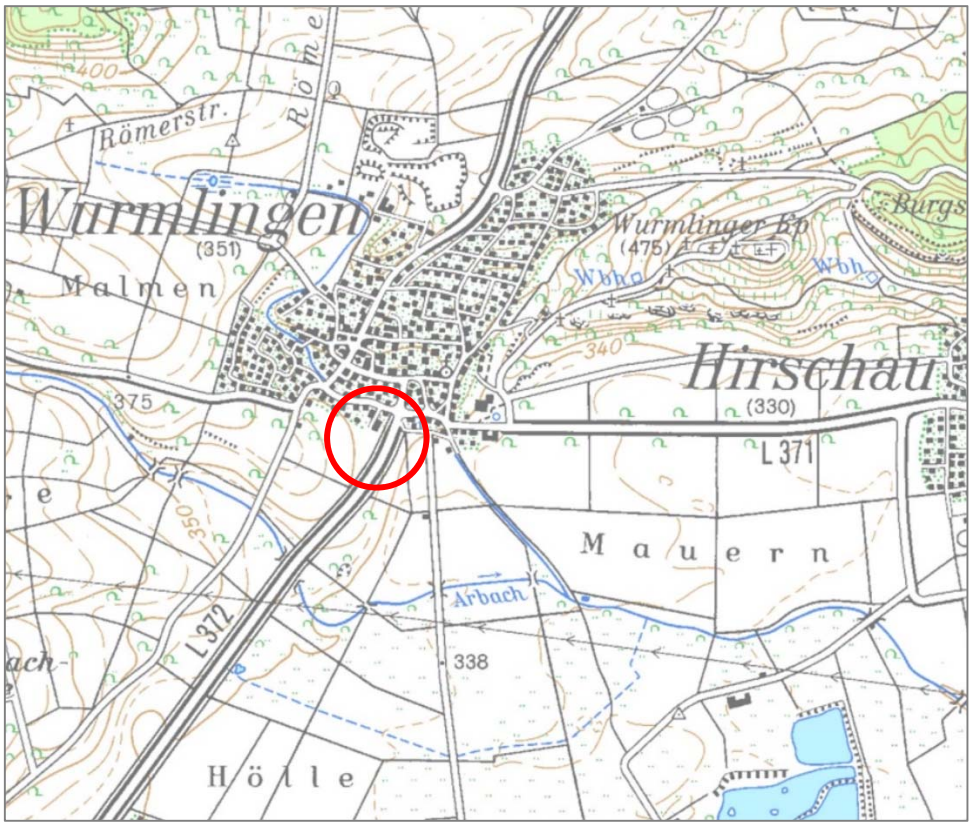


Abbildung 1: Übersichtsplan mit Lage des Plangebiets
(Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst der LUBW)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans weist eine Fläche von ca. 0,35 ha auf. Neben der Fläche für das Feuerwehrhaus mit Stellplätzen und Aufstellplätzen umfasst er den nördlich angrenzenden Feldweg bis zur Uhlandstraße, der für die Zufahrt zum Feuerwehrhaus ausgebaut werden soll. Zur L 327 ist eine Alarmausfahrt vorgesehen; der westliche Teilabschnitt der L 327 ist ebenfalls im Geltungsbereich enthalten.

Westlich und nördlich des Plangebiets grenzt der Ortsrand von Wurmlingen an. Östlich verläuft die L 327. Im Süden schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an; unmittelbar südwestlich befindet sich eine Obstwiese.

Der geplante Standort des Feuerwehrhauses wurde bisher landwirtschaftlich genutzt. In jüngster Vergangenheit fanden dort archäologische Untersuchungen statt; dazu wurden Vegetation und Oberboden entfernt.

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Der Bebauungsplan weist im Plangebiet eine Fläche für Gemeinbedarf – Feuerwehr aus. Im Einzelnen wird ein Feuerwehrgerätehaus mit drei Fahrzeugboxen sowie den entsprechenden Verwaltungs- und Mannschaftsräumen errichtet. Das Gebäude soll ein Flachdach aufweisen; es wird insgesamt ca. 8 m hoch.

Zum Feuerwehrhaus gehören 18 Stellplätze sowie die Aufstellfläche vor dem Gebäude. Die Stellplätze sind auf dafür festgesetzten Flächen zu errichten; sie sollten mit Fugenpflaster befestigt werden. Das Feuerwehrhaus wird nach Süden, nach Westen und nach Osten eingegrünt; zu diesem Zweck werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die Erschließung wird zum einen über die Uhlandstraße und dem in diesem Bereich auszubauenden Feldweg Flst. Nr. 1600/3 sichergestellt. Zusätzlich wurde mit dem Regierungspräsidium im Juni 2019 vereinbart, dass eine Alarmausfahrt auf die L 372 hergestellt werden kann. Diese Alarmausfahrt darf nur im Einsatzfall benutzt werden und wird mit der vorhandenen Signalanlage an der L 372 verknüpft. Die entlang der L 372 vorhandenen Verkehrsgrünflächen werden bis auf den Abschnitt der Alarmausfahrt erhalten.

1.3 Energienutzung, Ver-/Entsorgung

Dachfläche des Feuerwehrhauses steht für eine PV-Anlage zur Verfügung. Die erzeugte Stromenergie kann zum Teil direkt im Gebäude verbraucht werden.

Lampen sind als insektenschonende Energiesparlampen, z. B. LED-Lampen auszuführen. Dies dient sowohl dem Arten- als auch dem Klimaschutz.

Das Plangebiet wird im Mischsystem entwässert. Da aufgrund der Beschaffenheit des Untergrunds eine planmäßige Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich ist, erfolgt die Ableitung des Niederschlagswassers ebenfalls in das Mischsystem.

Für das geplante Baugebiet „Hinter den Gärten“ soll ein Trennsystem eingerichtet werden. Es wird empfohlen zu prüfen, ob das Plangebiet nachträglich an diese Entwässerung angeschlossen werden kann, um eine Trennung zwischen Abwasser und Regenwasser zu erreichen und damit den Forderungen gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu entsprechen.

Die im Bereich des Feuerwehrhauses zu erwartenden häuslichen Abfälle werden über die örtliche Abfallentsorgung, mit Mülltrennung entsorgt.

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

2.1 Fachgesetze

Die Aufgabe der Bauleitplanung ist in § 1 BauGB definiert [3]. Nach § 1 Abs. 5 BauGB sind als maßgebliche Ziele formuliert:

- nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt
- Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen

Die dabei zu berücksichtigenden Umweltbelange (Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Eingriffsregelung, FFH-/Vogelschutzgebiete, technischer Umweltschutz, Nutzung erneuerbarer Energien, Hochwasserschutz) sind in § 1 Abs. 6 aufgeführt.

Gemäß der Nachhaltigkeitsstrategie 2017 der Bundesregierung soll die Flächenneuinanspruchnahme bis 2020 auf max. 30 ha/Tag reduziert werden [5]. Gebäude-, Betriebs- und Erschließungsflächen machen den größten Anteil des Flächenverbrauchs aus. Der Grundsatz der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme wurde daher durch § 1a Abs. 2 BauGB im Baugesetzbuch verankert und ist bei der Abwägung zu berücksichtigen.

Die zum Schutz der Umwelt weiterhin zu beachtenden Fachgesetze sind in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Fachgesetz	**Inhalt**
Schutzgut Mensch, Schutzgut Klima Luft (BImSchG [4], mit Verordnungen [35], [36], [37], TA Lärm [2], TA Luft [1], DIN 18 005 [6], DIN 4109 [7], Freizeitlärmrichtlinie [24], DIN 4150-2 [8], Geruchsimmissionsrichtlinie [11]	
§ 47 BImSchG	Luftreinhalteplan
§ 50 BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen für den Menschen, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
§ 3 der 22. BImSchV, TA Luft	Grenzwerte für Luftschadstoffe
TA Lärm, DIN 18 005, DIN 4109	Orientierungswerte für Luftschall (Städtebau, Hochbau)

Fachgesetz	**Inhalt**
§ 2 Abs. 1 der 16. BImSchV	Immissionsgrenzwerte für Verkehrslärm
Freizeitlärm-Richtlinie	Immissionsrichtwerte für die Beurteilung von Freizeitlärm in der Nachbarschaft
18. BImSchV	Sportanlagenlärmschutzverordnung
26. BImSchV	Grenzwerte für elektromagnetische Felder
DIN 4150-2	Orientierungswerte für Erschütterungen bzw. deren Einwirkungen auf den Menschen
Geruchsimmissionsrichtlinie	Grenzwerte für Geruchsbelastungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (BNatSchG [16], NatSchG [13])	
§ 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
Schutzgut Boden (BBodSchG [15])	
§ 1 BBodSchG	Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Sanierung von Altlasten, Bodenschutz
Schutzgut Wasser (WHG [38], WG [39])	
§ 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
Schutzgut Kulturgüter (DSchG [14])	
§§ 1, 6 DSchG	Schutz, Erhalt und Pflege von Kulturdenkmalen

Tabelle 1: Ziele der zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze

2.2 Fachplanungen

2.2.1 Regionalplan

Im Regionalplan 2013 der Region Neckar-Alb ist das Gebiet als geplante Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet dargestellt [27].

2.2.2 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rottenburg am Neckar-Hirrlingen-Neustetten-Starzach (Stand 28.06.2001/für Wurmlingen zuletzt berichtigt 08.07.2016) ist der Bereich als geplante Wohnbaufläche dargestellt [34]. Teilbereiche sind im Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche bzw. Wege dargestellt. Westlich und nördlich angrenzend sind gemischte Bauflächen im Bestand der bestehenden Ortslage dargestellt.

Der Landschaftsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rottenburg enthält keine der Planung widersprechenden Darstellungen [26].

2.2.3 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 außerhalb von Flächen des Biotopverbunds. Die südwestlich liegende Obstwiese stellt eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte dar. Die mit dem Bebauungsplan zulässigen Baumaßnahmen finden außerhalb der Wiese statt.

