



Für die Umwelt. Für die Menschen.

Bericht

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2195726	--	03.12.2020

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ Ortsteil Börstingen

Begründung Teil II Umweltbericht

Auftraggeber

**ImmoSat-BAU
Leibnizstraße 3
72202 Nagold**

bei/bschul

INHALT:		Seite
1	Einleitung	4
1.1	Lage und Nutzung des Plangebiets	4
1.2	Art der geplanten Bebauung und Erschließung	5
1.3	Ver- und Entsorgung, Energienutzung	6
2	Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen	6
2.1	Fachgesetze	6
2.2	Regionalplan/Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	6
2.3	Schutzgebiete, geschützte Objekte	7
2.4	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes	7
2.5	Biotopverbund	10
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	10
3.1	Schutzgutbezogene Detailbetrachtung	13
3.1.1	Schutzgut Arten und Lebensräume	13
3.1.2	Schutzgut Boden	14
3.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	15
3.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	15
3.3.1	Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden	15
3.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet	16
3.4	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	17
4	Zusätzliche Angaben	18
4.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	18
4.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	18
4.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	19

ABBILDUNGEN:

Abbildung 1:	Übersichtslageplan mit Lage des Plangebiets	4
Abbildung 2:	Blick nach Süden über den östlichen Teil des Plangebiets	8
Abbildung 3:	Blick nach Süden über den mittleren Teil des Plangebiets	8
Abbildung 4:	Blick nach Südwesten über den westlichen Teil des Plangebiets	9
Abbildung 5:	Aspekte Wiese (links) und aufkommender Gehölz-Jungwuchs (rechts)	9

ANHANG:

1	Pflanzhinweise
2	Literaturverzeichnis

ANLAGEN:

- 1 Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.000
- 2 Geplante Nutzungen, Maßstab 1 : 1.000
- 3 Detailbilanz
 - 3.1 Detailbilanz Biotoptypen
 - 3.2 Detailbilanz Schutzgut Boden

1 Einleitung

Das Gewerbegebiet Starzach in Börstingen ist bislang nur zum Teil bebaut. In der südöstlichen Teilfläche soll ein Garagenpark ermöglicht werden. Das Vorhaben soll planungsrechtlich mit einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert werden; dazu muss der rechtsverbindliche Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach“ (rechtsgültig seit 28.11.1997) in diesem Bereich geändert werden.

Im Bebauungsplanverfahren ist 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 Bebauungsplanentwurf, Stand Dezember 2020 [8], sowie Angaben des Vorhabenträgers und der Gemeinde Starzach. Für weitere verwendete Unterlagen wird auf Kapitel 4.1 verwiesen.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebiets

Das Plangebiet des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ befindet sich am südöstlichen Rand des Gewerbegebiets Starzach, südwestlich der Ortslage Börstingen, am Rand der Neckaraue (s. Abbildung 1). Es umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha. Das Gelände fällt von ca. +390 m ü. NN im Südosten auf ca. +375 m ü. NN nach Nordwesten, in Richtung Neckar ein.

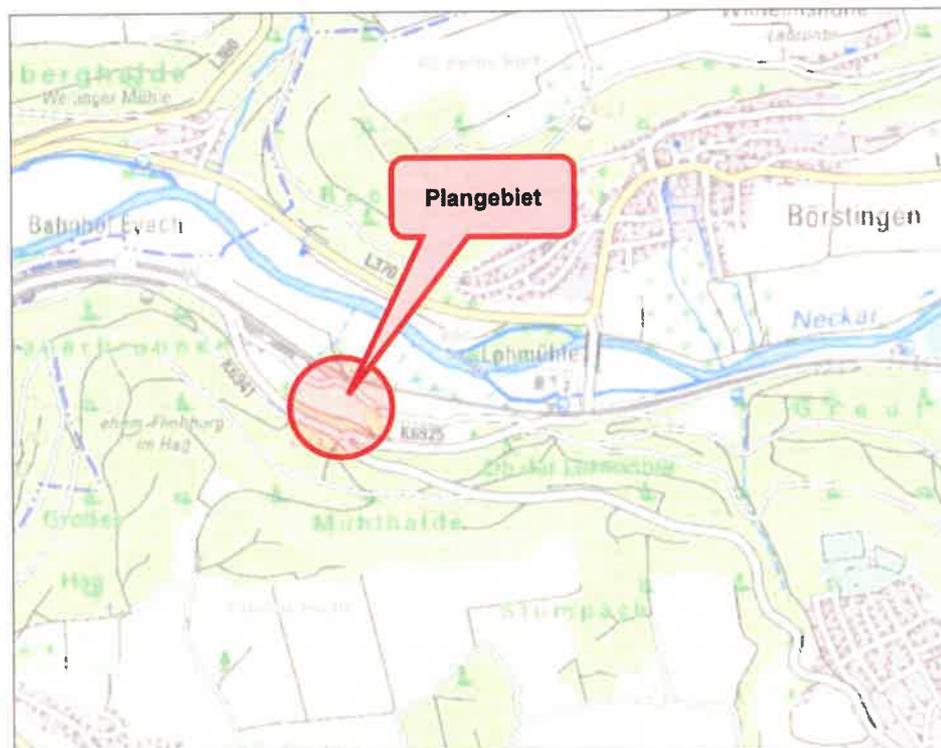


Abbildung 1: Übersichtslageplan mit Lage des Plangebiets
(Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst der LUBW [18])

Das Plangebiet befindet sich südlich der Bahnlinie Horb/Rottenburg. Es umfasst das Flurstück 1000/5. Die nördliche Begrenzung bildet die Dr.-Eberhard-Buse-Straße. Im Süden wird das Plangebiet durch die sich anschließende Kreisstraße K 6941 und durch Wald begrenzt. Westlich schließen sich weitere Flächen des Gewerbegebiets an. Östlich liegt die freie Landschaft.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Gewerbegebiets Starzach; es ist bisher nicht bebaut.

