
Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2185125	Gesamt: 3	09.10.2020

**Bebauungsplan „Lebensmittelmarkt“,
Rottenburg-Wurmlingen**

– Begründung Teil II: Umweltbericht –

Auftraggeber **Penny Markt GmbH, Wiesloch**

Anzahl der Seiten: 27
Anlagen: 3

INHALT:	Seite
1	Einleitung 4
1.1	Lage und Nutzung des Plangebiets 4
1.2	Art der geplanten Bebauung und Erschließung 5
2	Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und - planungen 6
2.1	Fachgesetze 6
2.2	Regional- und Flächennutzungsplanung 7
2.2.1	Regionalplan 7
2.2.2	Flächennutzungsplan, Landschaftsplan 7
2.3	Biotopverbund 7
2.4	Schutzgebiete, geschützte Objekte 7
2.5	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes 8
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 9
3.1	Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen 9
3.1.1	Schutzgut Fläche 9
3.1.2	Schutzgut Mensch (Gesundheit und Erholung) 10
3.1.3	Schutzgut Lebensräume und Arten 11
3.1.4	Schutzgut Boden 15
3.1.5	Schutzgut Wasser 16
3.1.6	Schutzgut Klima/Luft 17
3.1.7	Schutzgut Landschaft 18
3.1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 19
3.1.9	Energienutzung 19
3.1.10	Wechselwirkungen 19
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 20
3.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts 21
3.4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung 23
3.4.1	Schutzgut Arten und Lebensräume 24
3.4.2	Schutzgut Boden 24
3.5	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten 24
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:	Seite
Tabelle 1: Ziele der zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze.....	6
Tabelle 2: Flächenbilanz im Plangebiet „Lebensmittelmarkt“	10
Tabelle 3: Funktionen der Böden im Plangebiet.....	15

ABBILDUNGEN:	
Abbildung 1: Lage des Gebiets am südlichen Ortsrand von Wurmlingen.....	4
Abbildung 2: Plangebiet und Umfeld mit geschützten Biotopflächen und angrenzenden Schutzgebieten	8
Abbildung 3: Abgrenzung und Luftbild der Hauptfläche des Plangebiets	12
Abbildung 4: Garten mit Obstbäumen, Hecke und Geräteschuppen.....	12
Abbildung 5: Gehölzstreifen mit Lager im zentralen Bereich des Plangebiets	13
Abbildung 6: Blick nach Südosten über die Ackerflächen am südlichen Gebietsrand.....	13

ANHANG:	
1 Pflanzhinweise	
2 Literatur- und Quellenverzeichnis	

ANLAGEN:	
1 Bestandsplan Biotoptypen/geschützte Arten, Maßstab 1 : 500	
2 Geplante Nutzung, Maßstab 1 : 500	
3 Detailbilanzen	
3.1 Biotoptypen	
3.2 Boden	

1 Einleitung

Bereits seit dem Jahr 2013 bestehen Bestrebungen, in Wurmlingen einen Lebensmittelmarkt anzusiedeln. Auf Grundlage einer Standortbewertung hat der Ortschaftsrat Wurmlingen am 20.10.2016 die Ansiedlung eines Nahversorgungsmarkts in der Hirschauer Straße entlang der L 372 beschlossen. Der Gemeinderat der Stadt Rottenburg beschloss daraufhin am 26.07.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans „Lebensmittelmarkt Wurmlingen“ gemäß § 2 Abs. 1 BauGB und die Aufstellung der Satzung über örtliche Bauvorschriften für dieses Gebiet.

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 „Lebensmittelmarkt“, Stand August 2020, sowie Angaben zum Bauvorhaben. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 3.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Rottenburg-Wurmlingen, südlich der Landesstraße L 371 (Hirschauer Straße) (s. Abbildung 1). Insgesamt wird eine Fläche von ca. 0,52 ha überplant.

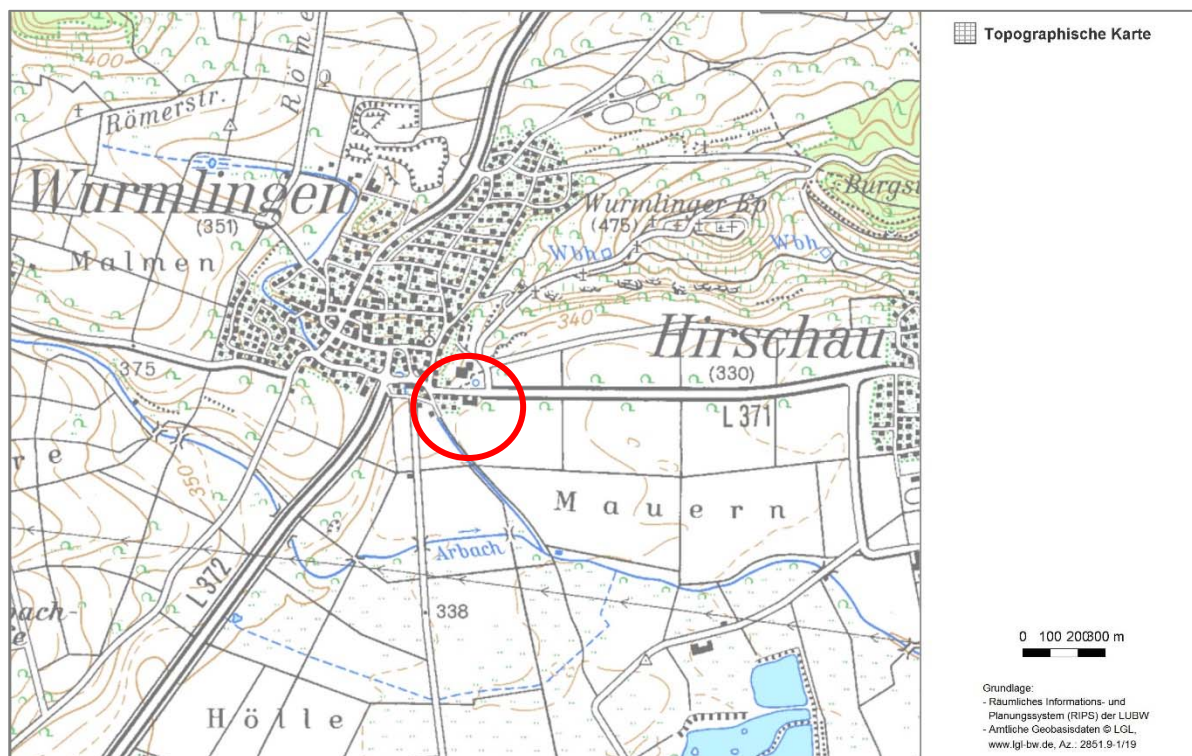


Abbildung 1: Lage des Gebiets am südlichen Ortsrand von Wurmlingen
(Kartengrundlage : Daten- und Kartendienst LUBW)

Das Plangebiet umfasst das Flurstück Nr. 1921 sowie Teile der Flurstücke Nrn. 1925, 1926, 1927, 1928 und 1929. Die betroffene Fläche war bislang bis auf einen mittlerweile abgerissenen Schuppen unbebaut. Zur Hirschauer Straße und nach Osten begrenzten bis zum Winter 2018/19 Hecken die Fläche, an der südlichen Grenze und im zentralen Bereich waren weitere Gehölze vorhanden. Die Hecken und Gehölze wurden im Winter 2018/19 gefällt.

Die Hirschauer Straße bildet die nördliche Grenze des Plangebiets. Der Ortsrand von Wurmlingen, im Umfeld des Plangebiets südlich der Hirschauer Straße, wird überwiegend zum Wohnen genutzt. An den Ortsrand schließen sich landwirtschaftliche Flächen an. Der Gehölzgürtel, der das Plangebiet bis zum Winter 2018/19 nach Süden begrenzte, setzt sich nach Westen entlang des Ortsrands fort.

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Für den Lebensmittelmarkt wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Lebensmittelmarkt“ festgesetzt. Es enthält ein Baufeld für das Gebäude sowie Flächen für Stellplätze, Fahrradabstellplätze und Einkaufswagen.

Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb des Sondergebiets wird über eine Grundflächenzahl GRZ von 0,27 geregelt; die Kappungsgrenze für Nebenanlagen/Stellplätze liegt bei GRZ 0,8. Die Höhe des Gebäudes darf maximal 7,5 m / 5,8 m über der festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) von +338,2 m ü. NN betragen; es darf in abweichender Bauweise errichtet werden und soll ein begrüntes Flachdach erhalten.

An den nordwestlichen, nördlichen und östlichen Rändern des Sondergebiets sind Pflanzgebote zur Eingrünung festgesetzt. Zur Durchgrünung dieses Teils des Plangebiets sind dort Pflanzgebote für Sträucher festgesetzt.