2.3 Schutzgebiete, geschützte Objekte

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten (Wasserschutzgebiete, Schutzgebiete nach BNatSchG, Waldschutzgebiete). Geschützte Biotope sind nicht betroffen; Geotope sind nicht vorhanden.

Die nächsten Schutzgebiete der Kulisse Natura 2000 beginnen ca. 410 bzw. 550 m entfernt. Es handelt sich zum einen um das Vogelschutzgebiet „Schönbuch“ (Nr. 7420-441), das am östlichen Ortsrand von Wurmlingen beginnt. Teilflächen des FFH-Gebiets „Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar“ (Nr. 7419-341) liegen in etwa 540 m in nordwestlicher bzw. in etwa 550 m in südlicher Richtung.

2.4 Besonderer Artenschutz

Im Verfahren ist das Vorkommen von Tieren oder Pflanzen von besonderer artenschutzfachlicher Bedeutung (FFH-Richtlinie Anhang IV, europäische Vogelarten) zu berücksichtigen.

Die nicht von Wegen und Straßen eingenommenen Flächen des Plangebiets wurden im Jahr 2017 im Rahmen des ursprünglich vorgesehenen Bebauungsplans „Hinter den Gärten“ untersucht. Sie bilden den östlichen Teil des damaligen Untersuchungsgebiets (s. Abbildung 2).

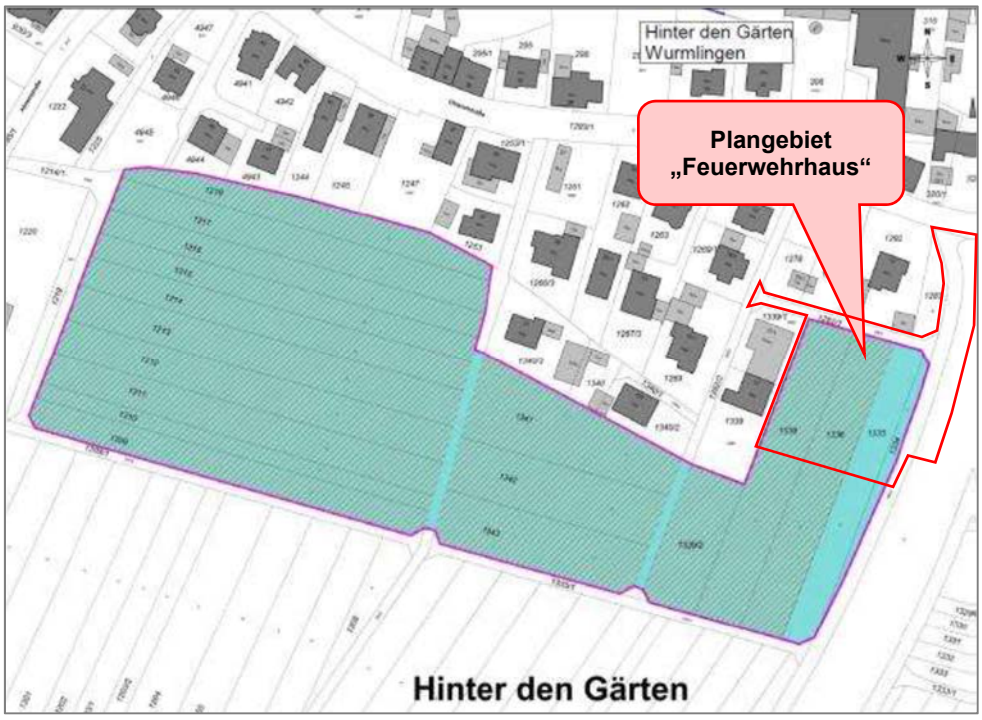


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet „Hinter den Gärten“ mit Abgrenzung des Plangebiets „Feuerwehrhaus“

Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurde ein Potenzial des Gebiets „Hinter den Gärten“ für folgende Artengruppen festgestellt [9]:

- Vogelarten (vor allem im Bereich der Obstwiese)
- Fledermausarten (im Bereich der Obstwiese)
- Totholzkäfer insbesondere Eremit (im Bereich der Obstwiese)
- Reptilien, insbesondere Zauneidechse (im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets)

Für diese Artengruppen fanden im Jahr 2017 faunistische Kartierungen im Untersuchungsgebiet „Hinter den Gärten“ sowie dem angrenzenden Kontaktlebensraum statt [10]. Auf der Ackerfläche des Plangebiets „Feuerwehrhaus“ konnten keine Nachweise von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gruppen Vögel, Fledermäuse, Totholzkäfer und Reptilien erbracht werden (s. Anlage 1.2). Die südwestlich liegende Obstwiese diente Fledermäusen und Vögeln als Quartier und Brutrevier. Südwestlich des Untersuchungsgebiets, in ca. 130 m Entfernung von der Grenze des Plangebiets „Feuerwehrhaus“, befand sich ein Brutrevier der Feldlerche.

Feldlerchen reagieren empfindlich auf Kulissen; sie halten als Offenlandbrüter einen bestimmten „Sicherheitsabstand“ zu ihren Revierzentren ein. Nähert sich eine Kulisse, z. B. durch eine Wohngebietsentwicklung, einem Revierzentrum bis unter eine bestimmte kritische Distanz, so kommt es zu einem Verlust des Reviers. Nach der Bewertung im Rahmen der anschließenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde ein Abstand von 100 m als ausreichend erachtet, um ein Brutrevier zu erhalten [10]. Der kritische Abstand von 100 m wird mit den vorliegenden 130 m überschritten.

Die Ackerfläche wurde von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus zur Jagd genutzt; als artenschutzrechtlich relevante Vogelarten jagten Rotmilan und Turmfalke über der Ackerfläche; es handelt sich nach der Bewertung im Rahmen der anschließenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung allerdings nicht um essenzielle Nahrungsflächen [10].

Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Bebauungsplan keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach sich zieht.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsanalyse der Schutzgüter und Umweltauswirkungen

Methodische Grundlage der Bestandsanalyse von Natur und Landschaft bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [19]. Darüber hinaus werden die Schutzgüter Fläche, Mensch und Kultur-/Sachgüter betrachtet.

3.1.1 Fläche

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 0,35 ha. Es wird bisher größtenteils von landwirtschaftlichen Flächen eingenommen, randlich sind Wirtschaftswege vorhanden.

Zukünftig soll im Plangebiet ein Feuerwehrgebäude mit Stellplätzen und Aufstellfläche entstehen; diese Flächen werden zukünftig bebaut bzw. versiegelt sein. Der für die Erschließung vorgesehene Wirtschaftsweg ist teilweise bereits asphaltiert; er wird ausgebaut und befestigt. Am westlichen, südlichen und östlichen Rand der Fläche sind Eingrünungen 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, Aufstellfläche	-	1.190	+ 1.190
Verkehrsflächen versiegelt	780	1.180	+ 400
Weg, Stellplätze teilversiegelt	250	270	+ 20
Freifläche:			
Landwirtschaftliche Nutzfläche	2.210	-	- 2.210
Eingrünung	-	650	+ 650
Verkehrsgrünfläche	250	200	- 50
Summe	**3.490**	**3.490**	-

Tabelle 2: Flächenbilanz im Plangebiet „Feuerwehrhaus“

Insgesamt wird mit dem Bebauungsplan die Neuversiegelung einer bisher vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche von ca. 1.610 m² zulässig. Die übrigen Flächen werden zukünftig als Freiflächen (Eingrünung, Verkehrsgrünflächen) genutzt.

3.1.2 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Westlich und nördlich des geplanten Feuerwehrhauses schließt sich die Ortsrandbebauung von Wurmlingen, mit Wohnhäusern und einem größeren Gewerbebetrieb an; die nördlich liegenden Grundstücke werden über einen Feldweg erschlossen, der in die Uhlandstraße mündet. Die östliche Grenze wird durch einen Wirtschaftsweg gebildet, der parallel zur L 372 verläuft. Die bestehende Wohnbebauung des Umfelds ist empfindlich gegenüber Immissionen, die mit Baustellenbetrieb und dem Betrieb der Feuerwehr (Übungen, Alarm) einhergehen.

Das Plangebiet selbst wurde bisher, bis auf die randlich verlaufenden Wege (s. o.) landwirtschaftlich als Acker genutzt; es bildet den Übergang zwischen Ortsrand und freier Feldflur in Richtung Rottenburg. Der parallel zur L 327 verlaufende Wirtschaftsweg ist für die ortsnahe extensive Erholung von Bedeutung. Er wird von Radfahrern und Spaziergängern genutzt.

Zukünftig soll im Gebiet ein Feuerwehrgebäude mit Stellplätzen und Aufstellfläche errichtet werden. Die Erschließung erfolgt über den Feldweg bzw. die nördlich verlaufende Uhlandstraße; eine Alarmausfahrt soll über die östlich verlaufende L 372 erfolgen.

Umweltauswirkungen

Bestehendes bauliches Umfeld:

- 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.
- Zur Beurteilung der betriebsbedingten Immissionen im Umfeld des Plangebiets wurde eine Immissionsprognose erstellt. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Geplante Fläche für Gemeinbedarf:

- Auf dem Gelände der Feuerwehr ist kein dauerhafter Aufenthalt vorgesehen. Für Übungen auf dem Gelände selbst werden Schutzausrüstungen vorgehalten. Nachteilige Auswirkungen für die menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten.

Erholung:

- Die Zugänglichkeit der Flächen zwischen Ortsrand und freier Feldflur in Richtung Rottenburg, über den parallel zur L 327 verlaufenden Wirtschaftsweg, bleibt erhalten. Maßgebliche Veränderungen der Erholungssituation sind nicht gegeben.

3.1.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die nicht von Wegen eingenommenen Flächen des Plangebiets wurden seit dem Sommer 2019 archäologisch untersucht. Die Nutzungs- und Habitatstrukturen wurden daher auf Grundlage von Luftbildern und den Aufnahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen [9], [10] erhoben. Die Wegeflächen sowie die Verkehrsgrünfläche wurden am 09.01.2020 begangen. Die zugeordneten Biotoptypen sind in Anlage 1.1 dargestellt.