1.2 Art der geplanten Bebauung und Erschließung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ überplant den südöstlichen Rand des Gewerbegebiets Starzach. Der rechtsverbindliche Bebauungsplan aus dem Jahr 1997 setzt auf der überwiegenden Fläche ein Gewerbegebiet fest [7]. Am östlichen und am südlichen Rand sind private Grünflächen festgesetzt.

Die mit dem überplanten Bebauungsplan zulässigen Nutzungen sollen modifiziert werden. Der Planbereich, die planungsrechtlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften des überplanten Bebauungsplans werden aufgehoben. Der aktuelle Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ orientiert sich dabei im Grundsatz an den Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans.

Maßgeblich für die Berücksichtigung der Umweltbelange sind folgende Übernahmen und Änderungen der bislang rechtsverbindlichen Festsetzungen durch die Festsetzungen des aktuellen Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“:

- Das Gewerbegebiet dient wie bisher der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Im vorliegenden Fall soll ein Gargenpark entstehen.
- Als bauliche Nutzung wird wie bisher ein Gewerbegebiet (GE) festgesetzt, mit einer GRZ = 0,8. Es wird in abweichender Bauweise festgesetzt; Gebäudelängen über 50 m bis maximal 160 m sind zulässig. Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird wie bisher auf 12 m festgesetzt.
- Die überbaubare Fläche orientiert sich an der bisher festgesetzten überbaubaren Fläche; Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind wie bisher auf den nicht überbaubaren Flächen nicht zulässig.
- Ausnahmsweise zugelassen werden Nebenanlagen und Einrichtungen, die der Versorgung des Baugebiets mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienen, da für sie im Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Dies gilt auch für fernmeldetechnische Nebenanlagen sowie für Anlagen für erneuerbare Energien.
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden wie bisher ausnahmsweise zugelassen.
- Die bisherigen privaten Grünflächen werden flächen- und funktionsmäßig weitgehend übernommen. Die südliche private Grünfläche wird entsprechend der Festsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans als Fläche für Wald festgesetzt. Die private Grünfläche am östlichen Rand des Plangebiets wird übernommen. Auf die bisher als Durchgrünung zu pflanzenden Bäume wird verzichtet; an der Dr.-Eberhardt-Buse-Straße werden Bäume zur Eingrünung festgesetzt.

1.3 Ver- und Entsorgung, Energienutzung

Das Gebiet wird im Trennsystem entwässert. Das unverschmutzte Regenwasser, das von Dachflächen und Freiflächen abfließt, soll innerhalb des Plangebiets zurückgehalten und größtmöglich versickert werden. Der Überlauf wird in einen Wassergraben geleitet, der entlang der Bahnlinie verläuft.

Solkollektoren zur Gewinnung erneuerbarer Energien werden nicht ausgeschlossen. Unter Umweltgesichtspunkten sind sie, unter Verwendung der Dachflächen, zu empfehlen.

2 Umweltschutzziele aus übergeordneten oder einschlägigen Fachgesetzen und -planungen

2.1 Fachgesetze

Nach gesetzlicher Vorgabe ist für das anstehende Bebauungsplanverfahren die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB [1] in Verbindung mit § 21 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG [10]) zu beachten. Die sich daraus ergebenden Anforderungen werden im Zuge der Umweltprüfung abgearbeitet und finden im Bebauungsplan mit entsprechenden Festsetzungen und Hinweisen Berücksichtigung.

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Emissionen (Lärm, Schadstoffe) sind das Bundesimmissionsschutzgesetz bzw. die entsprechende Verordnung (16. BImSchV – Verkehrslärm [26]), die zugeordneten Verwaltungsvorschriften (TA Luft [6], TA Lärm [25]) sowie die DIN 18 005 [3] zu beachten. Das Regenwassermanagement ist über §§ 45a ff. des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) [31] geregelt.

Zum Schutz streng geschützter Arten sind §§ 44 ff. BNatSchG [10] in Verbindung mit Art. 12 und 16 FFH-Richtlinie, Anhang IV und Art. 5 und 9 Vogelschutzrichtlinie zu beachten [23], [24]. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht Bestandteil einer Abwägung. Sie können nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) oder mittels begründeter Befreiung durch die Naturschutzbehörde aufgehoben werden.

2.2 Regionalplan/Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ überplant einen Teilbereich des Gewerbegebiets Starzach.

Der Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) der Stadt Rottenburg am Neckar mit den Gemeinden Hirrlingen, Neustetten und Starzach stellt das Plangebiet als gewerbliche Baufläche bzw. geplante gewerbliche Baufläche dar [30]. Diese Darstellung wurde nachrichtlich in die Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Neckar-Alb 2013 übernommen [22].

Auch im Landschaftsplan 2020 der VVG ist das Plangebiet als gewerbliche Baufläche bzw. geplante gewerbliche Baufläche dargestellt [21]. Die östlich angrenzenden Gehölzflächen sollen als wertvolle Biotope im Offenland gesichert werden. In den Biotop wird nicht eingegriffen. Für die nördlich verlaufende Dr.-Eberhardt-Buse-Straße ist eine Entwicklung als Erholungsweg, als Teil einer Gesamtmaßnahme aufgeführt.