Die Randflächen im südlichen und südwestlichen Teil des Plangebiets werden als private Grünfläche festgesetzt. Dort sind neben Randbepflanzungen Einrichtungen zur Rückhaltung von Niederschlagswasser festgesetzt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Hirschauer Straße, die zu diesem Zweck im Abschnitt von Ein- bzw. Ausfahrt ausgebaut werden muss. Der auszubauende Abschnitt ist Teil des Bebauungsplans.

In Wurmlingen besteht eine öffentliche Mischwasserkanalisation. Das unbelastete Niederschlagswasser von Dach-, Hof- und Stellplatzflächen soll, soweit nicht versickert, in ein Mulden-Rigolen-Element eingeleitet werden, welches sich im südlichen bzw. südwestlichen Grundstücksbereich befinden wird. Die Schmutzwasserentwässerung erfolgt an die bestehende Mischwasserkanalisation.

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

2.2 Regional- und Flächennutzungsplanung

2.2.1 Regionalplan

Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Neckar-Alb 2013 [24] ist das Plangebiet als regionaler Grünzug (Vorranggebiet), Gebiet für Erholung (Vorbehaltsgebiet) und Gebiet für Bodenerhaltung (Vorbehaltsgebiet) festgelegt. Nach Angaben des Regionalverbands ist für den Standort kein Zielabweichungsverfahren notwendig, da der Regionalplan diese Parzellenschärfe nicht darstellt. Die Lage des Gebäudes wurde vorab abgestimmt.

2.2.2 Flächennutzungsplan, Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Rottenburg am Neckar mit den Gemeinden Hirrlingen, Neustetten und Starzach ist das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet dargestellt [30].

Im Landschaftsplan 2020 der VVG ist das Plangebiet als Teil klimatisch wirksamer Freiflächen dargestellt [12].

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.

2.4 Schutzgebiete, geschützte Objekte

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Die nächsten Wasserschutzgebiete (Kiebingen Zone I, II, IIA, sowie III, IIIA und IIIB) befinden sich ca. 400 bis 700 m südlich. Der Vorfluter Lacherweggraben fließt etwa 100 m südwestlich vom Plangebiet und mündet nach ca. 600 m in den Arbach, welcher direkt an die Schutzzone I und II bzw. IIA (Kiebingen) grenzt.

Im Plangebiet selbst sind keine Biotopflächen ausgewiesen. Ca. 100 m nördlich befinden sich Flächen der Biotoppoffenlandkartierung (Robinienfeldgehölze am Wurmlinger Kapellenberg, 174194160075, Trockenmauern am Wurmlinger Kapellenberg-Südhang, 174194160076; Schlehen-Gebüsche am Wurmlinger Kapellenberg, 17419460078).

Die nächsten Schutzgebiete der Kulisse Natura 2000 sind das Vogelschutzgebiet Schönbuch (Nr. 7420-441) in ca. 70 m Entfernung, das Landschaftsschutzgebiet Spitzberg (Nr. 4.16.006) in ca. 100 m Entfernung sowie das FFH-Gebiet Spitzberg, Pfaffenberg, Kochhartgraben und Neckar (Nr. 7419-341) in etwa 300 m nordwestlicher Richtung.

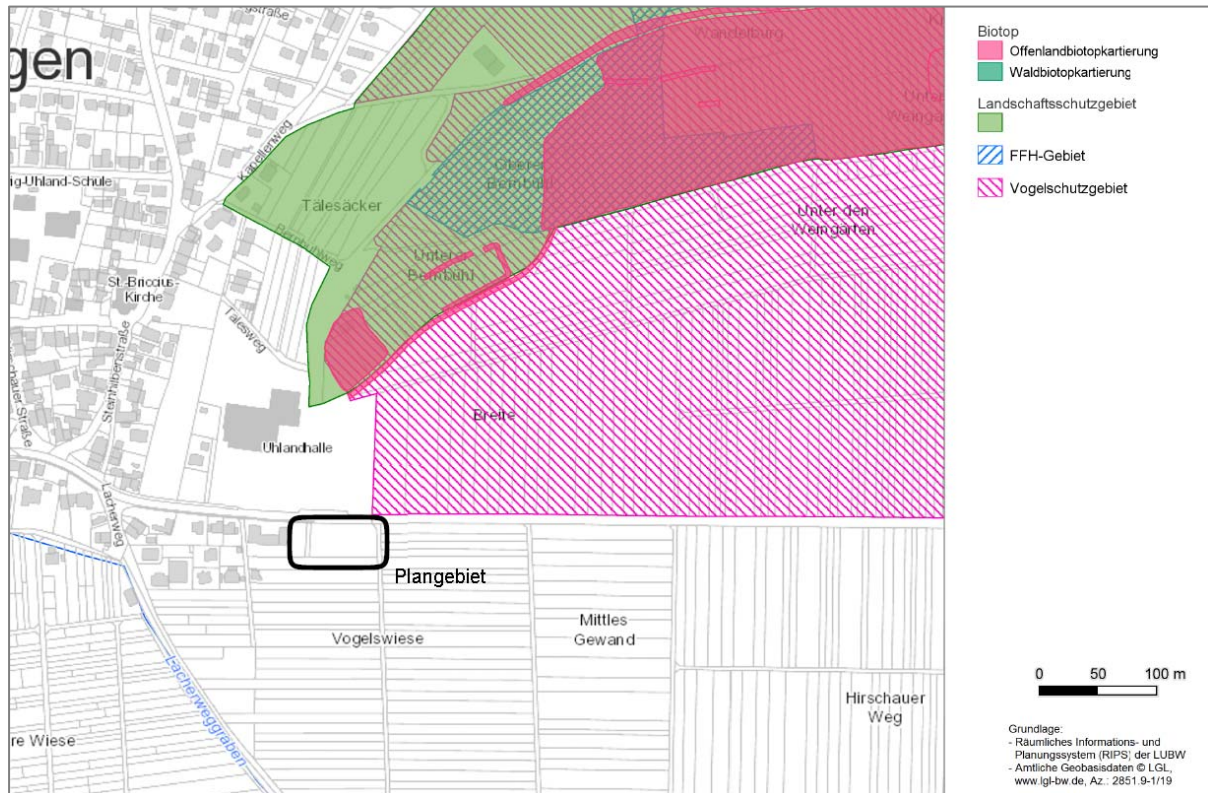


Abbildung 2: Plangebiet und Umfeld mit geschützten Biotopflächen und angrenzenden Schutzgebieten
 (Quelle: Räumliches Informations- und Planungssystem der LUBW, 2019)

2.5 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes erfolgte in einem Fachgutachten [13]. In diesem Zusammenhang wurden, zur Aufnahme der artenschutzrechtlich relevanten Habitatstrukturen innerhalb der Erweiterungsfläche, im Frühjahr 2018, Ortsbegehungen durchgeführt. Diese bildeten die Grundlage für eine Relevanzprüfung.

Aufgrund der vorliegenden Lebensraumbedingungen konnte ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Nach den Ergebnissen der daraufhin von April bis Juni 2018 durchgeführten Brutvogelkartierung brüteten sieben Vogelarten innerhalb des Plangebiets, darunter der Star. Er wird auf der Vorwarnliste Baden-Württemberg geführt. Südlich des Plangebiets, im angrenzenden Kontaktlebensraum, waren mehrere Revierzentren der gefährdeten Vogelart Feldlerche (RL3) vorhanden; in einer Hecke brütete die Goldammer (Vorwarnliste).

Bei einer Bebauung des Gebiets gehen die bisherigen Brutplätze der Vogelarten verloren. Die artenschutzrechtliche Überprüfung des Planvorhabens ergab, dass im Zuge der Baufeldbereinigung unabsichtlich die Gelege der dort brütenden Vogelarten zerstört bzw. Vögel und ihre Entwicklungsstadien getötet oder verletzt werden können (Verbotstatbestände des § 44 (1) 1 BNatSchG).

Um den Eintritt der Verbotstatbestände zu vermeiden, empfiehlt das Fachgutachten folgende Maßnahme:

- Abriss und Baufeldbereinigung sollten grundsätzlich in einem Zeitraum stattfinden, der außerhalb der Brutperiode der Vögel liegt. Geeignet ist der gesetzlich festgesetzte Zeitraum zwischen Oktober und Februar (§ 39 BNatSchG).

Die Abriss- und Gehölzentnahme ist bereits abgeschlossen. Weitere artenschutzrechtliche Konflikte sind nach Aussage des Gutachtens nicht zu erwarten. Die Revierzentren der Feldlerche lagen außerhalb der Wirkdistanz des möglichen Gebäudekörpers.