Abbildung 3: Blick über das Plangebiet von Süden aus
(Quelle: Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung Büro Faktor Grün, April 2017 [9])

Das Plangebiet wurde bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Folgende Biotoptypen lassen sich abgrenzen:

- Auf den im Plangebiet liegenden Teilflächen der Flurstücke Nrn. 1334, 1335, 1336 und 1338 war ein Acker vorhanden (Biotoptyp 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation).
- Der Feldweg auf Flurstück Nr. 1282/1 ist als Schotterweg ausgebildet (Biotoptyp 60.23 Schotterweg).
- Der Wirtschaftsweg auf Flurstück Nr.1600/3 ist ebenso wie die Landesstraße auf Flurstück Nr. 1600/1 asphaltiert (Biotoptyp 60.21 asphaltierter Weg/Straße).
- Das Verkehrsgrün zwischen Wirtschaftsweg und Landesstraße, auf Flurstück Nr. 1600/1, weist im betroffenen Abschnitt ein durch häufige Mahd geprägtes artenarmes Grünland auf (Biotoptyp 33.61 Intensivwiese als Dauergrünland). An der Kreuzung Uhlandstraße/Landesstraße steht ein Straßenbaum (Biotoptyp 45.30b Einzelbaum).

Die im Westen und Süden anschließenden Freiflächen werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet bietet Lebensräume für standortspezifische Tier- und Pflanzenarten. Darunter sind auch Fledermaus- und Vogelarten, die dem besonderen Schutz des § 44 BNatSchG unterliegen (s. Kapitel 2.4 besonderer Artenschutz).

Für die Bewertung des Biotoppotenzials, d. h. der Bedeutung der Flächen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, sind Naturnähe bzw. Lebensraumfunktion des Biotoptyps maßgeblich. Darüber hinaus fließen Gefährdung, Ersetzbarkeit (räumlich/zeitlich) und Repräsentativität für den Naturraum in die Bewertung ein. Die bereits befestigten Flächen (Straße, Wege) haben eine nur sehr geringe Bedeutung als Lebensraum. Die Ackerflächen im Plangebiet weisen ein geringes Biotoppotenzial auf. Die Verkehrsgrünfläche hat eine geringe bis mittlere Bedeutung für das Schutzgut. Das Biotoppotenzial wird im Bereich des Straßenbaums aufgewertet.

Umweltauswirkungen

Zukünftig soll im Plangebiet ein Feuerwehrgebäude mit entsprechender Infrastruktur errichtet werden. Die Erschließung wird geringfügig ausgebaut. Die Planung bereitet folgende Umweltauswirkungen vor:

- Nachteilige Auswirkungen sind durch die Versiegelung von Teilflächen zu erwarten (Gebäude, Nebenanlagen, Straßen und Wege). Dadurch gehen i. W. Lebensräume verloren, die eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung aufweisen. Dies betrifft auch ihr spezifisches, an diese Standorte gebundenes Arteninventar. Diese nachteiligen Umweltauswirkungen stellen Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes dar.
- Im Gegenzug werden im Plangebiet neue Lebensräume geschaffen (Flächen zur Eingrünung).
- Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht gegeben.

3.1.4 Boden

Im Untergrund des Plangebiets stehen nach der Geologischen Karte unter quartären Deckschichten die Schichten der Grabfeldformation (Gipskeuper) an [12].

Im nicht verwitterten und ausgelaugten Zustand ist der Gipskeuper als Grundwassergeringleiter, im verwitterten und ausgelaugten Zustand als schichtig gegliederter, zellig poröser Kluftgrundwasserleiter anzusehen. Der Gipskeuper weist eine regional bedeutsame, je nach Verkarstung mäßige bis mittlere Durchlässigkeit und mittlere bis mäßige Ergiebigkeit auf.

Die für das Gebiet vorliegenden Baugrundgutachten konkretisieren diese Angaben [17]. Die vorliegenden Bohrprofile zeigen unter der Bodenschicht holozän überprägte Fließerden, Lösslehm und Verwitterungslehm. In den Sondierungsgrabungen der Archäologen wurden mit Besiedelungsresten durchsetzte Schichten bis in Tiefen zwischen ca. 0,8 und 1,5 m u. GOK festgestellt. Der Übergang zu den Gipskeuperschichten zeigte sich ab ca. 5 m u. GOK als verwitterter Tonstein.

Dieser geologische Untergrund ist Ausgangssubstrat der Bodenbildung im zukünftig überbauten Gebiet. Entsprechend der Deckschichten liegen dort Lehmböden vor; es handelt sich um Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss [23]. Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurde auf dem Baufeld ein ca. 0,2 m mächtiger Oberboden bzw. ein bis zu ca. 60 cm tiefer Pflughorizont festgestellt [17].

Die ökologische Leistungsfähigkeit von Böden wird gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [15]. In der nachfolgenden Tabelle sind die jeweiligen Bewertungen der natürlichen Funktionen zusammengestellt [31].

Bodenfunktion	**Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss**
Sonderstandort für natürliche Vegetation	nein
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch bis sehr hoch
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch bis sehr hoch
Ökologische Bedeutung	**hoch (3,33)**

Tabelle 3: Natürliche Funktionen der Bodentypen und deren Bedeutung im Naturhaushalt

Die natürlichen Böden im Plangebiet zeigen eine hohe ökologische Bedeutung (Wertstufe 3,33). Eine gewisse Vorbelastung besteht, da sie durch die Ackerbewirtschaftung anthropogen überprägt sind.

Die Teilflächen, die bereits befestigt sind, weisen keine (asphaltierte Flächen, Wertstufe 0) oder in sehr geringem Maße (Schotterflächen, Wertstufe 0,5) natürliche Bodenfunktionen auf.

Umweltauswirkungen

- Die geplanten Baumaßnahmen im Gebiet, d. h. das Erstellen des Feuerwehrgebäudes und sonstiger versiegelter Bereiche, haben teilweise erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zur Folge. In neu versiegelten Bereichen verliert der Boden seine natürlichen Funktionen vollständig.
- In teilversiegelten Bereichen, wie den Pkw-Stellplätzen, können einige Bodenfunktionen aufrechterhalten werden.
- Innerhalb der Pflanzflächen, die nicht überbaut und befestigt werden, können die Bodenfunktionen weitgehend erhalten werden, wenn die einschlägigen Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Boden eingehalten werden. Dies ist im vorliegenden Fall anzunehmen, da bereits ein bodenschonender Abtrag des Oberbodens im Rahmen der archäologischen Untersuchungen stattfand.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Der im Untergrund des Plangebiets vorliegende Gipskeuper wird von Lösssediment überlagert. Es handelt sich um eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Diese Schicht hat demnach eine sehr geringe Bedeutung hinsichtlich Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildung [19]; sie übt i. W. eine Schutzfunktion hinsichtlich des darunter Liegenden aus.

Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurden Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrunds getroffen [17]. Danach haben die bindigen Schichten im Untergrund des Plangebiets (Lösslehm, Verwitterungslehm sowie verw. Gipskeuperschichten) anhand der Siebanalyse sowie nach Erfahrungswerten Durchlässigkeiten von $k < 10^{-6}$ m/s. Zwischenlagen im Gipskeuper können lokal etwas höhere Durchlässigkeiten aufweisen.

Unmittelbarer Vorfluter ist der Lacherweggraben. In der Ortslage ist der Graben verdolt; er mündet südöstlich des Plangebiets in den Arbach. Das Baugebiet liegt außerhalb von Hochwasserüberschwemmungsgebieten.

Umweltauswirkungen

- Auch gering durchlässige Grundwasserleiter tragen zur Grundwasserneubildung bei. In flächig versiegelten Bereichen des Gebiets, d. h. vor allem unter dem Gebäude und den neu versiegelten Straßen-, Wege- und Hofflächen, ist somit unmittelbar mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Betroffen ist eine Fläche von insgesamt ca. 1.610 m².
- In teilversiegelten Bereichen der Stellplätze kann ein Teil des auftreffenden Regenwassers versickern. Die teilversiegelte Fläche steigt um ca. 20 m² auf 270 m² an.
- Das Gebiet wird im Mischsystem entwässert werden. Eine Versickerung des unbelasteten Dachflächenwassers ist bei den gegebenen Untergrundverhältnissen nicht möglich [17]. Um Schadstoffeinträge in den Vorfluter zu vermeiden, sind für die Dachflächen metallene Materialen nur zulässig, wenn sie beschichtet sind.
- Insgesamt sind, auch vor dem Hintergrund der geringen Fläche des Plangebiets, keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut zu erwarten.

3.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Naturraums Schönbuch und Glemswald. Mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 8,7 Grad Celsius und Niederschlägen von 740 bis 770 mm kann das Klima des Raumes als warm, trocken und submontan beschrieben werden [25].

Das Plangebiet liegt weitgehend eben, am südlichen Ortsrand von Rottenburg-Wurmlingen. Es fällt leicht von ca. +346 auf ca. +344 m ü. NN nach Osten, zur Landesstraße hin, ein. Über der niedrigen Vegetationsbedeckung (Acker) konnte sich hier bisher in strahlungsarmen Nächten Kaltluft bilden. Entsprechend der Geländeneigung ist zunächst ein Abfluss nach Osten anzunehmen. Über das Straßenbegleitgrün ist eingeschränkt eine Weiterleitung der Kaltluft nach Norden in Richtung Ortschaft möglich. Insgesamt hat das Gebiet (Ortsrandlage, Neigung) eine hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Umweltauswirkungen

- Das Plangebiet ist Teil eines Kaltluftentstehungsgebiets, das zur Durchlüftung von Wurmlingen beiträgt. Mit der Bebauung des Gebiets verliert der nun als Fläche für Gemeinbedarf festgesetzte Teil des Plangebiets sein Kaltluftbildungspotenzial fast vollständig.
- Die Fläche für Gemeinbedarf wird nur mit einem Gebäude bebaut und weist Freiflächen auf. Die südlich von Wurmlingen gebildete Kaltluft kann weiterhin in Richtung Ortschaft gelangen.