2.3 Schutzgebiete, geschützte Objekte

Innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ befinden sich Teilflächen des geschützten Offenlandbiotops Nr. 1-7518-416-0551 Gehölze N der K 6925 SW Börstigen. Für die Beanspruchung der Biotopflächen wurde ein Antrag auf Ausnahme bei der Unteren Naturschutzbehörde, LRA Tübingen (UNB) gestellt. Der Antrag enthält die Darstellung von Maßnahmen zum Ausgleich; diese wurden vorab mit der UNB abgestimmt. Der Antrag wurde mit Schreiben vom 29.04.2020 genehmigt.

Nach Süden und Osten schließt das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.16.010 „Oberes Neckartal mit den Seitentälern Rommelstal, Starzeltal und Eyachtal“ an [18]. Der Schutzzweck und die Verbote zum Schutz der Landschaft, gem. der Vorordnung des LRA Tübingen v. 02.12.1998 werden durch den Bebauungsplan nicht tangiert.

Das nächste Schutzgebiet der Kulisse Natura 2000 befindetet nördlich, in etwa 25 m Entfernung vom Plangebiet [18]. Es handelt sich um eine Teilfläche des FFH-Gebiets Nr. 7519-341 „Neckar und Seitentäler bei Rottenburg“. Zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet verlaufen die Dr.-Eberhardt-Buse-Straße und die Schienenstrecke Rottenburg-Horb. Mit dem Bebauungsplan werden die Festsetzungen bezüglich der gewerblichen Nutzung i. W. übernommen. Nachteilige Wirkungen auf die Schutzziele des FFH-Gebiets sind nicht zu erwarten.

Sonstige Schutzgebiete nach BNatSchG sowie Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen [18].

2.4 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Das Plangebiet ist Teil eines Gewerbegebietes; es grenzt an gewerblich genutzte Flächen an. Das Gebiet selbst ist allerdings noch nicht erschlossen und bebaut. Daher war für die Bebauungsplanänderung der besondere Artenschutz zu berücksichtigen. Dies erfolgte durch eine Relevanzprüfung, auf Grundlage der vorhandenen Habitatstrukturen und der zukünftigen Nutzung des Gebiets. Zur Erhebung der Habitatstrukturen erfolgten Ortsbegehungen am 05.09.2018 und am 29.04.2020.

Das Plangebiet liegt in Hanglage, es wird von Wiesen- und Gehölzflächen eingenommen. Südlich der Dr.-Eberhardt-Buse-Straße steigt das Gelände an; dort ist eine Wiese ausgebildet. Die Vegetation entspricht der einer Fettwiese; stellen- und inselweise sind verbrachte Bereiche, z. B. mit Goldrute vorhanden. Die Wiese wird augenscheinlich etwa 1 x pro Jahr gemäht. Nach Süden hin nimmt die Verbrachung zu; bis zum Waldrand kommen vermehrt Gehölzjungwuchs und Hochstauden (Mädesüß) auf. Etwa auf der Hälfte der Fläche zieht sich eine schmale Böschung von Südosten nach Nordwesten. Dort befinden sich einzelne Laubbäume sowie eine Heckenstruktur; an deren Rand ein kleiner Schuppen. Am südlichen Rand der Fläche schließt sich der Waldrand an.

Die Bäume, der Heckenstreifen und der Waldrand können grundsätzlich von Vögeln zur Brut genutzt werden. Aufgrund der angrenzenden gewerblichen Nutzung sind keine seltenen und störungsempfindlichen Arten anzunehmen. Die Einzelbäume weisen keine Höhlen oder ausgeprägte Rindenspalten auf. Am Schuppen wurden keine Hinweise auf Vogel- und Fledermausquartiere festgestellt. Die Wiese ist als Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse geeignet. Am gestuft aufgebauten Waldrand könnte die Haselmaus vorkommen; aufgenagte Nusschalen wurden nicht gefunden.



Abbildung 2: Blick nach Süden über den östlichen Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 29.04.2020)



Abbildung 3: Blick nach Süden über den mittleren Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 29.04.2020)



Abbildung 4: Blick nach Südwesten über den westlichen Teil des Plangebiets
(Foto: HPC AG, 29.04.2020)



Abbildung 5: Aspekte Wiese (links) und aufkommender Gehölz-Jungwuchs (rechts)
(Fotos: HPC AG, 29.04.2020)

Aufgrund der Lebensraumansprüche und der Verbreitung sind weitere artenschutzrechtlich relevante Arten, wie Reptilien oder Falterarten, nicht zu erwarten. Es gab u. a. keine offenen Bodenstellen, mit grabbarem Untergrund.

Hinweise zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Im Plangebiet befinden sich Gehölzstrukturen (einzelne Bäume, Hecke, Waldrand). Sie bieten grundsätzlich ein Habitatpotenzial für Brutvögel. Sollte eine Entfernung der Gehölze notwendig sein, könnten unabsichtlich Vögel und Gelege verletzt und getötet bzw. zerstört werden. Um dies zu verhindern, sollten Gehölzrodungen grundsätzlich außerhalb der Brutzeit der Vögel erfolgen. Geeignet ist, in Anlehnung an § 39 (5) BNatSchG, der Zeitraum von Oktober bis Februar.

Aufgrund der Lage des Plangebiets bzw. der Nutzung im Umfeld ist davon auszugehen, dass in den Gehölzstrukturen Vögel brüten, die störungsunempfindlich sind. Höhlenbrüter sind nicht anzunehmen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind daher keine Maßnahmen zum Ersatz entfallender Brutmöglichkeiten erforderlich. Erhebliche Störungen durch das Planvorhaben sind auszuschließen.