Der Fachbeitrag Artenschutz gibt zudem folgende Hinweis für Bebauungsplan und Bauvorhaben:

- Es wird empfohlen, an den Außenrändern des Plangebiets keine hohen Bäume anzupflanzen, welche über das Gebäude hinaus als störende Kulisse für die angrenzenden Feldlerchenreviere wirken. Es wird vorgeschlagen, alternierend Bäume und kleinere Hecken oder Sträucher zu verwenden, damit keine kompakte Gehölzfront entsteht.
- Für Vogelarten, die auf Höhlen oder Nischen zur Brut angewiesen sind, begrenzt die Verfügbarkeit dieser Strukturen oft das Brutgeschehen. Es wird daher empfohlen, an den Bäumen, die zur Eingrünung gepflanzt werden sollen, Nistkästen für Vögel, insbesondere für den Star, aufzuhängen. Konkret wird vorgeschlagen, je vier Meisenkästen und zwei Starenkästen innerhalb der Eingrünung zu installieren.
- Im Hinblick auf das Umfeld wird empfohlen, auf insektenfreundliche Außenbeleuchtungen zurückzugreifen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsanalyse und Umweltauswirkungen

Methodische Grundlage der Bestandsanalyse und Eingriffsbeurteilung bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [18].

3.1.1 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Lebensmittelmarkt“ umfasst eine Fläche von ca. 0,56 ha. Die Flächen werden bisher i. W. gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzt. Am nördlichen Rand sind Verkehrsflächen vorhanden. Im südlichen Teil war bis vor Kurzem ein Gehölz vorhanden.

Zukünftig soll im Plangebiet ein Lebensmittelmarkt mit den erforderlichen Stellplätzen etc. entstehen; diese Flächen werden zukünftig bebaut bzw. versiegelt sein. Die für die Erschließung erforderliche Straßenausbaufäche ist teilweise bereits asphaltiert. In den Randbereichen des Plangebiets sind Eingrünungen vorgesehen.

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

Bereich	Bestand ca. m ²	Planung ca. m ²	Bilanz ca. m ²
(Teil-)versiegelte Fläche:			
Gebäude	-	1.270	+ 1.270
Verkehrsflächen, versiegelt	490	670	+ 180
Weg, Hof, Stellplätze, nahezu versiegelt	-	2.670	+ 2.670
Freifläche:			
Grasweg	40	30	-10
Landwirtschaftliche Nutzfläche	1.480	-	- 1.480
Gartenfläche/Eingrünung	2.240	1.010	-1.230
Gebüsch	1.390	-	-1.390
Summe	5.640	5.640	-

Tabelle 2: Flächenbilanz im Plangebiet „Lebensmittelmarkt“

Insgesamt wird mit dem Bebauungsplan die Neuversiegelung einer bisher vorwiegend als Garten und landwirtschaftlich genutzten Freifläche von ca. 4.110 m² zulässig. Die übrigen Flächen werden zukünftig als Freiflächen (Eingrünung, Durchgrünung, Verkehrsgrünflächen) genutzt.

3.1.2 Schutzgut Mensch (Gesundheit und Erholung)

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand von Wurmlingen, südlich der Landesstraße L 372 (Hirschauer Straße). Der nördliche Teil wurde bisher privat genutzt; der südliche Teil wird von Ackerflächen eingenommen.

Nach Westen und Nordwesten schließen Mischgebiete an. Unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein gewerblich genutztes Gebäude, in dem auch gewohnt wird. Weiter nach Westen und im Nordwesten sind Wohnhäuser vorhanden. Gegenüber, über die Hirschauer Straße, liegt eine Freifläche mit Mehrzweckhalle. Am östlichen Rand verläuft ein Wirtschaftsweg, der i. W. von der Landwirtschaft genutzt wird.

Die Hirschauer Straße verbindet Wurmlingen und Hirschau; sie ist eine der Hauptverkehrswege von Rottenburg nach Tübingen bzw. umgekehrt. Aufgrund der Lage unmittelbar am Ortsrand ist das Plangebiet und auch das Umfeld stark durch den Ortseingang- und Ausgangsverkehr verlärmert. Eine Bedeutung des Plangebiets für die extensiven Erholung ist nicht erkennbar.

Umweltauswirkungen während der Bauphase

Während der Bauzeit sind im Umfeld des Plangebiets baustellentypische Immissionen zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen von Gesundheit und Wohlbefinden der Bewohner der Nachbarschaft sind nicht zu erwarten

Betriebsbedingte Umweltauswirkungen (Lärm)

Im Plangebiet wird ein Sondergebiet „Lebensmittelmarkt“ festgesetzt. Der Betrieb des dort vorgesehenen Markts mit Backshop, einschließlich des Verkehrs auf dem Grundstück, ist mit Lärmentwicklungen verbunden.

Zur Beurteilung der Geräuschbelastungen wurde eine schalltechnische Untersuchung durch die Ingenieurgesellschaft Dr. Gruschka durchgeführt [5]. Als Grundlage waren die Öffnungszeiten des Markts zu beachten (Montag bis Samstag von 8 bis 21 Uhr, sonn- und feiertags geschlossen; Backshop Montag bis Samstag von 7 bis 21 Uhr, sonn- und feiertags von 7 bis 12 Uhr). Weiterhin wurde die Andienung durch Lkw berücksichtigt. Als empfindliche Immissionsorte wurden die am nächsten gelegenen Wohnhäuser untersucht.

Als Ergebnisse sind festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der o. g. Randbedingungen im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags und nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten. In diesem Fall liefert nach den Angaben der TA Luft das geplante Vorhaben keinen relevanten Immissionsbeitrag. Erhebliche Auswirkungen für die Bewohner im Umfeld sind nicht gegeben.

3.1.3 Schutzgut Lebensräume und Arten

Die Nutzungs- und Habitatstrukturen im Plangebiet, einschließlich die des Umfelds, wurden am 26.03.2018 und am 30.04.2018 im Rahmen von Ortsbegehungen erhoben und im Rahmen der Begehungen zur avifaunistischen Kartierung im Jahr 2018 verifiziert. Zur Erläuterung der nachfolgend dargestellten Ergebnisse siehe Abbildung 3 bis Abbildung 6. Die nachfolgende Darstellung bezieht sich auf die Situation vor dem Winter 2018/19, vor Entfernung der Gehölze im Plangebiet.

Der nördliche Teil des Plangebiets wurde bis zum Winter 2018/19 als Garten genutzt. Auf der als Rasen gepflegten Fläche standen ein Schuppen und mehrere, teils ältere Obstbäume. Nach Norden und Osten begrenzten Hecken den Garten. Es handelte sich um einreihige Thuja-pflanzungen.

Im zentralen Bereich war ein lückiger Gehölzstreifen vorhanden. Dort befanden sich Ablagerungen von Steinen und Holz. Nach Aussagen von Kenntnisträgern wurde der Bereich früher zu Freizeitzwecken genutzt, die Nutzung wurde allerdings vor längerer Zeit aufgegeben.

Der südliche Teil des Plangebiets wurde und wird von Ackerflächen eingenommen. Sie leiten in die offene Landschaft des Neckartals über.

Am südlichen und südöstlichen Rand wird die Hirschauer Straße überplant, sowie ein geringer Teil des dort als Grasweg ausgebildeten Wirtschaftswegs.



Abbildung 3: Abgrenzung und Luftbild der Hauptfläche des Plangebiets
 (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)



Abbildung 4: Garten mit Obstbäumen, Hecke und Geräteschuppen
 (Fotos: HPC AG, 2018)



Abbildung 5: Gehölzstreifen mit Lager im zentralen Bereich des Plangebiets
(Fotos: HPC AG, 2018)



Abbildung 6: Blick nach Südosten über die Ackerflächen am südlichen Gebietsrand
(Foto: HPC AG, 2018)

Die Lebensraumstrukturen im Plangebiet sind wie folgt anzusprechen:

- Mischtyp von Zier-/Nutzgarten, LUBW-Biotoptyp 60.63
- Obstbäume als Einzelbäume, LUBW-Biotoptyp 45.30a, auf geringwertigen Biototypen
- Gebüsch mittlerer Standorte, LUBW-Biotoptyp 42.20
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, LUBW-Biotoptyp 37.11
- Straße, LUBW-Biotoptyp 60.21
- Grasweg, LUBW-Biotoptyp 60.25

Das Plangebiet bietet Lebensräume für standortspezifische Tier- und Pflanzenarten. Dazu gehören auch europarechtlich geschützte Tierarten. Nach der 2018 erfolgten Vogelkartierung wurden der Garten und die Hecken als Brutrevier von Amsel, Buchfink, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke und Rotkehlchen genutzt; in einem Obstbaum brütete ein Star.