- Unabhängig davon ist Wurmlingen 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 des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands. Kleinräumiger betrachtet liegt es am Rand des Naturraums Schönbuch und Glemswald (104) [25]. Der Naturraum wird durch die bis zu +580 m ü. NN ansteigende, überwiegend bewaldete Keuperstufe geprägt, während die Täler bis hinunter auf +320 m ü. NN abfallen. Die äußere Begrenzung des Naturraums wird durch teils deutlich erkennbare bewaldete Bruchränder gebildet, zu denen auch die nördlich von Wurmlingen liegenden Waldflächen um den Pfaffenberg gehören.

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Wurmlingen, an der L 372. Es ist gut einsehbar. Der Gebietscharakter der zukünftigen Fläche für Gemeinbedarf wird durch die Lage zwischen Bebauung und Landesstraße und die bisher dort betriebene ackerbauliche Nutzung, in kleinen Schlägen, bestimmt.

Insgesamt bildet das Plangebiet ein Landschaftselement von geringer Wertigkeit. Es vereint insgesamt nur wenige unterschiedliche Nutzungen; landschaftstypische Elemente sind nicht vorhanden. Aufgrund der Lage an der vielbefahrenen Ortsdurchfahrt ist die Landschaft zumindest randlich anthropogen überformt. Visuelle und akustische Vorbelastungen bestehen durch den Verkehr auf der Landesstraße.

<u>Umweltauswirkungen</u>

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind abhängig von der zukünftigen Gestaltung sowie der Eingrünung des Gebiets.

- Nach den Festsetzungen des Bebauungsplans beträgt die maximal zulässige Gebäudehöhe 8 m; sie liegt damit im Bereich der Ortsrandbebauung. Das Gebiet soll in offener Bauweise bebaut werden.
- Entlang der südlichen Gebietsgrenze ist eine Eingrünung geplant. Sie stellt vorübergehend, bis zur Verwirklichung des Wohngebiets „Hinter den Gärten“, die zukünftige Grenze der Ortschaft dar. Weitere Pflanzflächen sollen an der Landesstraße angelegt werden.
- Das Gebiet passt sich in die Bebauungslücke zwischen Ortsrandbebauung und Landesstraße ein. Insgesamt sind keine erheblichen nachteiligen Wirkungen für das Landschaftsbild abzuleiten.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt im Bereich eines Kulturdenkmals gemäß § 2 DSchG „Bestattungsplatz der Merowingerzeit“.

Bereits in den 1880er Jahren wurden im Bereich der damaligen Lehmgrube (Flst. Nr. 1220) zwei Steinplattengräber mit „Säbeln“ (merowingerzeitliche Saxe) entdeckt.

Im Vorfeld der Planungen zur Überbauung des Plangebiets erfolgte im Jahr 2018 eine geophysikalische Übersichtsuntersuchung, in deren Verlauf sich für den Westteil der Flurstücke Nrn. 1210 bis 1217, 1219 bis 1220 sowie 1342 bis 1343 Anomalien mit einer Ausdehnung von 2 bis 3 m² abzeichneten, bei denen die Vermutung nahe lag, dass es sich um Grabgruben handelte. Bei Begehungen im Jahr 2018 wurde – neben neuzeitlichen Metallfunden – karolingerzeitliche Keramik aufgelesen.

Aufgrund dieses Sachverhalts wurden, veranlasst durch das Landesamt für Denkmalpflege und im Auftrag der Stadt Rottenburg am Neckar, vom 13.09.2018 bis 28.09.2018 Sondagen zur Klärung des archäologischen Sachverhalts durchgeführt. Das aufgrund o. g. Beobachtungen erwartete frühmittelalterliche Gräberfeld wurde nicht lokalisiert. Stattdessen wurden umfangreiche Zeugnisse einer eisenzeitlichen Siedlung dokumentiert, darunter Grubenhäuser, Pfostenspuren und Siedlungsgruben. Das Plangebiet ist bisher zu überwiegenden Teilen von tieferen Bodeneingriffen verschont geblieben. Das wird durch die bereichsweise gute Befunderhaltung in den Sondageschnitten bestätigt.

<u>Umweltauswirkungen</u>

- Nach den Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen ist mit umfangreichen archäologischen Befunden und Funden zu rechnen, die als Kulturdenkmale gemäß § 2 DSchG gelten und der Erhaltungspflicht nach § 6 DSchG unterfallen. Das Bauvorhaben, insbesondere die Unterkellerung werden zur unwiederbringlichen Zerstörung geschützter Denkmalsubstanz führen.
- Um dem öffentlichen Erhaltungsinteresse zu genügen und das Bauvorhaben dennoch zu ermöglichen, bedarf es daher zum wenigstens Erhalt des Dokumentenwerts der zu erwartenden Befunde und Funde für künftige Generationen vor Beginn der Baumaßnahmen einer archäologischen Rettungsgrabung, mit der die Befunde und Funde fachgerecht dokumentiert und geborgen werden.
- Die Rettungsgrabung wurde von der Stadt Rottenburg am Neckar beauftragt. Nach Beendigung der Grabung werden die Ergebnisse ergänzt.

3.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter des Naturhaushalts und das Landschaftsbild 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), Bewuchs als landschaftsprägender Faktor und als Nahrungsflächen des Menschen (Acker) und der Tierwelt (u. a. Vögel, Fledermäuse)

Die genannten Wechselwirkungen innerhalb der überplanten Fläche sind teilweise bereits durch intensive Nutzung gestört (Ackernutzung). Weitere Störungen sind durch die geplante Bebauung und Versiegelung zu erwarten.

3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

Würde das Feuerwehrhaus nicht am Standort errichtet, so würde die Fläche voraussichtlich einer Wohnbebauung zugeführt.

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

Die vorliegende Planung hat nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft zur Folge (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 für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt und Boden vorbereitet. Durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen, z. B. zur Ausführung der Stellplätze sowie zur Gestaltung der Freiflächen, 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. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden voraussichtlich nicht eintreten. Zum Schutz der Fauna sind entsprechende Maßnahmen sinnvoll.

Im Folgenden werden die Maßnahmen aufgeführt, mit denen den Anforderungen der Eingriffsregelung zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich entsprochen wird. Die Maßnahmen integrieren Maßnahmen zum Schutz der Fauna. Sie finden als Festsetzungen im Bebauungsplan Eingang.

3.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden im Plangebiet

M1 Minimierung der Flächenversiegelung

Flächenversiegelungen innerhalb des Geltungsbereichs sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Stellplätze sind mit versickerungsfähigem Belag (z. B. Pflastersteine mit einem Fugenabstand von mehr als 2 cm, Rasenpflaster, Schotterrasen, sonstige wassergebundene Oberflächen) 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.

M2 Schutz/Erhalt der Böden

M2a Bauarbeiten im Plangebiet

Der Bodenaushub, mindestens jedoch der Oberboden, ist anteilig wieder auf den Baugrundstücken aufzubringen; er ist für Pflanzflächen zu verwenden.

Vor Beginn von Erschließungs- und Baumaßnahmen ist der Oberboden abzutragen und getrennt von anderen Bodenarten bis zur Wiederverwendung im Gebiet als Andeckmaterial fachgerecht zu lagern. Dabei sind die einschlägigen Fachempfehlungen zu beachten [32], [33].

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

M2b Bodenverbesserung außerhalb des Plangebiets

Der Oberboden, der bei den Erschließungs- und Baumaßnahmen anfällt, soll, sofern nicht im Gebiet verwendbar, zur Bodenverbesserung außerhalb des Geltungsbereichs eingesetzt werden. Die Mächtigkeit der Auftragsschicht soll in der Regel 20 cm betragen.

Der Auftrag darf nur auf Böden erfolgen, die eine geringere Wertstufe aufweisen. Geeignete Böden befinden sich z. B. zwischen Wurmlingen und Rottenburg sowie zwischen Wurmlingen und Oberndorf. Es werden vorrangig Grundstücke ausgewählt, die sich im Eigentum der Stadt Rottenburg befinden. Der abgetragene Oberboden wird, falls notwendig, am Ort der Bodenverbesserung fachgerecht zwischengelagert.

Die erforderliche naturschutzrechtliche Genehmigung wird im Zuge des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens beantragt.

Begründung: Das nicht vermehrbare Gut Boden kann für den Ausgleich herangezogen werden.

3.3.2 Maßnahmen für Natur und Landschaft im Plangebiet

M3 Regenwassermanagement

Das Gebiet wird im Mischsystem entwässert. Geklärtes Wasser wird in die Vorflut geleitet.

Dachflächen, Regenrinnen und Regenfallrohre, aus unbeschichteten Metallen und anderen Materialien, bei denen durch Auswaschungen Schadstoffe in das Gewässer gelangen können, sind nicht zulässig.

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

M4 Verwendung insektenschonender Lampen und Leuchten

Für Beleuchtungen (einschließlich Werbeanlagen) sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise und nicht anlockendem Lichtspektrum zu verwenden. Geeignet sind z. B. Natriumdampfhochdrucklampen (SE/ST-Lampen) oder nach unten abstrahlende LED-Lampen mit warmweißen LED.

Bei der Bauart der Lampen ist darauf zu achten, dass keine Insektenfallen entstehen.

Begründung: Nachts sind durch die Beleuchtung der Erschließung und sonstige Außenbeleuchtungen Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die Fauna der Ortsrandlage gestört werden kann. Zu helle und weiße Lampen wirken als Insektenfallen. In den Randbereichen des Gebiets gehen damit u. a. Nahrungsquellen für nachtaktive Fledermäuse verloren. Durch den Einsatz insektenschonender Lampen und Leuchten werden diese Beeinträchtigungen gemindert.

M5 Öffentliche Grünfläche „Verkehrsgrünfläche“

Im Straßenraum der L 372 wird eine öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrünfläche) ausgewiesen. Die Fläche ist mit einer Gras-/Kräutermischung anzusäen und entsprechend der Lage innerhalb der Verkehrsflächen zu pflegen.