In den Waldrand soll nicht eingegriffen werden. Für sonstige artenschutzrechtliche Konflikte liegen keine Hinweise vor.

2.5 Biotopverbund

Flächen, die für den Biotopverbund maßgeblich sind (Kernflächen, Kernräume, Suchräume) liegen nicht innerhalb des Plangebiets.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ sieht keine Flächenausdehnung gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan vor. Er orientiert sich in seinen Festsetzungen an denen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans. Ein Teil der vorgesehenen Änderungen lassen keine Umweltauswirkungen erwarten, die über die bisherigen hinausgehen. Daneben stehen Veränderungen an, die ihrerseits zu Veränderungen der Umweltauswirkungen führen.

Im Rahmen einer Abschichtung werden zunächst überschlägig die Umweltaspekte ermittelt, die gegenüber den Wirkfaktoren des Planvorhabens empfindlich sind, und für die maßgebliche Änderungen der Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

- Fläche

Das Plangebiet nimmt eine Fläche von ca. 1,5 ha, am östlichen Rand des Gewerbegebiets Starzach ein. Mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ wird eine weniger intensiver Flächennutzung als bisher festgesetzt. Gegenüber den rechtsverbindlichen Bebauungsplänen verringert sich die Fläche, die für die Straßen sowie eine industrielle/gewerbliche Nutzung zulässig sind, um ca. 1.010 m². Die Flächen mit Pflanzgeboten, mit Retentionseinrichtungen und für Maßnahmen für Natur und Landschaft nehmen entsprechend um ca. 1.010 m² zu.

- Mensch

Das Plangebiet liegt randlich innerhalb des Gewerbegebiets Starzach. Es soll, wie bisher, als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Erholungseinrichtungen werden nicht tangiert.

Die mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ zulässigen Nutzungen entsprechen denen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans. Es ist keine Veränderung der Umweltauswirkungen zu erwarten. Im Gebiet sind nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zulässig; Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter werden ausnahmsweise zugelassen. Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass in diesem Fall Fenster der Schallschutzklasse 3 VDI 2719 mit eventuell schallgedämpften Lüftungsschächten zu verwenden sind.

Insgesamt sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für die Nutzer des Plangebiets und der angrenzenden Flächen zu erwarten.

- Lebensräume und Arten

Das Schutzgut Lebensräume und Arten ist kleinräumig, auf der Ebene der einzelnen Lebensräume zu betrachten. Mit der nun zulässigen Bebauung werden im Vergleich zum rechtsverbindlichen Bebauungsplan in geringem Umfang mehr Flächen verfügbar, die zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie als naturnahe Ausgleichsfläche geeignet sind. Im Gegenzug entfallen Baumpflanzungen, die bisher zur Durchgrünung beitrugen. Insgesamt sind die Umweltauswirkungen positiv.

- Boden

Das Schutzgut Boden ist ebenfalls kleinräumig zu betrachten. Als Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ wird ein geringfügig kleinerer Flächenanteil im Gebiet für eine Bebauung und Versiegelung festgesetzt als bisher. Die Bodenfunktionen können dort in größerem Umfang als bisher erhalten werden. Die Umweltauswirkungen sind insgesamt positiv.

- Wasser (Grundwasser und Oberflächenwasser)

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit des Mittleren Muschelkalks [13]. Der Mittlere Muschelkalk ist ein Kluft- und Karstgrundwasserleiter; er bildet mit dem Oberen Muschelkalk einen hydraulisch zusammenhängenden Grundwasserleiter mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer Ergiebigkeit. Insgesamt weist er eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf [13].

Das Plangebiet gehört zum Einzugsgebiet des Neckars; der Vorfluter fließt ca. 200 m nordöstlich der Gebietsgrenze.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ wird zukünftig ein geringfügig kleinerer Flächenanteil im Gebiet für eine Bebauung und Versiegelung festgesetzt als bisher. Dementsprechend kann mehr Niederschlag versickern als bisher anzunehmen war.

Der Regenwasserabfluss unverschmutzter Flächen soll in eine Retentionsmulde auf dem Gewerbegrundstück geleitet und dort größtmöglich versickert werden. Der Überlauf wird in einen Wassergraben geleitet.

Die Umweltauswirkungen sind insgesamt positiv.

- Klima/Luft

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Gewerbegebiets; es ist dem Gewerbe-Klimatop zuzuordnen. Dieses ist durch eine verdichtete Bebauung, mit Wärmeinseleffekt, geringer Luftfeuchtigkeit und erheblicher Windfeldstörung gekennzeichnet. Weitere Merkmale sind Zufahrtsstraßen und Stellplatzflächen sowie erhöhte Emissionen. Klimatisch ausgleichend wirkt die Lage am Waldrand.

Im vorliegenden Fall entspricht die zulässige Bebauung i. W. der Bebauung, die bereits mit dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan festgesetzt wurde. Als positive Umweltauswirkung ist die geringfügig geringere Versiegelungsrate zu nennen.

- Landschaftsbild

Das Plangebiet am Rand des Gewerbegebiets Starzach ist bereits anthropogen überprägt. Die Art der zukünftig zulässigen Bebauung, in abweichender Bauweise bis zu 160 m Gebäudelänge, und der zulässigen Gebäudehöhe von 15 m entspricht dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan und dem gewerblichen Ortsbild im Umfeld.