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 Gehölzflächen haben eine hohe ökologische Bedeutung. Die Garten- und Ackerflächen sind von geringerer ökologischer Wertigkeit. Die bereits versiegelten Straßenflächen weisen eine sehr geringe ökologische Wertigkeit auf.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet soll zukünftig als Lebensmittelmarkt genutzt werden. Neben dem Verkaufsbau sind mit Verbundsteinpflaster belegte Hof- und Stellplatzflächen für Beschäftigte, Lieferanten und Kunden, geplant. Das Gebäude soll mit einem Gründach ausgestattet werden.

An den Randflächen ist eine Eingrünung geplant. Innerhalb der Parkplatzflächen sind Bäume zur Durchgrünung vorgesehen. An der südlichen und westlichen Grenze sollen Retentionsbecken für Regenwasser entstehen.

Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bau- und Erschließungsmaßnahmen haben nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Lebensräume und Arten zur Folge. Sie sind i. W. durch den erhöhten Versiegelungsgrad bedingt, zudem stehen für Ausgleichspflanzungen nur bedingt Flächen zur Verfügung:

- Nachteilige Auswirkungen sind durch Bebauung und Versiegelung im Plangebiet zu erwarten. Die beanspruchten Lebensräume gehen dadurch vollständig verloren. Diese nachteiligen Umweltauswirkungen stellen Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes dar.

Die vorgesehene Dachbegrünung und Durchgrünung gleicht einen Teil der nachteiligen Wirkungen wieder aus. Um keine Kulissenwirkung durch die Eingrünung hervorzurufen wird empfohlen, an den Außenrändern des Plangebiets keine hohen Bäume anzupflanzen. Im Artenschutzbeitrag wird vorgeschlagen, alternierend Bäume und kleinere Hecken oder Sträucher zu verwenden, damit keine kompakte Gehölzfront entsteht.

- Nachteilige Umweltauswirkungen für die Vogelwelt lassen sich vermeiden, indem die zu rodenden Gehölze außerhalb der Brutperiode der Tiere entfernt werden. Die Gehölze wurden bereits vorab entfernt.

Für Vogelarten, die auf Höhlen oder Nischen zur Brut angewiesen sind, begrenzt die Verfügbarkeit dieser Strukturen oft das Brutgeschehen. Der Artenschutzbeitrag empfiehlt daher, an den Bäumen, die zur Eingrünung gepflanzt werden sollen, Nistkästen für Vögel, insbesondere für den Star aufzuhängen. Konkret wird vorgeschlagen, je vier Meisenkästen und zwei Starenkästen innerhalb der Eingrünung zu installieren.

- Im Hinblick auf das Umfeld wird zudem empfohlen, auf insektenfreundliche Außenbeleuchtungen zurückzugreifen.

3.1.4 Schutzgut Boden

Laut der Bodenkarte liegen im Untergrund des Plangebiets mäßig tiefe bis tiefe Kolluvien und Pseudogleykolluvien aus holozänen Abschwemmmassen über Gipskeuper-Fließerde vor [7]. Darunter folgen nach den im Gebiet durchgeführten Untergrunduntersuchungen Kiese der Neckar-Jungterrassen [3].

Im Bereich der überplanten Straße sind bereits versiegelte Böden vorhanden.

Die ökologische Leistungsfähigkeit von Böden wird gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) hinsichtlich der Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [8], [20]. Als Grundlage zur Bewertung des Auenbodens wurde im vorliegenden Fall die vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) aufbereitete Bewertung der Bodenfunktionen herangezogen [7]. In Tabelle 3 sind die jeweiligen Bewertungen der natürlichen Funktionen für die im Gebiet vorliegenden, nicht versiegelten Böden zusammengestellt.

Bodenfunktion	Kolluvium/Pseudogleykolluvium
	Wertstufe
Sonderstandort für naturnahe Vegetation	kein Sonderstandort
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2,5)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel bis hoch (2,5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	sehr hoch (4,0)
Ökologische Bedeutung	hoch (3)

Tabelle 3: Funktionen der Böden im Plangebiet

Die natürlichen Böden im Plangebiet weisen eine insgesamt mittlere ökologische Bedeutung auf. Die versiegelten Straßenböden weisen keine Bodenfunktionen mehr auf.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet soll zukünftig als Lebensmittelmarkt genutzt werden. Neben dem Verkaufsbau sind mit Verbundsteinpflaster belegte Hof- und Stellplatzflächen für Beschäftigte, Lieferanten und Kunden, geplant. Das Gebäude soll mit einem Gründach ausgestattet werden.

Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bau- und Erschließungsmaßnahmen haben nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zur Folge. Sie sind i. W. durch den erhöhten Versiegelungsgrad bedingt.

- Während der Bautätigkeit ist mit Bodenumlagerungen zu rechnen. Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass die Bodenarbeiten bodenschonend zu erfolgen haben. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können vermieden werden, indem der Oberboden im Bereich des vorliegenden natürlichen Bodens vor der Umlagerung abgetragen wird.
- In den neu bebauten Bereichen und der Straßenausbaufäche 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.
- Es ist vorgesehen, alle Hof- und Stellplatzflächen mit Verbundsteinpflaster zu belegen. In teilversiegelten Bereichen, mit wasserdurchlässigem Unterbau sowie wasserdurchlässiger Oberfläche, können einige Bodenfunktionen aufrechterhalten werden. Dies ist im Fall der Hof- und Stellplatzflächen nur bedingt der Fall. Hier wird die Wertstufe „sehr gering“ (Wertstufe 0,25) angesetzt.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Bei den oberflächennah anstehenden geologischen Deckschichten handelt es sich um Verschwemmungssedimente und Fließerden mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit. Diese Schicht hat eine sehr geringe Bedeutung hinsichtlich Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildung, und übt eine geringe Schutzfunktion hinsichtlich des darunter liegenden Grundwasserleiters aus.

Bei den durchgeführten Erkundungen bis in max. 3 m Tiefe wurde kein Grundwasser angetroffen [3]. Im Rahmen der Untergrunduntersuchungen wurden Durchlässigkeiten von $k_f = 1,0 \times 10^{-5}$ m/s bis $8,8 \times 10^{-6}$ ermittelt [3].

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebiets.

Natürliche Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Vorfluter ist der Lacherweggraben, der südöstlich von Wurmlingen, beim Tübinger Stadtteil Hirschau in den Neckar mündet.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet soll zukünftig als Lebensmittelmarkt genutzt werden. Neben dem Verkaufsbau sind gepflasterte Hof- und Stellplatzflächen für Beschäftigte, Lieferanten und Kunden geplant. Das Gebäude soll mit einem Gründach ausgestattet werden. Am westlichen und südlichen Rand sind Retentionsbecken mit Rigolenversickerung für Regenwasser vorgesehen.

Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bau- und Erschließungsmaßnahmen haben nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser (Grundwasser) zur Folge:

- In den neu bebauten und befestigten Bereichen ist unmittelbar mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate zu rechnen. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit gilt dies im vorliegenden Fall auch für die gepflasterten Flächen. Die Fläche, für die zukünftig eine zusätzliche Versiegelung zulässig ist, umfasst ca. 4.110 m².

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet ist auch im Bestand sehr gering, bedingt durch die geringe Durchlässigkeit des Untergrunds. Erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Grundwasserneubildung können daher ausgeschlossen werden.

- Das Gebäude wird nicht unterkellert; die Deckschichtenmächtigkeit wird nicht maßgeblich verändert. Der Eintritt von Schadstoffen ins Grundwasser und erhebliche nachteilige Auswirkungen für die Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.
- Die Dachfläche des Gebäudes soll begrünt werden; dies dient der Retention von Regenwasser. Das vom Dach und den Hof-/Stellplatzflächen abfließende Regenwasser soll in Retentionsbecken mit Rigolenversickerung geleitet werden.

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 am südöstlichen Rand des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands, im Naturraum Schönbuch und Glemswald (104) [15]. Das Klima in diesem Naturraum entspricht weitgehend dem Landesdurchschnitt. Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt 8,7 bis 8 °C, der mittlere Jahresniederschlag variiert zwischen 740 und 770 mm. Durch seine Höhenlage fällt der Naturraum in die kolline Höhenstufe.

Das Plangebiet befindet sich im Neckartal am südöstlichen Ortsrand von Wurmlingen, südlich der Landesstraße L 371. Das Gelände fällt vom nördlich gelegenen Kapellenberg in Richtung Süden und Osten hin mit ca. 4 % Gefälle ab. Im Süden und Osten des Plangebiets befinden sich Acker- und Grünlandflächen. Im nördlichen und westlichen Umfeld liegen Wohngebiete. Bedingt durch die in Richtung Norden kaum vorhandenen Grünlandflächen und die stattdessen vorhandene Bebauung, kann in strahlungsarmen Nächten nur sehr wenig Kaltluft in Richtung Geländeneigung nach Süden fließen; der Abfluss ist nicht siedlungsrelevant. Die Bedeutung des Plangebiets für das örtliche Klima ist insgesamt gering bis mittel.