Begründung: Die Verkehrsgrünfläche ist bereits im Bestand vorhanden; sie wird in ihrer Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Trittsteinbiotop weitestgehend erhalten.

M6 Pflanzbindung Laubbaum (Pfb)

Der im Bebauungsplan dargestellte Bestandsbaum ist durch fachgerechte Pflege zu erhalten. Bei Abgang ist er durch einen Baum der Pflanzliste 1 oder 2 zu ersetzen.

Während der Bauzeit ist jegliche Beeinträchtigung von Krone und Wurzelballen durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden. Die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten.

Begründung: Im Zuge von Straßenbaumaßnahmen kann der Baum geschädigt werden. Die Maßnahme dient dem Schutz und dem Erhalt des Baums.

M7 Pflanzgebot „Ortsrandeingrünung“ (Pfg)

Am westlichen, südlichen und östlichen Rand der Fläche für Gemeinbedarf wird ein Pflanzgebot „Ortsrandeingrünung“ festgesetzt. Auf der Fläche sind insgesamt 9 einheimische Laubbäume der Pflanzliste 2 zu pflanzen und mit einheimischen Sträuchern der Pflanzliste 4 zu unterpflanzen. Die Gehölze sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten bzw. bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

Mindestqualität/Pflanzabstand:
Laubbaum: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16 – 18 cm, Mindestabstand 8 bis 10 m
Sträucher: verpflanzter Strauch, 3 Tr., Höhe 60 – 100 cm, Abstand ca. 1,5 m

Begründung: Die Grünfläche dient der Eingrünung des Gebiets, vor allem nach Süden, und stellt einen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar.

3.3.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG sind die Schutzgüter Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild zu beachten. Der vorliegende Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“ bereitet Eingriffe im Sinne des BNatSchG i. W. aufgrund der zulässigen Versiegelungen vor, die mit dem Baukörper, den Nebenanlagen, Straßen und Wegen einhergehen. Nachfolgend werden die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe bezüglich der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Boden schutzgutbezogen den Wirkungen der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen gegenübergestellt.

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Das Vorkommen von Tieren und Pflanzen sowie die biologische Vielfalt ist eng verknüpft mit den vorliegenden Lebensräumen. Diese werden in Baden-Württemberg unterschiedlichen Biotoptypen zugeordnet. Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Lebensräume bildet die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg [22], unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [20]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.1 dargestellt.

Im Rahmen der Planung gehen überwiegend sehr geringwertige, bisher als Acker genutzte Lebensräume durch Bebauung und Erschließung verloren. Zu einem geringen Teil wird eine Verkehrsgrünfläche überplant. Der größte Teil der Verkehrsgrünfläche, die auch Trittsteinfunktion wahrnimmt, mit dem Laubbaum, der sich im nördlichen Teile der Verkehrsgrünfläche befindet, kann erhalten werden.

Mit der randlichen Eingrünung aus Bäumen Sträuchern können neue Lebensräume geschaffen werden. Die übrigen Flächen sind bebaut oder asphaltiert; die Stellplätze können gepflastert werden.

Wie die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zeigt, kann der Eingriff für das Schutzgut Arten und Lebensräume durch die vorgesehenen Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen rechnerisch vollständig kompensiert werden. Es wird ein Überschuss von 7.250 Ökopunkten erreicht.

Schutzgut Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg [22], die i. W. auf den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg basiert [21]. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.2 dargestellt.

Für die Böden des Gebiets wird ein Eingriff durch Bebauung bzw. Neuversiegelung auf einer Fläche von insgesamt ca. 1.610 m² vorbereitet. Betroffen sind hochwertige Löss-/Lösslehmböden. Gemindert wird dieser Eingriff, indem die Stellplätze teilversiegelt ausgeführt werden. Angerechnet werden können die festgesetzten Stellplatzflächen von ca. 270 m².

Ausgleichend wirken generell Maßnahmen, durch welche Bodenfunktionen aufgewertet bzw. verbessert werden. Als Kompensationsmaßnahme soll ein Teil des hochwertigen Oberbodens aus dem Baufeld zur Bodenverbesserung an anderer Stelle verwendet werden. Die Mächtigkeit der Auftragsschicht soll 20 cm betragen.

Der Auftrag darf nur auf Böden erfolgen, die eine insgesamt geringere Wertigkeit aufweisen Diese Voraussetzungen werden z. B. von Böden zwischen Wurmlingen und Rottenburg, westlich der Landesstraße, sowie zwischen Wurmlingen und Oberndorf erfüllt. Es werden vorrangig Grundstücke ausgewählt, die sich im Eigentum der Stadt Rottenburg befinden. Für den Auftrag von Oberboden in der dargestellten Größenordnung ist eine naturschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Diese wird im Zuge des baurechtlichen Genehmigungsverfahrens beantragt.

Im Ergebnis verbleibt für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsdefizit von 14.965 Ökopunkten. Zur Kompensation soll zunächst schutzgutübergreifend der Überschuss Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt angerechnet werden. Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 7.715 Ökopunkten soll über das Ökokonto der Stadt Rottenburg ausgeglichen werden.

3.3.4 Ausgleich durch Maßnahmen des Ökokontos der Stadt Rottenburg

Der nicht im Gebiet auszugleichende Eingriffe beim Schutzgut „Boden“ soll über das Ökokonto der Stadt Rottenburg ausgeglichen werden.

Beim Ökokonto wird das Defizit über den Wiederherstellungskostenansatz ausgeglichen [18], [28]. Dazu werden nachfolgend die Kosten ermittelt, die zur Wiederherstellung der verlorenen Funktionen des Naturhaushalts theoretisch notwendig werden. Hilfsweise kann auch eine Bepunktung des Defizits (Ökopunkte) erfolgen.

Ermittlung der anzurechnenden Fläche

Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ist i. W. anlagenbedingt, d. h. durch Bebauung und Versieglung hochwertiger Ackerböden hervorgerufen. Die anzurechnende Fläche ergibt sich daher analog der Berechnung der zu kompensierenden Ökopunkte:

Fläche [m²] = Defizit [Ökopunkten] / 4 / Wertstufe des Bodens
= 7.715 / 4 / 3,33
= 580 m² (aufgerundet)

Ermittlung der Wiederherstellungskosten

Anzurechnende Fläche: 580 m²

Zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen ist es notwendig, die Eingriffsfläche (= bebaute/versiegelte Fläche) zu entsiegeln.

Als Grundlage zur Ermittlung der Wiederherstellungskosten „Entsiegelung“ wurden die in der folgenden Tabelle 4 aufgeführten Parameter verwendet:

Pos.	Beschreibung	Einzelkosten	Fläche m²	Gesamtkosten
1	Grunderwerb*	10,00 €/m²	580	5.800,00 €
2	Entsiegelung	7,00 €/m²	580	4.060,00 €
		Summe netto		9.860,00 €
		Mwst. 19 %		1.873,40 €
		Summe brutto		**11.733,40 €**

* Bodenrichtwerte Gemarkung Wurmlingen [29]

Tabelle 4: Ermittlung der Wiederherstellungskosten im Gebiet „Feuerwehrhaus“

Insgesamt ist zum vollständigen Ausgleich im Plangebiet eine Zahlung von 11.733,40 € (brutto) auf das städtische Ökokonto erforderlich.

3.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Das derzeitig genutzte Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr, Abteilung Wurmlingen, in der Unterjesinger Straße 22, ist aus baulichen, statischen und funktionalen Gründen nicht sanierungsfähig. Es muss ein zeitgemäßer Neubau errichtet werden.

Ein Alternativstandort in der Pfäffinger Straße (Bauhof- und Feuerwehr in einem kompakten Gebäude) wurde aufgrund der schlechten Bodenverhältnisse aus wirtschaftlichen Gründen nicht weiter fortgeführt.

Im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung des Baugebiets „Hinter den Gärten“, welches sich im Süden und Südwesten des Plangebietes anschließt, soll nun das für Wurmlingen dringend benötigte Feuerwehrhaus gebaut werden. Das Gebiet „Feuerwehrhaus“ ist im Flächennutzungsplan als geplantes Wohngebiet dargestellt.

Für das Gesamtareal „Hinter den Gärten“ wurde bereits am 15.05.2018 ein Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan gefasst, der im östlichen Bereich an der Landesstraße L 372 das neue Feuerwehrhaus von Wurmlingen vorsah. Im Verlauf dieses Verfahrens wurden vom Landesamt für Denkmalpflege archäologische Grabungen gefordert. Für den Bereich des Feuerwehrhauses liegen die Ergebnisse dieser Grabungen bereits vor. Da der Bau des Feuerwehrhauses sehr dringlich ist, soll das Bebauungsplanverfahren für diese östliche Teilfläche separat weitergeführt werden.

Der Standort des neuen Feuerwehrhauses wurde von der Feuerwehr gutgeheißen. Er liegt verkehrsgünstig und zentral. Zuschnitt und Flächennutzungen sind unmittelbar mit dem Bedarf verknüpft. Im Ausrückefall soll die Feuerwehr direkt auf die Landesstraße ausfahren können; daher wurde eine Zufahrt vorgesehen. In allen anderen Fällen erfolgt die Erschließung über die Uhlandstraße.

Ursprünglich war die dezentrale Versickerung von Regenwasser der Dachflächen vorgesehen. Diese Planung musste jedoch aufgegeben werden, da der Untergrund nicht für eine Versickerung geeignet ist [17]. Das Gebiet soll im Mischsystem entwässert werden. Es wird angeregt zu prüfen, ob die Ableitung des unbelasteten Regenwassers, nach der Einrichtung eines Trennsystems für das geplante Baugebiet „Hinter den Gärten“, an den Regenwasserkanal angeschlossen werden kann.

Auf eine Begrünung der Dachflächen wurde verzichtet, da die Dachflächen für eine PV-Anlage genutzt werden sollen und durch die Begrünung Ertragseinbußen befürchtet wurden.