Nach Süden und Osten wird durch Waldrand und Gehölzflächen eine natürliche Eingrünung und Einbindung in die Landschaft erreicht. Der rechtsverbindliche Bebauungsplan setzte im Plangebiet eine Durchgrünung mit Laubbäumen fest; diese Festsetzung entfällt nun. Entlang der Dr.-Eberhardt-Buse-Straße werden Laubbäume festgesetzt. Die für das Landschaftsbild maßgebliche Eingrünung nach Norden wird dadurch weiterhin gewährleistet. Es sind keine relevanten Änderungen hinsichtlich des Schutzguts zu erwarten.

- Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sind keine geschützten oder bedeutsamen Kultur- und Sachgüter bekannt. Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass Bodenfunde oder Fundplätze, die bei den Bauarbeiten entdeckt werden, gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Landesdenkmalamt zu melden sind. Die Fundstelle ist bis zu vier Werktagen in unverändertem Zustand zu belassen, sofern nicht das Landesdenkmalamt einer Verkürzung dieser Frist zustimmt.

Östlich, außerhalb des Plangebiets, befinden sich ein Wegekrenz sowie eine Ruhebänk; sie werden erhalten. Es sind insgesamt keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

- 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, als Funktionsträger im Wasserkreislauf (Schutzgut Grundwasser) und als Träger klimaaktiven Bewuchses
- Grundwasser als geschützte Lebensgrundlage des Menschen sowie von Tieren und Pflanzen
- Einfluss des Bewuchses auf Frischluftentstehung und als klimatischer Ausgleichsfaktor (Kleinklima), Bewuchs als landschaftsprägender Faktor

Die genannten Wechselwirkungen sind innerhalb des Plangebiets bereits infolge der Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans als gestört anzunehmen. Weitere Störungen sind nicht zu erwarten.

Insgesamt sind nach der überschlägigen Prüfung keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Für die Schutzgüter Mensch und Landschaft stellt sich die Umweltbilanz unverändert dar. Die Schutzgüter Fläche, Lebensräume/Arten, Boden und Grundwasser erfahren insgesamt positive Wirkungen.

Anschließend erfolgt eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz für die Schutzgüter Lebensräume/Arten sowie Boden, unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans.

3.1 Schutzgutbezogene Detailbetrachtung

3.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über die Biotoptypen und, soweit maßgeblich, über spezifische Aspekte der Pflanzen und Tierwelt beurteilt. Basierend auf den in den jeweiligen Teilabschnitten rechtsgültigen Bebauungsplänen wurden Biotoptypen abgegrenzt und zugeordnet. Bewertungsgrundlage bildete der Schlüssel „Arten, Biotope, Landschaft“ der LUBW [15].

Der bisher rechtsverbindliche Bebauungsplan enthält Festsetzungen zur Durch- und Eingrünung des Plangebiets. Für die Bewertung der Veränderungen wurden nur die Festsetzungen berücksichtigt, die sich räumlich abgrenzen lassen. Die räumliche Darstellung der bisherigen Flächenfestsetzungen ist Anlage 1 zu entnehmen. Die mit den räumlich abgrenzbaren Festsetzungen geschaffenen Lebensräume können wie folgt angesprochen werden:

- **Gewerbegebiet**

Für die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden keine Festsetzungen getroffen. Innerhalb der gewerblichen Flächen sollen Laubbäume zur Durch- und Eingrünung gepflanzt werden. Es können folgende Biotoptypen angenommen werden:

LUBW-Biotoptyp 45.30a Laubbaum auf geringwertigen Lebensräumen

LUBW-Biotoptyp 60.10 Bebaute Fläche

LUBW-Biotoptyp 60.21 Versiegelte Fläche

LUBW-Biotoptyp 60.50 Kleine Grünfläche

- **Private Grünfläche im Osten**

An der östlichen Gebietsgrenze ist eine private Grünfläche festgesetzt. Sie umfasst den dort vorhandenen Gehölzbiotop und vorgelagerte wiesenartiges Grünland. Es können folgende Biotoptypen angenommen werden:

LUBW-Biotoptyp 35.12 Mesophytische Saumvegetation

LUBW-Biotoptyp 41.10 Feldgehölz

- **Private Grünfläche im Süden**

Zur Einbindung des Geländes in die umgebende Landschaft ist am südlichen Gebietsrand eine private Grünfläche festgesetzt. Sie umfasst den dortigen Wald bzw. Waldrand. Es können folgende Biotoptypen angenommen werden:

LUBW-Biotoptyp 41.10 Feldgehölz

LUBW-Biotoptyp 59.10 Laubmischwald

Umweltauswirkungen

Die Grünflächen im Osten und Süden werden beibehalten; die Grünfläche im Süden wird entsprechend der tatsächlichen Ausbildung geringfügig vergrößert und als „Fläche für Wald“ festgesetzt. Die für industrielle/gewerbliche Nutzung zulässige Fläche wird dementsprechend geringfügig verringert. Insgesamt erhöht sich der Anteil an Flächen, an denen natürlicher Bewuchs ermöglicht wird.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Arten und Lebensräume ist als Detailbilanz in Anlage 3.1 dargestellt. Grundlage bildet die Ökokonto-Verordnung [20], die sich i. W. an den Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg orientiert [14]. Danach ergibt sich ein Plus von insgesamt 16.438 Ökopunkten.

3.1.2 Schutzgut Boden

Der Untergrund des Plangebiets wird nach Angaben der Geologischen Karte aus den Gesteinen des Mittleren Muschelkalks gebildet [11]. Diese bilden das Ausgangsgestein der Bodenbildung. Natürliche Böden liegen innerhalb der bisher als private Grünfläche festgesetzten Flächen am südlichen und östlichen Gebietsrand vor. Es handelt sich um Böden vom Typ Braunerde-Rendzina und Rendzina-Braunerde, die sich über dem Hangschutt des Muschelkalks gebildet haben [12].