Eine Vorbelastung der Luftqualität besteht durch die angrenzende Landstraße.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet soll zukünftig als Lebensmittelmarkt genutzt werden. Neben dem Verkaufsbau sind gepflasterte Hof- und Stellplatzflächen für Beschäftigte, Lieferanten und Kunden geplant. Zur Eingrünung sind begrünte Flächen vorgesehen; innerhalb der Parkplatzflächen sollen Bäume das Gebiet durchgrünen. Das Gebäude soll mit einem Gründach ausgestattet werden.

Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bau- und Erschließungsmaßnahmen haben nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft zur Folge:

- Mit der Bebauung entfällt ein kleiner Teil einer Kaltluftentstehungsfläche (Acker); aufgrund der Abflussrichtung gen Süden ist dieser nicht siedlungsrelevant.
- 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 neu zu pflanzenden Bäume im Plangebiet, die Eingrünung sowie das Gründach des Gebäudes.
- Der Verkehr zum und vom Plangebiet aus wird sich kleinteilig erhöhen. Erhebliche Mehrbelastungen der Luftqualität sind dadurch nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt in relativ freier Lage an Siedlungsrand; östlich und südlich liegen große Freiflächen. Insgesamt sind lokal voraussichtlich keine erheblichen klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen gegeben.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist Teil der naturräumlichen Haupteinheit des Schwäbischen Keuper-Lias-Lands. Kleineräumiger betrachtet liegt es am Rand des Naturraums Schönbuch und Glemswald (104) [15]. 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. Im vorliegenden Fall sind dies die Hänge des Neckartals, zu den Härten.

Das Plangebiet befindet sich im Neckartal am südöstlichen Ortsrand von Wurmlingen, südwestlich des Wurmlinger Kappelenbergs unmittelbar südlich der L 371. Der nördliche Teil des Plangebiets wird als Garten genutzt. Auf der als Rasen gepflegten Fläche standen bis vor Kurzem ein Schuppen und mehrere, teils ältere Bäume. Nach Norden und Osten begrenzten Hecken den Garten. Im zentralen Bereich war ein lückiger Gehölzstreifen vorhanden. Der Gebietscharakter wird durch die Nutzung der Umgebung als Wohngebiet und landwirtschaftliche Nutzfläche bestimmt.

Insgesamt bildet das Plangebiet ein Landschaftselement von geringer bis mittlerer Wertigkeit. Vorbelastungen bestehen durch die Landstraße und die landwirtschaftlichen Nutzungen im Umfeld.

Umweltauswirkungen

Das Plangebiet soll zukünftig als Lebensmittelmarkt genutzt werden. Neben dem Verkaufsbau sind gepflasterte Hof- und Stellplatzflächen für Beschäftigte, Lieferanten und Kunden, geplant. Zur Eingrünung sind begrünte Flächen vorgesehen; innerhalb der Parkplatzflächen sollen Bäume das Gebiet durchgrünen. Das Gebäude soll mit einem Gründach ausgestattet werden. An der westlichen und südlichen Grenze sollen Retentionsbecken für Regenwasser entstehen; dieser Bereich wird von Bebauung freigehalten.

Die mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Bau- und Erschließungsmaßnahmen haben nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft zur Folge:

- 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. Die Einbindung in die Landschaft soll durch die Randbegrünung, die Bäume im Stellplatzbereich sowie das Gründach erreicht werden.

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.

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen (§ 20 DSchG) [11]. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

3.1.9 Energienutzung

Der Bebauungsplan schließt die Nutzung von Solaranlagen nicht aus. Eine Dachbegrünung ist vorgesehen. Unter Umweltgesichtspunkten ist es empfehlenswert, einen Teil der Dachflächen für Anlagen für Solarthermie und Photovoltaik zu nutzen.

3.1.10 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

Störungen der Wechselwirkungen sind durch die geplante Bebauung und Versiegelung 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

Das Plangebiet wird heute größtenteils als Garten, mit Heckenbestand, und als Acker genutzt. Diese Nutzung bestimmt und begrenzt das Entwicklungspotenzial am Standort. Bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der derzeitigen Nutzung ist zu erwarten, dass sich der Umweltzustand nicht wesentlich verändern würde.

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, Ausführung des Parkplatzes sowie 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. Im Rahmen des Fachbeitrags Artenschutz wurde festgestellt, dass ggf. brütende Vögel im Rahmen der Bauvorbereitung betroffen sein können.

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 Teilversiegelung im Plangebiet

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

Die Stellplätze und die Hofflächen sollen mit Pflasterbelag hergestellt werden.

Begründung: Der vorgesehene Pflasterbelag trägt, wenn auch nur geringfügig, als Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgüter Boden bei. Die Bodenfunktionen bleiben teilweise erhalten.

M2 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 [28], [29]. 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 ortsnah 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.

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

M3 Regenwassermanagement

Der unbelastete Niederschlagswasserabfluss der begrünten Dachflächen sowie der Hof-/Stellplatzflächen wird in Anlagen zur Regenrückhaltung mit Rigolenversickerung eingeleitet.

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

Begründung: Die Maßnahmen dienen der schadlosen Abführung von Regenwasser. Regenwasser wird 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. Zum Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse sind Leuchten so zu auszurichten, dass die umliegenden Flächen außerhalb der Ortschaft nicht durch Lichteinstrahlung beeinträchtigt werden.

Begründung: Des Nachts sind durch die Beleuchtung der Zufahrt und sonstige Außenbeleuchtungen Lichtimmissionen zu erwarten, durch welche die Fauna in den empfindlichen Lagen (Ortsrand) 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 werden diese Beeinträchtigungen gemindert.

M5 Artenschutz

Die Baufeldbereinigung, insbesondere die Entnahme von Bäumen und Sträuchern, ist auf den Zeitraum Oktober bis Februar begrenzt.

Innerhalb der Eingrünung sind je vier Meisenkästen und zwei Starenkästen auszubringen und dauerhaft zu unterhalten.

Zusätzlich wird empfohlen, Fledermauskästen und Nistkästen für Vögel am Gebäude anzubringen. Hinweise s. Broschüre „Artenschutz am Haus“ des LRA Tübingen (<http://www.artenschutz-am-haus.de>).

Begründung: Der gewählte Zeitraum der Gehölzfällung liegt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel. Die Maßnahme dient der Vermeidung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1. Mit künstlichen Nisthilfen wird das Habitatpotenzial des Plangebiets für geschützte Arten aufgewertet.

M6 Private Grünfläche

Am südwestlichen und südlichen Rand des Plangebiets ist eine private Grünfläche festgesetzt.

Die Anlagen zur Regenrückhaltung/Versickerung sind innerhalb der Grünfläche anzulegen. Sohle und wasserseitige Böschungen der Anlagen zur Regenrückhaltung/Versickerung sind mit kräuterreicher Feuchtwiese (Regiosaatgut) anzusäen und extensiv zu pflegen (ein bis zweimalige Mahd/Jahr). Die Randbereiche sind mit kräuterreichem Landschaftsrasen (Regiosaatgut) anzusäen.

Am südlichen und westlichen Rand sind einreihig in lockerer Anordnung einheimische Wildgehölze zu pflanzen (s. Pflanzliste im Anhang). Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten; abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

Die Grünfläche ist von Gebäuden freizuhalten; Flächenversiegelungen, auch Teilversiegelungen, sind nicht erlaubt. Die Anwendung von Pestiziden (Pflanzenschutzmittel und Biozide) ist nicht zulässig.

M7 Pflanzgebote **M7a Pflanzung zur Eingrünung (pfg, pfg1)**

Am nordwestlichen, nördlichen und östlichen Rand des Plangebiets sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (pfg) festgesetzt. Die Flächen sind einreihig mit einheimischen Sträuchern in lockerer Anordnung zu bepflanzen (Pflanzliste s. Anhang). Die Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen sind so zu wählen, dass diese auf eine maximale Endwuchshöhe von 10 m begrenzt sind. Die Pflanzungen sind durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten; abgehende Gehölze sind zu ersetzen.

Im Bereich des ausgewiesenen Leitungsrechts (LR/pfg1) dürfen keine Bäume und Sträucher gepflanzt werden. Diese Fläche ist durch eine Ansaat von kräuterreichem Landschaftsrasen (Regiosaatgut) anzusäen und durch fachgerechte Pflege dauerhaft zu erhalten.

Begründung: Die Maßnahme dient der Eingrünung und dem Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensräume einschließlich ihrer spezifischen Arten im Plangebiet. Die Flächen wirken zudem klimatisch ausgleichend. Mit der gewählten Bepflanzung wird gewährleistet, dass keine Kulissenwirkung für Offenlandbrüter entsteht.