3.5 Zusätzliche Angaben

3.5.1 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 [3]. Die Umweltprüfung integriert im weiteren Verfahren den Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Optimierung und Beurteilung der Planung hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft.

Die Bearbeitung des Umweltberichts in der vorliegenden Fassung erfolgte anhand folgender Grundlagen:

- fachbezogene Ortsbegehung im Januar 2020 zur Erhebung von Aspekten zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung
- Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes im Rahmen einer Relevanzprüfung und einer vertieften Untersuchung der Fledermausarten, der Vogelarten und der Totholzkäfer im Jahr 2017, mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
- Baugrundgutachten zur Erkundung des Untergrunds und der Deckschichtenmächtigkeit
- Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen im Umfeld

- vorhandener 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.

3.5.2 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. 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 erfolgt im Rahmen der nachgeschalteten Baugenehmigung. Die Flächen für die Verkehrsgrünfläche und die Pflanzgebote befinden sich in öffentlicher Hand. Dies ermöglicht eine entsprechende Kontrolle der Durchführung.

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

3.5.3 Zusammenfassung

Das Feuerwehrgerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Wurmlingen ist aus baulichen, statischen und funktionalen Gründen nicht sanierungsfähig. Daher soll am südlichen Ortsrand von Wurmlingen ein neues Feuerwehrhaus entstehen. Das Vorhaben soll planungsrechtlich mit dem Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“ gesichert werden. Der Gesetzgeber fordert, im Rahmen der Abwägung öffentlicher und privater Belange eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse dieser Umweltprüfung sind im vorliegenden Umweltbericht dargestellt.

Das Plangebiet schließt an den südlichen Ortsrand von Wurmlingen, westlich der Landesstraße L 372 in Richtung Rottenburg an. Es hat eine Flächengröße von ca. 0,35 ha. Das Gebiet umfasst bisher vorwiegend ackerbaulich genutzte Flächen, einen Feldweg an der Nordgrenze sowie einen Abschnitt der Landesstraße.

Im Plangebiet ist der Neubau des Feuerwehrgebäudes mit Aufstellfläche, Pkw-Stellplätzen und Zu- und Abfahrt geplant. Am westlichen, südlichen und östlichen Gebietsrand sind Pflanzgebote zur Eingrünung vorgesehen.

Es ist zu erwarten, dass mit der Entwicklung des Gebiets „Feuerwehrhaus“ Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind. Nach der Flächenbilanz steigt die überbaubare Fläche um ca. 1.610 m²; die unbefestigten Flächen nehmen entsprechend ab. Erhebliche, d. h. schwerwiegende Auswirkungen bringen vor allem die Bebauung und die Neugestaltung der Erschließung mit sich. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan enthält dementsprechend die Festsetzungen und Empfehlungen, die der Vermeidung, der Minderung sowie dem Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen dienen. Diese betreffen den schonenden und ressourcensparenden Umgang mit den Böden im Gebiet, die Eingrünung des Gebiets mit Bäumen und Sträuchern, die Nutzung regenerativer Energien und den Schutz des Grund- und Oberflächenwassers. Zum Schutz der Nachbarschaft vor Lärm werden, wenn notwendig, geeignete Maßnahmen festgelegt.

Ein maßgeblicher Ausgleich für das Schutzgut Boden wird möglich, indem der nicht benötigte Oberboden aus dem Plangebiet zur Bodenverbesserung auf geeigneten, gemeindeeigenen Grundstücken mit Ackernutzung eingesetzt wird. Mit den vorgesehenen Maßnahmen können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen weitgehend vermieden bzw. ausgeglichen werden. Das verbleibende Defizit soll über das städtische Ökokonto ausgeglichen werden. Dafür ist eine Zahlung von ca. 12.000 € (brutto) erforderlich.

HPC AG

Projektleiterin

B. Eichler

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

ANHANG 1

Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis

[1] 1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl S. 511)

[2] 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503)

[3] Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), in der aktuellen Fassung

[4] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), mit letzten Änderungen

[5] Bundesregierung (2017): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie Neuauflage 2016, 1. Oktober 2016, Kabinettbeschluss vom 11. Januar 2017

[6] DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren mit Beiblatt 01.04.1977

[7] DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, 1989-11

[8] DIN 4150-2:1999-06 Erschütterungen im Bauwesen - Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

[9] Faktor Grün (2017): Stadt Rottenburg am Neckar, Wurmlingen „Hinter den Gärten“, Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung. Bericht vom 12.04.2017, Rottweil

[10] Faktor Grün (2017): Stadt Rottenburg am Neckar, Wurmlingen „Hinter den Gärten“, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Bericht vom 06.12.2017, Rottweil, mit Fachgutachten zu Fledermäusen (Isabel Dietz & Dr. Christian Dietz, Haigerloch) und planungsrelevanten Käferarten (Landschaftsökologische Gutachten und Biotoppflege (LÖGB) Jochen Schünemann, Freiburg)

[11] Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL) in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

[12] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg: Geologische Karte von Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 25.000, Blatt 7419 Herrenberg, mit Erläuterungen, Freiburg 1966

[13] Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015, in der aktuellen Fassung

[14] Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. 1983, 797, Glied.-Nr.: 2139-1) , in der aktuellen Fassung

[15] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) vom 17. März 1998, BGBl I 1998, 502, in der aktuellen Fassung

[16] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I Nr. 51, 2009, in der aktuellen Fassung

[17] HPC AG (2018): Neubau Feuerwehrhaus, Rottenburg-Wurmlingen, Baugrund- und Gründungsgutachten. Rottenburg, Bericht Nr. 2184039(2) vom 20.12.2018

[18] Ingenieurgesellschaft Dr. Eisele: Öko-Konto Rottenburg - Konventionen zur Berechnung der Wiederherstellungskosten, Gutachten-Nr. IUB 02-RB-0197, Rottenburg, 18.10.2002

[19] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell), Karlsruhe, Oktober 2005

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

[20] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung; Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005

[21] Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Karlsruhe, Stand Dezember 2012

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

[23] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2020): LGRB-Kartenviewer – Layer GeoLa BK50: Bodenkundliche Einheiten, https://maps.lgrb-bw.de/ (abgerufen am 09.01.2020)

[24] Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (2015): Freizeitlärmrichtlinie, Stand 06.03.2015

[25] LEO Landeskunde entdecken online (2015): Naturräume in Baden-Württemberg: Schönbuch und Glemswald, Internetangebot, Download Mai 2019

[26] Planungsbüro Schreiber: Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Stuttgart, 1999

[27] Regionalverband Neckar-Alb (2015): Regionalplan 2013, Mössingen, verbindlich 10. April 2015, einschließlich 1. Änderung Rohstoffe, genehmigt 27.06.2017; einschl. 2. Änderung, genehmigt 22.08.2017

[28] Stadt Rottenburg am Neckar (2001): Öko-Konto-Modell Rottenburg am Neckar, Beiträge zur Stadtentwicklung Bd. 17

[29] Stadt Rottenburg am Neckar: Bodenrichtwertkarte, http://www.rottenburg.de/sixcms/detail.php?id=72545&lnav=21, download Januar 2020

[30] Stadt Rottenburg am Neckar, Stadtplanungsamt: Bebauungsplan „Feuerwehrhaus“, Entwurf, Stand 21.12.2019

[31] Umweltministerium Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 31; Stuttgart, 1995

[32] Umweltministerium Baden-Württemberg: Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 10, Stuttgart, 1991

[33] Umweltministerium Baden-Württemberg: Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub, Reihe Luft, Boden, Abfall; Heft 28. Stuttgart, 1994

[34] Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Rottenburg am Neckar mit den Gemeinden Hirrlingen, Neustetten und Starzach: Gemeinsamer Flächennutzungsplan. Übersichtsplan aller rechtswirksamen Darstellungen, Planfassung vom 09.08.2018

[35] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), in der aktuellen Fassung

[36] 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18.07.1991, in der aktuellen Fassung

[37] 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

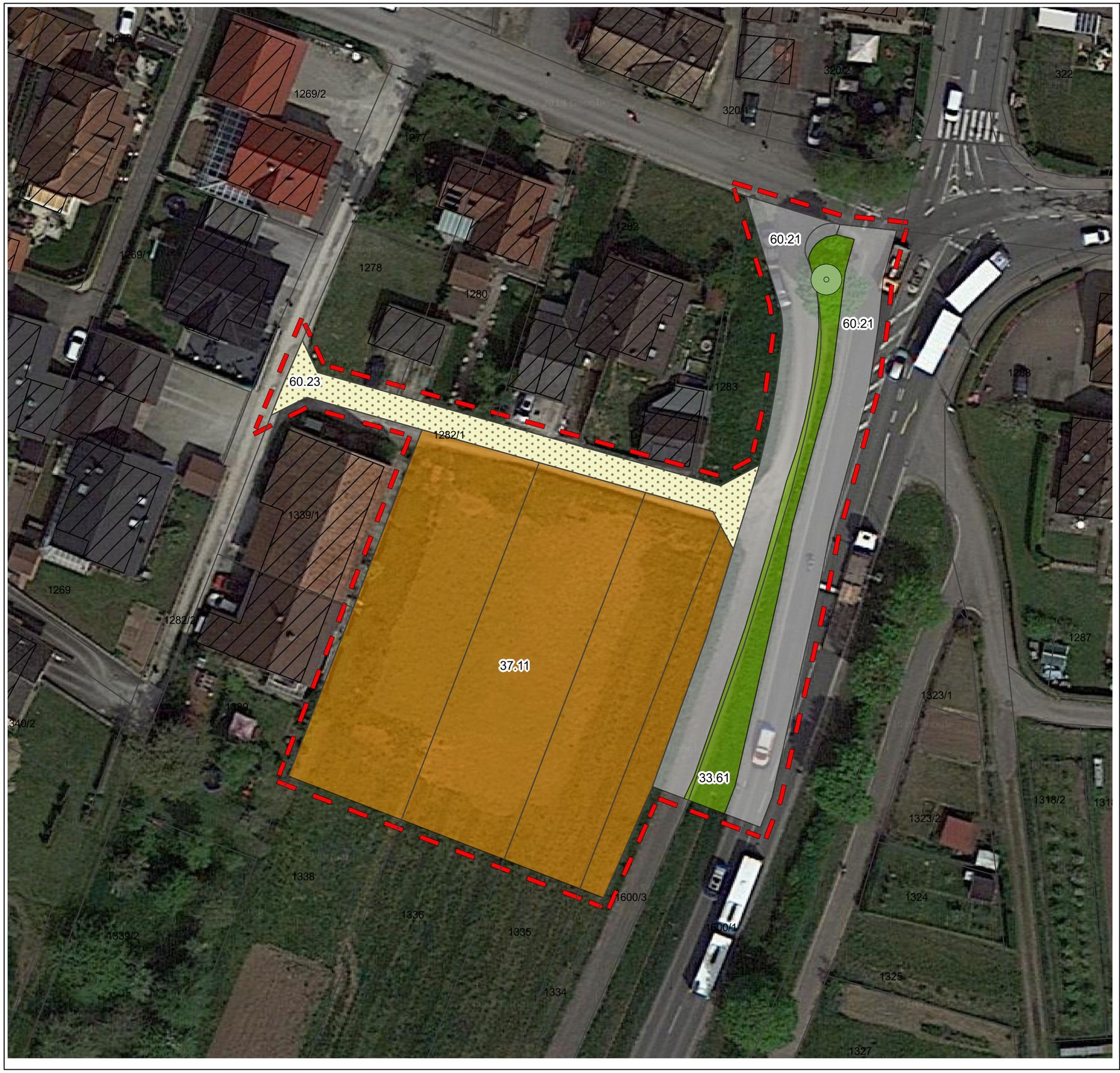
[38] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03. September 2013 (GBl. 2013, 389), in der aktuellen Fassung