Böden werden nach ihrer Leistungsfähigkeit gemäß § 2 BBodSchG zur Erfüllung ihrer natürlichen Funktionen bewertet [9]. Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ [16] unter Berücksichtigung der Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden [17].

Als Grundlage zur Bewertung der natürlichen Böden wurde im vorliegenden Fall die vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) aufbereitete Bewertung der Bodenfunktionen herangezogen [12]. Betrachtet werden die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“. Danach zeigen die natürlichen Böden im Plangebiet insgesamt eine mittlere Bedeutung hinsichtlich ihrer natürlichen Funktionen. Sonderstandorte für die naturnahe Vegetation liegen nicht vor.

Die Böden innerhalb der bereits als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen sind als anthropogen überprägt anzunehmen. In diesem Fall werden die Funktionen der nicht bebauten bzw. versiegelten Böden pauschal mit der Wertstufe „1“ eingestuft [17]. Versiegelte Flächen weisen keine Bodenfunktionen mehr auf (Wertstufe 0).

Umweltauswirkungen

Als Folge der Festsetzungen des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ wird ein geringfügig kleinerer Flächenanteil im Gebiet für eine Bebauung und Versiegelung festgesetzt als bisher. Betroffen davon sind Böden, die innerhalb der gewerblichen Bauflächen liegen und daher bereits als anthropogen überprägt anzunehmen sind. Die Umweltauswirkungen sind insgesamt positiv; sie entsprechen faktisch einer Entsiegelung.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Schutzguts Boden ist als Detailbilanz in Anlage 3.2 dargestellt. Grundlage bilden die Empfehlungen der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg [17]. Danach ergibt sich ein Plus von 4.040 Ökopunkten.

3.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet ist Teil eines Gewerbegebiets. Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans umgesetzt werden.

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

Das Planvorhaben zieht keine nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne erheblicher Beeinträchtigungen gem. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach sich. Dazu tragen bereits einige der Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplans bei, die mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ übernommen und teilweise modifiziert werden.

Diese sind im Folgenden aufgeführt. Berücksichtigt sind dabei auch die Maßnahmen, die dem Schutz von artenschutzrechtlich relevanten Arten dienen.

3.3.1 Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Grund und Boden

M1 Teilversiegelung von Pkw-Stellplätzen, Aufstell- und Zufahrtsflächen

Die Bodenversiegelung ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken. Die für Pkw-Stellplätze, Aufstell- und Zufahrtsflächen vorgesehenen Flächen sind mit versickerungsfähigem Belag auszuführen z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine, in Sandbett verlegtes Pflaster, versickerungsfähiges Verbundpflaster o. ä.

Begründung: Auf teilversiegelten Flächen können die Bodenfunktionen teilweise erhalten bleiben und erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens vermieden werden.

M2 Schutz der Böden bei Bauarbeiten im Plangebiet

Der belebte Oberboden ist zu schonen, bei Baumaßnahmen abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und möglichst vollständig einer Nutzung zuzuführen. Die Arbeiten im Umgang mit dem Boden sind gemäß DIN 19 731 [5], DIN 18 915 [4] und der Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV [2] durchzuführen; die Leitfäden des Umweltministeriums Baden-Württemberg sind zu beachten [28], [29].

Auffüllungen und Abtragungen auf dem Grundstück sind so durchzuführen, dass die gegebenen natürlichen Geländebeziehungen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Grundsätzlich wird ein Massenausgleich innerhalb des Geltungsbereichs für den Auf- und Abtrag von Bodenmaterial, vor allem von Oberboden angestrebt.

Der Oberboden aus dem Plangebiet sollte vorrangig für das Anlegen von Pflanzflächen herangezogen werden. Ist ein vollständiger Massenausgleich nicht möglich, sollte zumindest der anfallende Oberboden möglichst ortsnahe wiederverwendet werden.

Begründung: Durch die schonende Behandlung des Oberbodens und den angestrebten Massenausgleich werden Beeinträchtigungen des Bodens gemindert.

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

M3 Fläche für Wald

Am südlichen Rand des Plangebiets wird eine Fläche für Wald festgesetzt. Die Fläche weist bereits einen Mischwald mit vorgelagertem Strauchsaum auf. Entsprechend der Randlage, bezogen auf die hangaufwärts angrenzende Waldfläche, soll dort ein gestufter Waldrand entwickelt und durch geeignete Pflege dauerhaft erhalten werden. Dazu sind die höheren Waldbäume, die sich heute und zukünftig innerhalb der Fläche befinden, in regelmäßigen Abständen, ca. alle 10 Jahre, zu entnehmen.

Begründung: Die Fläche für Wald dient der landschaftlichen Einbindung des Gebiets; sie nimmt überdies eine klimatische Ausgleichsfunktion wahr. Durch den Erhalt der Gehölze werden Lebensräume für Pflanzen und Tiere gesichert.

M4 Private Grünfläche

Am nordöstlichen Gebietsrand wird eine private Grünfläche festgesetzt. Die Fläche ist Teil eines Feldgehölzes, das sich nach Osten fortsetzt.