M7b Einzelpflanzgebot Bäume

Innerhalb des Plangebiets sind an den im Bebauungsplan dargestellten Standorten insgesamt 11 einheimische Laubbäume zu pflanzen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Mindestqualität 3 x verpflanzter Baum mit Ballen, StU 18/20 cm).

Es wird empfohlen, die im Bebauungsplan dargestellten Bäume in offenen Pflanzbeeten zu pflanzen (Volumen mind. 15 m³, Fläche mind. 10 m²).

Begründung: Bäume dienen der Durchgrünung des Plangebiets. Sie stellen einen Lebensraum für Pflanzen und Tiere dar und wirken klimatisch ausgleichend.

M8 Extensive Begrünung von Dachflächen

Die Dachfläche des Gebäudes soll dauerhaft extensiv begrünt werden. Begrünungen sind mit einer Mindestsubstratschicht von 15 cm auszubilden und mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern 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.

3.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Der vorliegende Bebauungsplan „Lebensmittelmarkt“ bereitet Eingriffe im Sinne des BNatSchG i. W. aufgrund der zulässigen Neuversiegelungen vor, die mit Baukörper 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 [31], die sich i. W. an den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Feinmodul) [17] orientiert. Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.1 dargestellt.

Im Rahmen der Planung gehen eine Gartenfläche mit Gehölzgürtel sowie ein Acker durch Bebauung/Versiegelung verloren. Die neu überbaubare Fläche beträgt 4.110 m².

Zum Ausgleich werden Ersatzpflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen und mit entsprechenden Pflanzgeboten gesichert. Die Dachfläche soll begrünt werden. Am südlichen und westlichen Rand des Plangebiets sind Anlagen zur Retention-/Versickerung von unbelastetem Regenwasser geplant.

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 12.733 Ökopunkten.

3.4.2 Schutzgut Boden

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden bildet die Ökokonto-Verordnung [31], die sich i. W. den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [21] orientiert.

Im Plangebiet liegen hochwertige natürliche Böden vom Typ Kolluvium und Pseudogleykolluvium vor (Wertstufe 3). Die versiegelten Straßenflächen haben keine Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen (Wertstufe 0).

Für den Boden wird ein Eingriff durch Bebauung bzw. vollständige Versiegelung auf einer Fläche von insgesamt ca. 4.110 m² vorbereitet. Geringfügig gemindert wird dieser Eingriff, indem die Hofflächen und Parkplätze, mit einer Fläche von ca. 2.670 m², mit Pflasterbelag ausgeführt werden sollen (Wertstufe 0,5). Weiterhin ist für die Dachflächen auf ca. 1.030 m² eine extensive Begrünung vorgesehen.

Die rechnerische Detailbilanz ist in Anlage 3.2 dargestellt. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 43.680 Ökopunkten.

3.5 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Alternative Standorte für die Ansiedlung eines Einzelhandelsbetriebs wurden im Zuge der Voruntersuchungen geprüft, auf Grundlage einer Standortbewertung. Im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen ist es günstig, dass bereits vorher intensiver genutzte Flächen (Garten, Acker) beansprucht werden.

Innerhalb des Plangebiets sind alternative Planungsmöglichkeiten sehr begrenzt. Die Aufteilung des Plangebiets sowie das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich eng an den Erfordernissen des geplanten Vorhabens. Maßgeblich waren insbesondere die erforderlichen Flächen für Gebäude und Parkplatzflächen; vorgesehene Anlagen zur Regenrückhaltung wurden in die Randeingrünung integriert.

Die Einbeziehung eines Abschnitts der Hirschauer Straße wurde notwendig, da die Straße für eine Zufahrt den zu erwartenden Liefer- und Kundenverkehr auf das Grundstück ausgebaut werden muss. Alternativen zu dieser Planung stellen sich nicht dar.

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 [10].

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

- fachbezogene Ortsbegehungen im Jahr 2018 zur Erhebung von Aspekten zu den Schutzgütern Arten und Lebensräume, des Landschaftsbilds und der landschaftsgebundenen Erholung,
- Artenschutzgutachten mit Kartierung und spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung der Vogelarten, im Jahr 2018,
- Lärmgutachten, mit Aussagen zu notwendigen Lärmschutzmaßnahmen, aus dem Jahr 2019,
- Baugrund-/Gründungsgutachten mit Aussagen zum Untergrund und zur Versickerung, aus dem Jahr 2020,
- 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.

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

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Am östlichen Ortsrand von Wurmlingen, südlich der Hirschauer Straße, soll ein Lebensmittelmarkt angesiedelt werden. Dies war der Anlass für ein Bebauungsplanverfahren. 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 „Lebensmittelmarkt“ umfasst das Flurstück Nr. 1921 sowie Teile der Flurstücke Nrn. 1925, 1926, 1927, 1928 und 1929. Die betroffene Fläche war bislang bis auf einen mittlerweile abgerissenen Schuppen unbebaut. Der nördliche Teil wurde als Garten genutzt, im Süden befindet sich eine Ackerfläche. Zwischen Garten und Acker befand sich ein Gehölzriegel, der bereits entfernt wurde.

Im Gebiet soll ein Verkaufsgebäude mit Hof- und Stellplatzflächen entstehen. Die Dachfläche des Gebäudes soll begrünt werden; die Hof- und Stellplatzflächen sollen einen Pflasterbelag erhalten. Innerhalb des Geländes sind Bäume geplant. An den Randflächen sind Eingrünungen mit Sträuchern vorgesehen. Das Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen soll in Retentionsbecken geleitet und dort mit Hilfe von Rigolen versickert werden. Die Erschließung erfolgt von Norden aus über die Hirschauer Straße. Diese muss zu diesem Zweck ausgebaut werden.

Mit dem Bebauungsplan werden nachteilige Umweltauswirkungen vorbereitet. Die geplante Bebauung und die vorgesehenen Hof- und Parkplatzflächen sind als Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes zu werten. Sie betreffen insbesondere 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.

Der besondere Artenschutz wurde im Verfahren in Form eines Artenschutzgutachtens berücksichtigt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen für Vogelarten lassen sich vermeiden, indem das Baufeld außerhalb der Brutzeit stattfindet. 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 des Bebauungsplans ein. Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ergab ein Defizit, das vor allem auf die zulässige Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Böden und die überbauten Garten-, Gehölz und Ackerflächen zurückzuführen ist. Insgesamt besteht nach Anrechnung der planinternen Maßnahmen ein Kompensationsdefizit von insgesamt ca. 56.420 Ökopunkten. Dieses soll über Maßnahmen des Ökokontos ausgeglichen 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.

HPC AG

Projektleiterin

Projektbearbeitung

Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

Cornelius Weist
M.Sc. Umweltnaturwissenschaften

ANHANG

- 1 Quellen- und Literaturverzeichnis
- 2 Abkürzungsverzeichnis

Pflanzhinweise

1 Gehölzpflanzungen

Im Plangebiet sind Gehölzpflanzungen vorgesehen. Die nachfolgenden Pflanzlisten orientieren sich an der natürlichen Vegetation im Gebiet [16] und den Empfehlungen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Verwendung gebietseigener Gehölze [2].

a) Pflanzung von Einzelbäumen

Zur Eingrünung und als Ersatz entfallender Bäume sollen einheimische Einzelbäume (Hochstämme) gepflanzt werden. Die nachfolgende Pflanzliste orientiert sich an der natürlichen Vegetation im Gebiet. Bäume sind in der Pflanzqualität 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mind. 18 bis 20 cm zu verwenden.

Pflanzliste 1 Einheimische Laubbäume zur Verwendung im Baugebiet (Auswahl)	
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hängebirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>

b) Strauchpflanzungen

An den Gebietsrändern sind Strauchpflanzungen zur Eingrünung vorgesehen. An den Rändern, die gleichzeitig den Siedlungsrand bilden, sind einheimische Sträucher geeignet. Im Anschluss an die bebauten Ortsteile sind auch Gartensträucher möglich. Eine Auswahl geeigneter Sträucher ist in Pflanzliste 2 zusammengestellt.

Die Sträucher sind in der Mindest-Pflanzqualität Sträucher 2 x verpflanzt, 100 bis 120 cm, zu verwenden.