[39] Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der aktuellen Fassung

ANLAGE 1

Angaben zum Bestand

1.1 Bestandsplan Lebensräume/Arten, Maßstab 1 : 500
1.2 Fortpflanzungsstätten artenschutzrechtlich relevanter Arten, Maßstab 1 : 1.000
1.3 Schutzgut Boden, Maßstab 1 : 10.000



Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Biotoptypen Bestand

- 33.61 Verkehrsgrünfläche
- 37.11 Acker
- 60.21 Straße, Weg (asphaltiert)
- 60.23 Schotterweg
- 45.30a Bestandsbaum

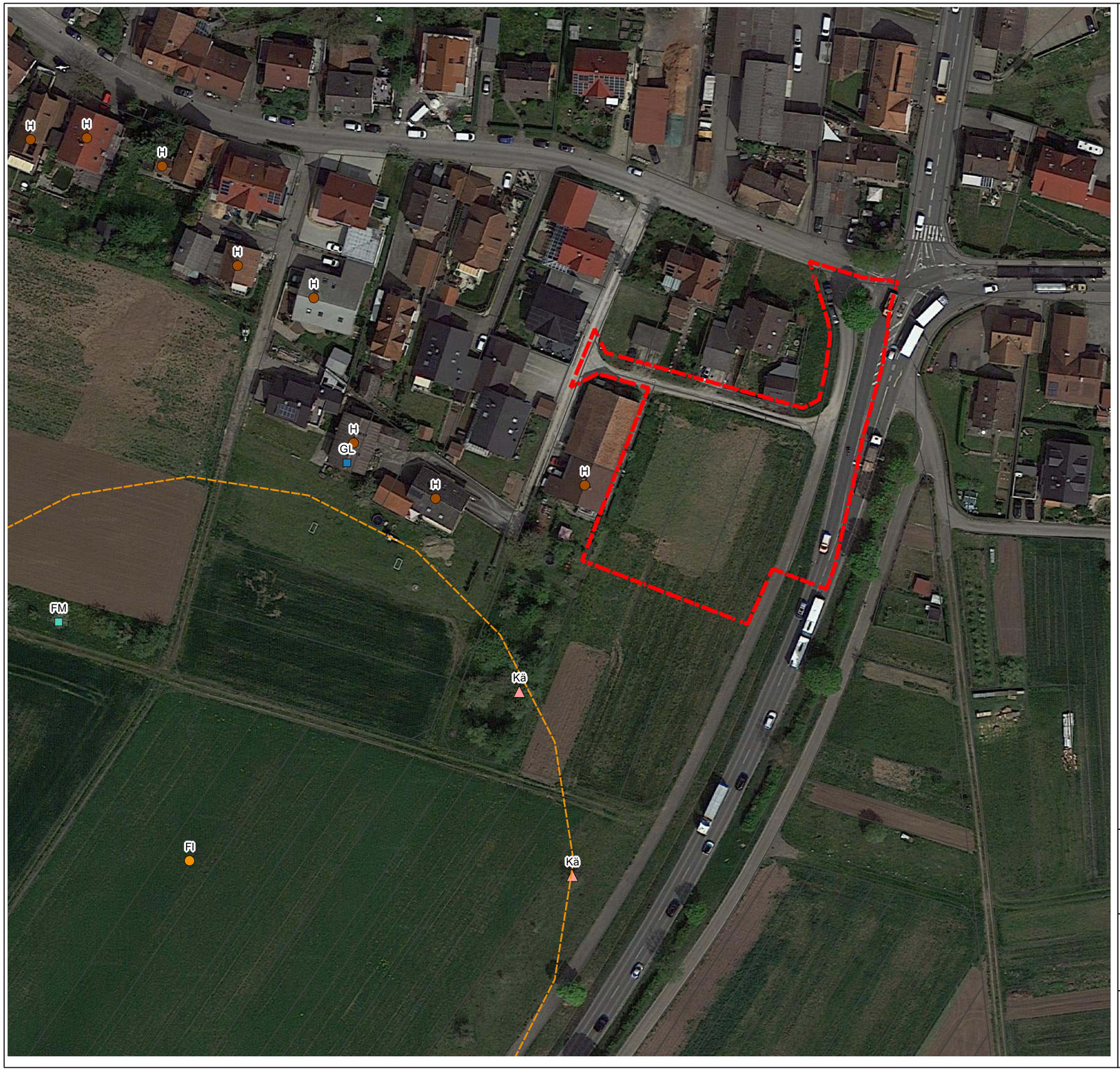
N

0 10 20 30 40 m

Projekt: Bebauungsplan "Feuerwehrhaus", Rottenburg-Wurmlingen Begründung Teil II: Umweltbericht	Anlage:	1.1	
	Maßstab:	1:500	
	Proj.-Nr.:	2194575	
		Name:	Datum:
Darstellung: Bestandsplan Lebensräume / Arten	Bearb.:	bei	
	gezeichn.	bei	08.01.20
	geprüft:	rb	09.01.20
		A3	

Auftraggeber: Stadt Rottenburg

Planverfasser
HPC AG
Schütte 12-16, 72108 Rottenburg
Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111



Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nachgewiesene Fortpflanzungsstätten 2017

- Feldlerche
- Feldsperling
- Haussperling
- Graues Langohr
- Sonst. Fledermaus (i. W. Zwergfledermaus)
- besonders geschützte Totholzkäfer
- Radius 100 m um Revierzentrum Feldlerche

(Quelle: Faktor Grün, 2017)

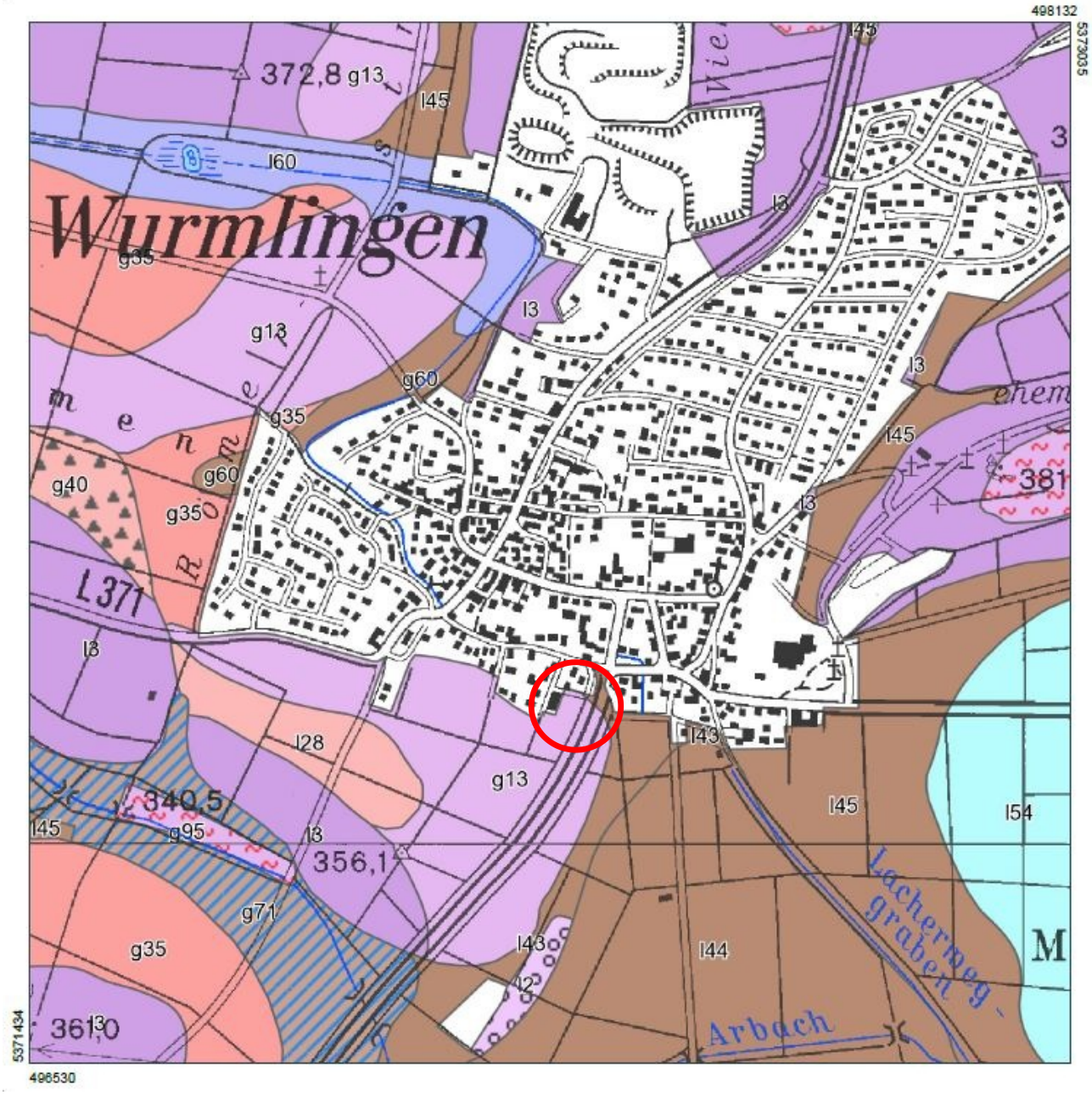
N

0 20 40 60 80 m

Projekt: Bebauungsplan "Feuerwehrhaus", Rottenburg-Wurmlingen Begründung Teil II: Umweltbericht	Anlage:	1.2	
	Maßstab:	1:1.000	
	Proj.-Nr.:	2194575	
		Name:	Datum:
Darstellung: Fortpflanzungsstätten artenschutzrechtlich relevanter Arten	Bearb.:	bei	
	gezeichn.	bei	08.01.20
	geprüft:	rb	09.01.20
		A3	