Das Feldgehölz soll durch geeignete Pflege dauerhaft erhalten werden. Dazu sind in Abständen von fünf bis zehn Jahren Pflegegänge durchzuführen, bei denen höhere Bäume entnommen und Teilbereiche auf den Stock gesetzt werden sollen. Der Übergang zwischen Gehölzfläche und Gewerbegebiet ist als Saumstruktur zu pflegen und zu erhalten. Dazu soll der Saum alle 1 bis 2 Jahre gemäht werden.

Begründung: Die private Grünfläche dient der landschaftlichen Einbindung des Gebiets. Gehölzflächen und Saum bieten Lebensräume für Pflanzen und Tiere.

M5 Pflanzgebot Bäume

Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind zur städtebaulichen Gestaltung und Klimaverbesserung Baumpflanzungen vorzunehmen. Die Bäume sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten; bei Abgang sind sie zu ersetzen. Verwendet werden einheimische standortgerechte Laubbäume, StU 18 – 20 cm, Pflanzabstand > 8,00 m. Die im zeichnerischen Teil dargestellten Einzelbäume sind um bis zu 3,00 m verschiebbar.

Begründung: Die Bäume dienen der Durchgrünung des Gebiets und der Einbindung nach Norden.

M6 Grundwasserschutz, Schutz von Oberflächenwasser

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

Unverschmutztes Oberflächenwasser, einschließlich das der Dachflächen, ist dem geplanten Retentionsbecken zuzuführen.

Zur Vermeidung von langfristigen Schadstoffeinträgen in Grund- und Oberflächenwasser darf als Material bei der Dacheindeckung und den Anlagen zur Ableitung von Regenwasser kein unbeschichtetes Metall (Kupfer, Zink (inkl. Titanzink), Blei, etc.), sondern nur beschichtetes Material (beschichtetes Kupfer, Aluminium, Edelstahl, etc.) verwendet werden.

Begründung: Die Maßnahmen dienen dem Schutz von Grund- und Oberflächenwasser. Erhebliche Beeinträchtigungen werden vermieden.

M7 Artenschutz

Für Straßen-, Hof- und Gebäudebeleuchtung sind Lampen und Leuchten mit insektenschonender Bauweise (z. B. mit Richtcharakteristik und vollständig gekapselter Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten) und nicht anlockendem, UV-freiem Lichtspektrum (z. B. warmweiße LED-Leuchten) oder ein gleichwertiger technischer Standard zu verwenden. Bei der Bauart ist darauf zu achten, dass keine Fallen für Insekten entstehen.

Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind notwendige Gehölzrodungen außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen, also nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

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

Die zeitliche Regelung zur Rodung dient der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

3.4 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Eine Standortalternative für die Bereitstellung gewerblicher Flächen für den Garagenpark steht nicht zur Verfügung. Gewerbegebiete lassen diese Nutzung grundsätzlich zu.

Durch die vorgesehene Nutzung als Garagenpark ist der Zuschnitt der überbaubaren Fläche festgelegt. Die Nutzung der Flächen wurde so optimiert, dass die im Gebiet bisher vorhandenen Gehölzflächen größtmöglich erhalten werden können.

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 § 20 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.

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

- rechtsverbindlicher Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach“
- fachbezogene Ortsbegehungen in den Jahren 2018 und 2020, zur Aufnahme der Vegetationstypen und zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Relevanz
- 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. 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 Calw) die Gemeinde Starzach gemäß § 4 BauGB unterrichten, wenn sie über Erkenntnisse zu unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans verfügt.

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Am östlichen Rand des Gewerbegebiets Starzach soll ein Garagenpark entstehen. Dafür wird der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“ aufgestellt. 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 liegt zwischen der Bahnlinie Rottenburg-Horb und der Kreisstraße K 6941. Es umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha. Das Plangebiet wurde bereits durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach“ überplant. Die bauliche Nutzung, d. h. die zulässige überbaubare Grundstücksfläche und die Abmessungen der zulässigen Gebäude, soll wie bisher festgesetzt werden. Unbelastetes Regenwasser wird in einer Retentionsmulde innerhalb des Plangebiets gesammelt und größtmöglich versickert; der Überlauf wird in einen Wassergraben geleitet. Die Erschließung erfolgt über die Dr.-Eberhardt-Buse-Straße.

Der bisher rechtsverbindliche Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Empfehlungen, die der Vermeidung, der Minderung sowie dem Ausgleich der Umweltauswirkungen dienen. Diese finden sich in der Bebauungsplanänderung wie folgt wieder:

- Am südlichen Rand des Plangebiets war eine private Grünfläche festgesetzt, die nun als Fläche für Wald festgesetzt und geringfügig erweitert wird.
- Die private Grünfläche am östlichen Rand wird übernommen.
- Entlang der Dr.-Eberhardt-Buse-Straße werden Laubbäume zur Eingrünung festgesetzt.
- Die Festsetzungen zum Schutz von Boden und Grundwasser werden übernommen.
- Ergänzend werden Festsetzungen zum Artenschutz getroffen.

Insgesamt sind gegenüber dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. In der Bilanz wird mit der Bebauungsplanänderung eine geringfügig kleinere Fläche als Gewerbegebietsfläche ausgewiesen; der Anteil begrünter Flächen erhöht sich demgegenüber geringfügig. Dementsprechend ist die rechnerische Eingriffs-/Ausgleichsbilanz positiv.

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



Dr. Barbara Eichler
Dipl.-Biologin

ANHANG

- 1 Pflanzhinweise
- 2 Literaturverzeichnis

Pflanzhinweise

Pflanzliste für Baumpflanzungen

Für die Pflanzung von Einzelbäumen innerhalb des Gebiets sind stadtklimaresistente Laubbäume geeignet (Artenliste 1, Auswahl nach [27]). Als Gehölzqualität ist ein Stammumfang von mindestens StU 18 – 20 cm zu verwenden.