Pflanzliste 2.1 Standortgerechte, einheimische Wildsträucher für Randpflanzungen		
Sträucher	Gemeine Felsenbirne	<i>Amelanchier ovalis</i>
	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
	(Gewöhnliche Hasel)	<i>(Corylus avellana)</i>
	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
	Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
	Weiden (schwachwachsend)	<i>Salix spec.</i>
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Pflanzliste 2.2 Weitere geeignete Sträucher für Randpflanzungen (Gartencharakter)		
Sträucher	Rosendeutzie	<i>Deutzia hybrid Monte Rosa</i>
	Pfeifenstrauch	<i>Philadelphus erectus</i>
	Alpen-Johannisbeere	<i>Ribes alpinum</i>
	Weißer Rispenspiere	<i>Spiraea cinerea</i>
	Gemeiner Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>

2 Dachbegrünung

Die Dachfläche soll begrünt und extensiv gepflegt werden. Geeignet sind dafür folgende Pflanzen (Auswahl):

Schneepolster, Dachwurz, Kalk-Blaugras, Perlgras, Hornkraut, Tripmadam, Pechnelke, Frühlingsfingerkraut, Thymian.

Literatur- und Quellenverzeichnis

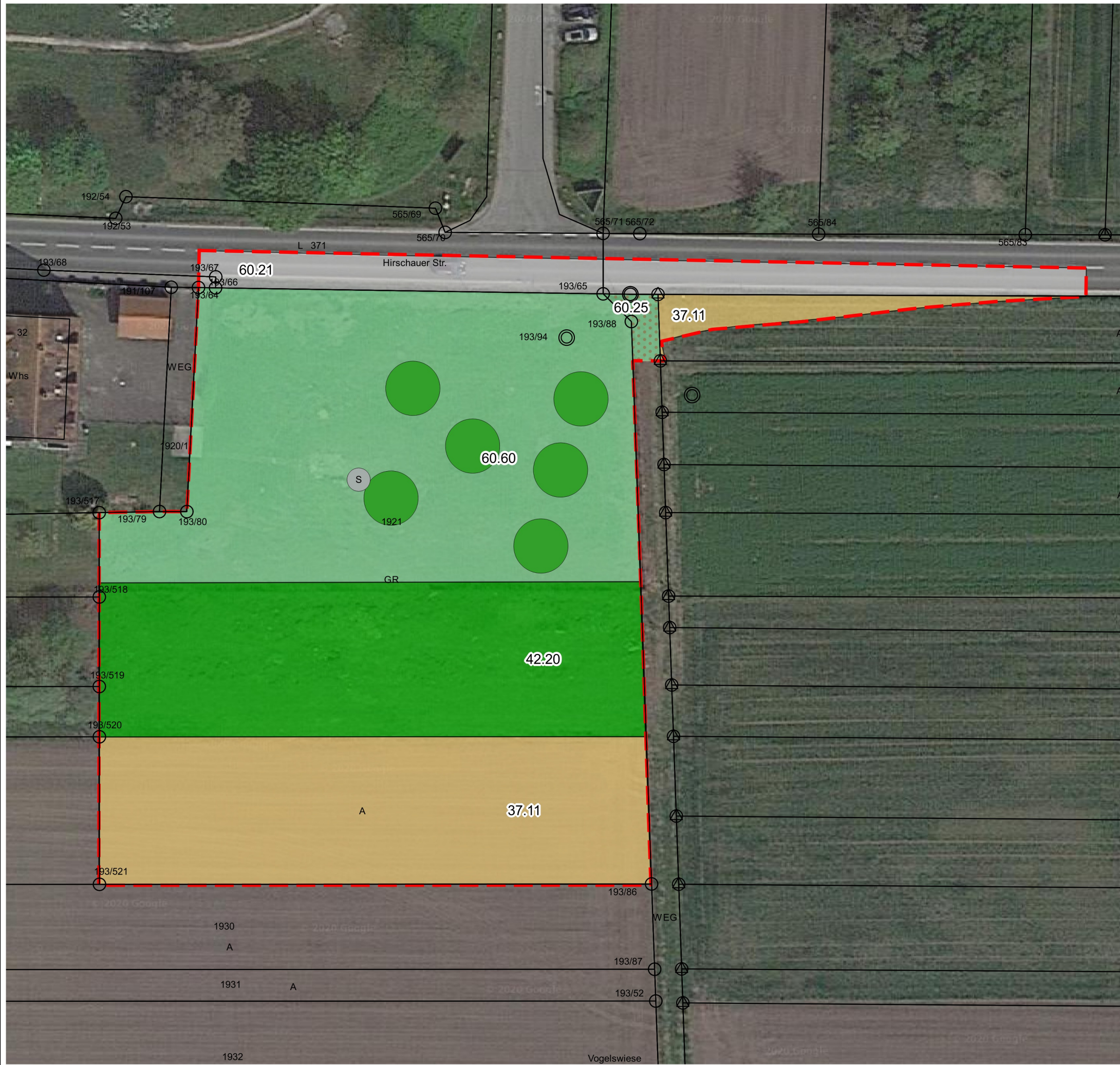
- [1] Baugesetzbuch (BauGB) v. 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414)
- [2] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Januar 2012, Berlin.
- [3] CDM Smith (2020): Neubau Penny Markt in Rottenburg-Wurmlingen. Geotechnischer und umwelttechnischer Bericht, Projekt-Nr. 243872, Bericht 01b v. 19.03.2020
- [4] DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- [5] Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft mbH (2020): Schallimmissionsprognose Neubau eines PENNY-Marktes mit Backshop, Hirschauer Straße, 72108 Rottenburg-Wurmlingen. Bericht Nr. 19-2898/1, 05.01.2019, Darmstadt.
- [6] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI S. 511)
- [7] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2019): Bodenkundliche Einheiten Baden-Württemberg, Maßstab 1 : 50.000, Kartenviewer download Mai 2019
- [8] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) v. 17. März 1998, BGBl. I 1998, 502
- [9] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) v. 29.07.2009, BGBl. I S. 2542
- [10] 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
- [11] Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797)
- [12] HHP Hage und Hoppenstedt Partner (2019): Landschaftsplan vVG Rottenburg am Neckar. Handlungsprogramm Karte H1 Sicherung und Karte H2 Entwicklung.
- [13] HPC AG (2018): Bauvorhaben Lebensmittelmarkt Hirschauer Straße, Rottenburg-Wurmlingen – Fachbeitrag Artenschutz –, Gutachten 2181435, Bericht v. 19.09.2018
- [14] Landesbauordnung Baden-Württemberg v. 08.08.1995 (GBl. S. 617), in Kraft getreten am 01.01.1996, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.11.2017 (GBl. S. 612) m. W. v. 01.01.2018
- [15] LEO Landeskunde entdecken online (2015): Naturräume in Baden-Württemberg: Schönbuch und Glemswald, Internetangebot, download Mai 2019
- [16] LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Fachdienst Naturschutz) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege, Merkblatt 1, Karlsruhe
- [17] LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung August 2005

- [18] LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (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 2005
- Ergänzt durch: StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 05/2016
- [19] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5., ergänzte und überarbeitete Auflage Stand 11/2018, Karlsruhe
- [20] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 31, Stuttgart
- [21] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe
- [22] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Potenzielle natürliche Vegetation in Baden-Württemberg (Naturschutz – Spectrum Themen 100), Karlsruhe
- [23] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitsbericht. 2. überarbeitete Auflage, September 2014, Karlsruhe
- [24] Regionalverband Neckar-Alb (2013): Regionalplan 2013, verbindlich seit 10. April 2015, Raumnutzungskarte Blatt West, Maßstab 1 : 50.000
- [25] 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“
- [26] 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“
- [27] 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)
- [28] Umweltministerium Baden-Württemberg (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 10, Stuttgart
- [29] Umweltministerium Baden-Württemberg (1994): Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub, Reihe Luft, Boden, Abfall, Heft 28, Stuttgart
- [30] Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft der Stadt Rottenburg am Neckar mit den Gemeinden Hirrlingen, Neustetten und Starzach (2020): Flächennutzungsplan, Planfassung vom 30.03.2020

- [31] 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
- [32] 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, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2014 (GBl. S. 777) m. W. v. 01.01.2015