Auftraggeber: Stadt Rottenburg

Planverfasser
HPC AG
Schütte 12-16, 72108 Rottenburg
Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111



Quelle: LGRB Kartenviewer

Legende

Lage des Plangebiets

g13 Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss

0 200 400 600 800 m

N

Projekt: Bebauungsplan "Feuerwehrhaus", Rottenburg-Wurmlingen Begründung Teil II: Umweltbericht	Anlage:	1.3	
	Maßstab:	1:10.000	
	Proj.-Nr.:	2194575	
		Name:	Datum:
Darstellung: Bestand Schutzgut Boden	Bearb.:	bei	
	gezeichn.	bei	09.01.20
	geprüft:	rb	10.01.20
	Plangröße:	A4	

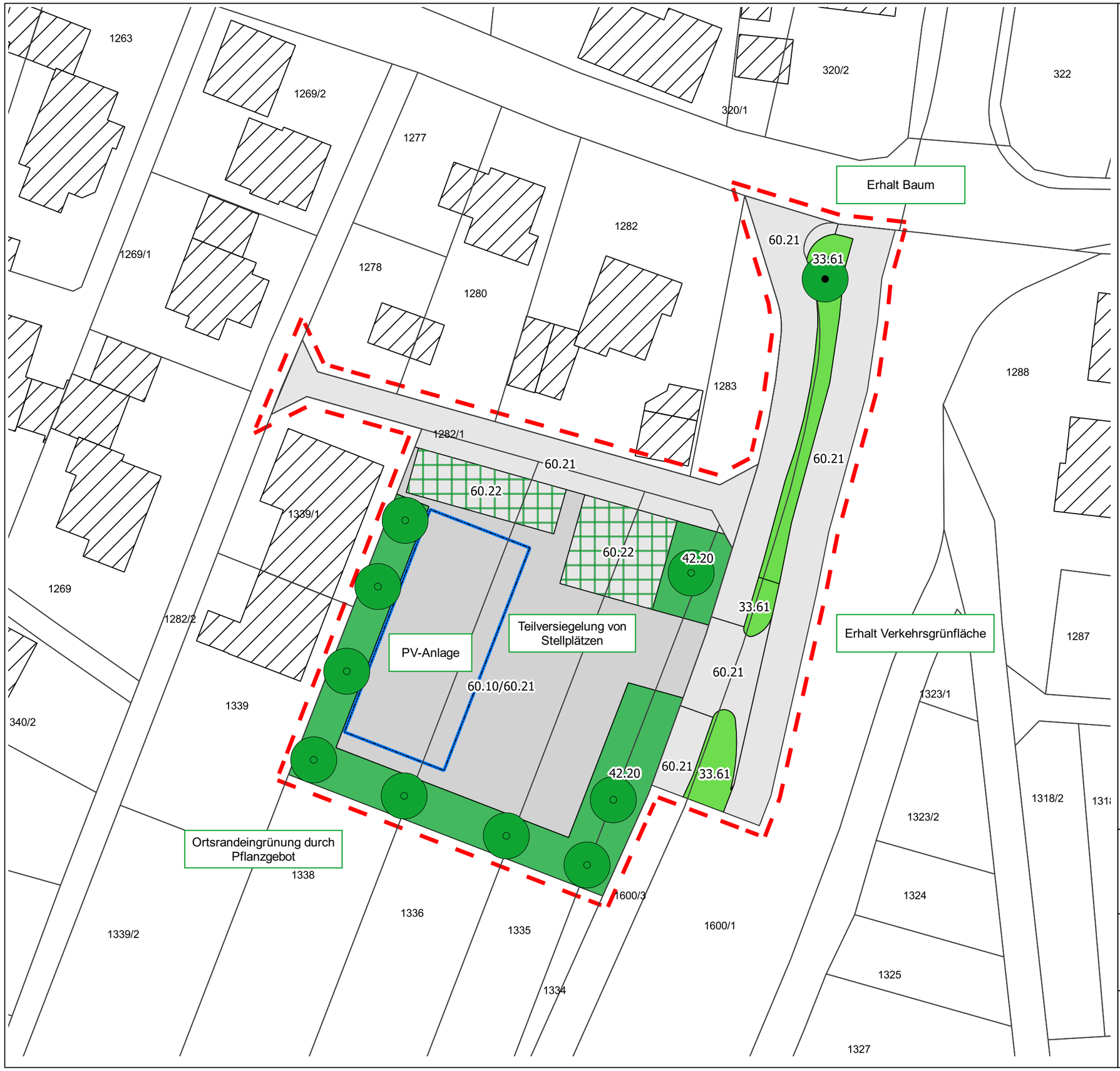
Auftraggeber: Stadt Rottenburg

Planverfasser:

HPC AG
Schütte 12-16, 72108 Rottenburg
Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111

ANLAGE 2

Geplante Nutzung, Maßstab 1 : 500



Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Geplante Nutzung

- 33.61 Verkehrsgrünfläche
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (Pfg)
- 60.10/60.21 Gebäude, Aufstellplatz
- 60.21 Straße (asphaltiert)
- 60.22 Stellplätze, gepflastert
- Baugrenze

Baum Planung

- 45.30a Laubbaum, zu erhalten
- 45.30b Laubbaum, zu pflanzen

N

0 10 20 30 40 m

Projekt: Bebauungsplan "Feuerwehrhaus", Rottenburg-Wurmlingen Begründung Teil II: Umweltbericht	Anlage:	2	
	Maßstab:	1:500	
	Proj.-Nr.:	2194575	
		Name:	Datum:
Darstellung: Geplante Nutzung	Bearb.:	bei	
	gezeichn.	bei	13.01.20
	geprüft:	rb	13.01.20
		A3	

Auftraggeber: Stadt Rottenburg

Planverfasser
HPC AG
Schütte 12-16, 72108 Rottenburg
Tel. 07472/158-0 Fax.07472/158-111

ANLAGE 3

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

3.1 Detailbilanz Biotoptypen
3.2 Detailbilanz Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 3)

Fläche		Bestand				
Bezeichnung	**ca. [m²]**	**Ausgangsbiotop**		**Wertstufe**	**Punkte/m²**	**Öko-punkte**
Ackerfläche	2.210	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	gering	4	8.840
Verkehrsgrünfläche	250	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	gering	6	1.500
	1 Stück	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Standorten, mittl. StU 90 cm		6	540
Straßen und Wege	780	60.21	versiegelte Straße, Hoffläche	sehr gering	1	780
	250	60.23	Schotterweg	sehr gering	2	500
Geltungsbereich	**3.490**				**Summe**	**12.160**

Fläche		Planung				
Bezeichnung	**ca. [m²]**	**Zielbiotop**		**Wertstufe**	**Punkte/m²**	**Ökopunkte**
Fläche für Gemeinbedarf	1.190	60.10/ 60.21	Gebäude, asphaltierte Aufstellfläche	sehr gering	1	1.190
	270	60.22	Fläche mit Pflasterbelag (Stellplätze)	sehr gering	2	540
	650	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	mittel	14	10.332
	9 Stück	45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Standorten, mittl. StU 17 cm, angnommen: Zuwachs 65 cm		6	4.428
Verkehrsgrünfläche	200	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	gering	6	1.200
	1 Stück	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Standorten, mittl. StU 90 cm		6	540
Straßen und Wege	1.180	60.21	versiegelte Straße, Hoffläche	sehr gering	1	1.180
Geltungsbereich	**3.490**				**Summe**	**19.410**

Bilanz

Eingriff = Ausgleichsbedarf	**12.160**
Ausgleich im Gebiet	**19.410**
Überschuss	**7.250**

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**
Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss	1.590	Überbauung, zusätzliche Versiegelung durch Hof- und Verkehrsflächen	3,33	0,00	5.295	21.179
	20	zusätzliche Teilversiegelung (Stellplätze)	3,33	0,50	57	226
Summen KB	**1.610**				**5.351**	**21.405**
					Kompensationswirkung	
Minderung/Ausgleich	**Fläche F**	**Zukünftige Nutzung**	**BnM**	**BvM**	**KW = F x (BnM-BvM)**	
	max. ca. [m²]		**Wertstufe**	**Wertstufe**	**[Bodenwerteinheiten]**	**Ökopunkte**
Bodenverbesserung mit Oberboden aus dem Baufeld	1.610	Auftrag von Oberboden, Mächtigkeit 0,2 m (pauschal 4 Ökopunkte)	1,00	0,00	1.610	6.440
Summen KW	**1.610**				**1.610**	**6.440**
E/A Bilanz (KB-KW)						**-14.965**

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)