ANLAGE 1

Bestandsplan Biotoptypen/geschützte Arten, Maßstab 1 : 500



Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans

Biotoptypen Bestand

37.11 Acker mit fragm. Unkrautvegetation

42.20 Gebüsch mittlerer Standorte

60.10 Straße, Weg (versiegelt)

60.25 Grasweg

60.60 Mischtyp Zier-/Nutzgarten

45.30a Obstbaum Bestand

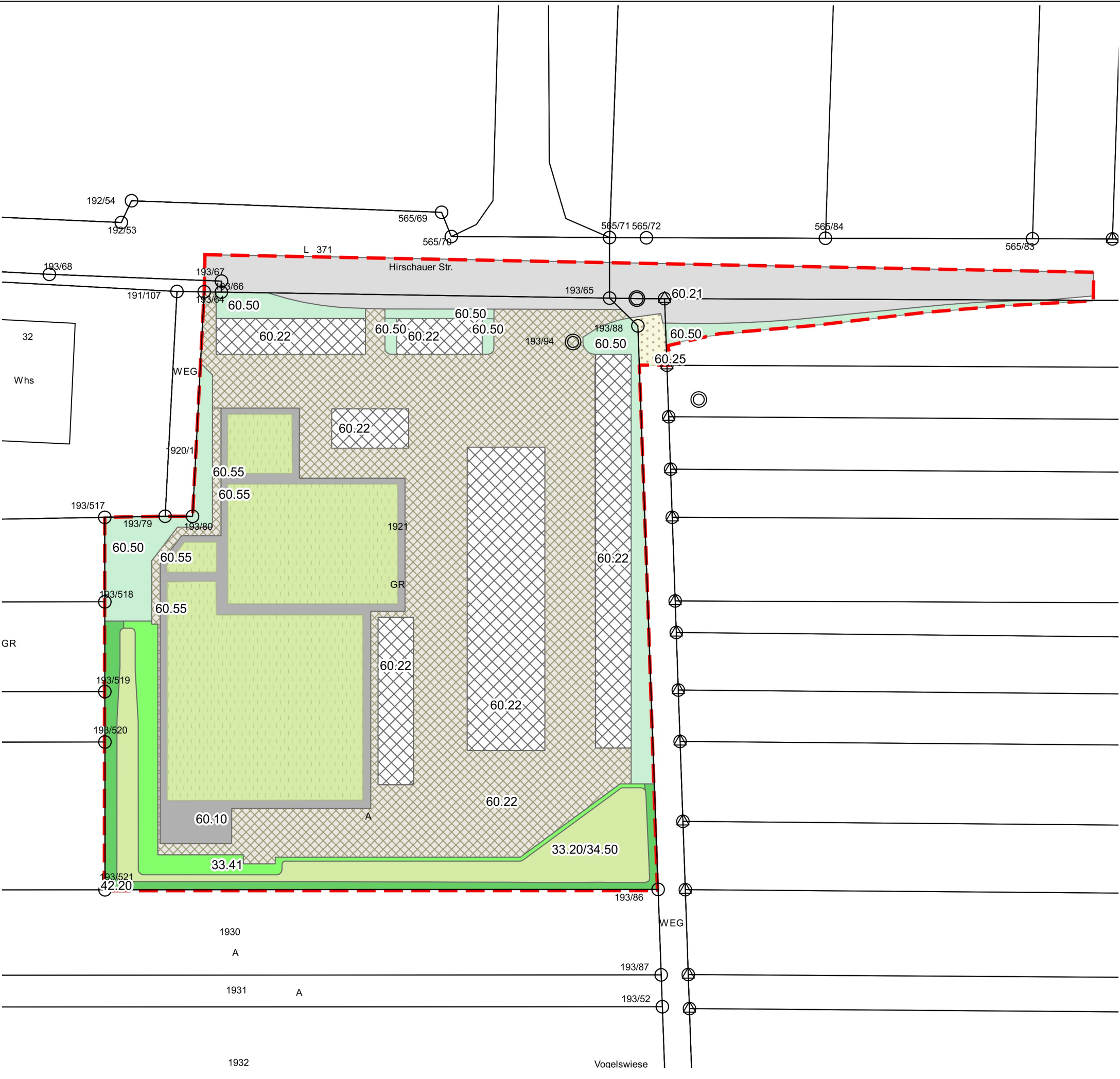
Nachgewiesene Brutvögel mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Relevanz 2018

Star

Projekt	Anlage:	1	
	Maßstab:	1:500	
	Proj.-Nr.:	2185125	
	Name:		Datum:
Darstellung	Bearb.:	bei	
	gezeichnet:	bei	14.08.20
	geprüft:	r0	14.08.20
		A3	
Auftraggeber		Planverfasser	
Penny Markt GmbH, Wiesloch		HPC DAS INGENIEURUNTERNEHMEN HPC AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0 Fax:07472/158-111	

ANLAGE 2

Geplante Nutzung, Maßstab 1 : 500

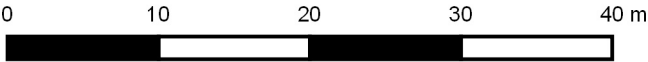


Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans

Geplante Nutzung

- 33.20/34.50 Nasswiese/Röhricht (Retentionsfläche)
- 33.41 Fettwiese
- 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte
- 60.10 Gebäude
- 60.21 Straße, Gehweg
- 60.22 Hofffläche mit Pflasterbelag
- 60.22 Stellflächen mit Pflasterbelag
- 60.25 Wirtschaftsweg
- 60.50 kleine Grünfläche/Verkehrsgrün
- 60.55 Dachbegrünung
- 45.30a Geplanter Laubbaum



Projekt Bebauungsplan "Lebensmittelmarkt", Rottenburg-Wurmlingen Begründung Teil II: Umweltbericht	Anlage:	2	
	Maßstab:	1:500	
	Proj.-Nr.:	2185125	
		Name:	Datum:
Darstellung Geplante Nutzung	Bearb.:	bei	
	gezeichnet:	bei	14.08.20
	geprüft:	r10	14.08.20
		A3	
Auftraggeber Penny Markt GmbH, Wiesloch		Planverfasser HPC AG Schütte 12-16, 72108 Rottenburg Tel. 07472/158-0 Fax:07472/158-111	

ANLAGE 3

Detailbilanzen

- 3.1 Biotoptypen
- 3.2 Boden

Detailbilanz Biotoptypen

(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil Kap. 3)

Fläche		Bestand				
Bezeichnung	ca. [m²]	Ausgangsbiotop		Wertstufe	Punkte/m²	Öko-punkte
Ackerfläche	1.480	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	gering	4	5.920
Gebüsch	1.390	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte x 0,8 da beeinträchtigt (Ablagerungen, Eutrophierung)	mittel	13	18.070
Garten	2.240	60.60	Mischtyp Nutz-/Ziergarten	gering	6	13.440
	6 Stück	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Standorten, mittl. StU 90 cm		6	2.160
Straße	490	60.21	versiegelte Straße	sehr gering	1	490
Wirtschaftsweg	40	60.25	Grasweg	gering	6	240
Geltungsbereich		5.640			Summe	40.320

Fläche		Planung				
Bezeichnung	ca. [m²]	Zielbiotop		Wertstufe	Punkte/m²	Ökopunkte
Lebensmittelmarkt	240	60.10	Gebäude ohne Dachbegrünung	sehr gering	1	240
	1.030	60.55	bewachsenes Dach	gering	4	4.120
	890	60.22	Fläche mit Pflasterbelag (Stellplätze)	sehr gering	1	890
	1.780	60.22	Fläche mit Pflasterbelag (Fahr-/Hoffläche)	sehr gering	1	1.780
	330	60.50	Kleine Grünfläche (Eingrünung, Pflanzbeete) x 2 da mit einheimischen Sträuchern angelegt	mittel	8	2.640
	11 Stück	45.30b	Einzelbäume auf geringwertigen Standorten, mittl. StU 17 cm, angenommen: Zuwachs 65 cm		6	5.412
Private Grünfläche	360	33.20/34.50	Nasswiese/Röhricht (Retentionsbecken)	hoch	22	7.920
	110	33.41	Wirtschaftswiese (Randstreifen)	mittel	13	1.430
	150	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Grenzbereiche)	mittel	14	2.100
Straße	670	60.21	versiegelte Straße	sehr gering	1	670
	50	60.50	Verkehrsr Grünfläche	gering	4	200
Wirtschaftsweg	30	60.25	Grasweg	gering	6	180
Geltungsbereich		5.640			Summe	27.582

Bilanz

Eingriff = Ausgleichsbedarf
Ausgleich im Gebiet
Defizit

40.320
27.582
-12.738

Detailbilanz Schutzgut Boden

(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
Mäßig tiefes und tiefes Kolluvium und Pseudogley-Kolluvium	1.270	Überbauung durch Gebäude	3,00	0,00	3.810	15.240
	180	Straßenfläche (neu)	3,00	0,00	540	2.160
	2.670	Teilversiegelung (Hof- und Stellplätze)	3,00	0,25	7.343	29.370
Summen KB	4.120				11.693	46.770
					Kompensationswirkung	
Minderung/Ausgleich	Fläche F	Zukünftige Nutzung	BnM	BvM	KW = F x (BnM-BvM)	
	max. ca. [m²]		Wertstufe	Wertstufe	[Bodenwerteinheiten]	Ökopunkte
Dachbegrünung	1.030	Dachbegrünung, Substratmächtigkeit mind. 15 cm	0,75	0,00	773	3.090
Summen KW	1.030				773	3.090
E/A Bilanz (KB-KW)						-43.680

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)