Für die Gehölze sollte ein angemessener offener Bodenstandraum von etwa 2,50 x 2,50 m gesichert werden. Die Pflanzflächen sollten mit pflegeextensiver Gras-Kräuter-Mischung angesät oder mit Rindenmulch belegt werden.

Artenliste 1	
Laubbäume für Straßenraum und Stellplatzflächen	
Spitzahorn	<i>Acer platanoides 'Cleveland'</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides 'Emerald Queen'</i>
Rotblühende Kastanie	<i>Aesculus carnea 'Briotii'</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata 'Erecta'</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Literaturverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414).
- [2] BUND-LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (2002): Vollzugshilfe § 12 BBodSchV.
- [3] DIN 18 005 Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren mit Beiblatt 01.04.1977.
- [4] DIN 18 915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (Ausg. 08/2002).
- [5] DIN 19 731 - Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial (Ausg. 05/1998).
- [6] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI S. 511).
- [7] GEMEINDE STARZACH (1997): Bebauungsplan „Gewerbegebiet Starzach“, Rechtskraft 28.11.1997, Starzach.
- [8] GEMEINDE STARZACH (2020): „Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung“, Dezember 2020, Büro Gauss Ingenieurtechnik, Rottenburg.
- [9] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) v. 17. März 1998, BGBl I 1998, 502.
- [10] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I Nr. 51, 2009.
- [11] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2020): LGRB-Kartenviewer; Geologische Einheiten (GeoLa GK50), <http://maps.lgrb-bw.de/> (abgerufen Oktober 2020).
- [12] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2020): LGRB-Kartenviewer; Bodenkundliche Einheiten (GeoLa BK50), <http://maps.lgrb-bw.de/> (abgerufen Oktober 2020).
- [13] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2020): LGRB-Kartenviewer; Hydrogeologische Einheiten (GeoLa HK50), <http://maps.lgrb-bw.de/> (abgerufen Oktober 2020).
- [14] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Karlsruhe, abgestimmte Fassung, August 2005.
- [15] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Stand 12/2009, Karlsruhe.
- [16] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Reihe Bodenschutz Heft 23, Karlsruhe.
- [17] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Dezember 2012, Karlsruhe.
- [18] LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Kartenviewer. Online unter: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, abgerufen Oktober 2020.

- [19] LANDESANSTALT FÜR UMWELT 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.
Ergänzt durch: STADTLANDFLUSS: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, Wolfschlugen 05/2016.
- [20] MINISTERIUM 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.
- [21] HHP HAGE UND HOPPENSTEDT PARTNER (2019): Landschaftsplan vVG Rottenburg am Neckar. Handlungsprogramm Karte H1 Sicherung und Karte H2 Entwicklung.
- [22] REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (2013): Regionalplan 2013, verbindlich seit 10. April 2015, Raumnutzungskarte Blatt West, Maßstab 1 : 50.000.
- [23] 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) „FFH-Richtlinie“.
- [24] 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 „Vogelschutzrichtlinie“.
- [25] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- [26] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036).
- [27] STÄNDIGE KONFERENZ DER GARTENAMTSLEITER BEIM DEUTSCHEN STÄDTETAG (2012): Straßenbaumliste - Empfehlungen zur Pflanzung von Straßenbäumen.
- [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] Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) Artikel 1 des Gesetzes vom 03.12.2013 (GBl. S. 389), in Kraft getreten am 22.12.2013 bzw. 01.01.2014.

ANLAGE 1

Bestandsplan Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.000

Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Baugrenze 1997
- Biotypen Bestand (gem. Bebauungsplan 1997)**
- 41.10/35.12 Feldgehölz mit Saum
- 59.10/41.10 Laub-Mischwald mit Waldrand
- 60.10/60.21 Gewerbeflächen
- 45.30 a Laub-/Obstbaum (Festsetzung)



Projekt		Anlage:	1
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung", Starzach-Börsingen		MiMaStab:	1:1.000
- Umweltbericht		Proj.-Nr.:	21957/26
Darstellung		Name:	Datum:
Bestandsplan Biotypen		Bearb.:	bei
		gezeichnet:	bei 28.10.20
		geprüft:	VB 28.10.20
		Plangröße:	A3
Auftraggeber		Planverfasser	
ImmoSat-BAU, Nagold		 HPC <small>Für ein Umwelt- für den Menschen</small>	
		HPC AG Schiller 12+16, 72108 Rottenburg Tel. 07142158-0 Fax:07142158-111	

ANLAGE 2

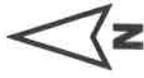
Geplante Nutzung, Maßstab 1 : 1.000

Legende

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- Geplante Baugrenze

Geplante Nutzung

- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (Retentions-/Sickerbecken)
- 41.10/35.12 Feldgehölz mit Saum
- 59.10/41.10 Laub-Mischwald mit Waldrand
- 60.10/60.21 Bebaute Flächen
- 60.50 Kleine Grünfläche
- 45.30a Laubbaum, zu pflanzen



Projekt		Adress: 2	
Bebauungsplan "Gewerbegebiet Starzach 1. Änderung", Starzach-Börsingen - Umweltbericht		Maßstab: 1:1.000	
Darstellung		Proj.-Nr.: 2195726	
Geplante Nutzung		Name: Datum:	
Aufftraggeber		Beauftr. bei:	
ImmoSat-BAU, Nagold		gezeichnet: bei 08.11.20	
Planverfasser		geprüft: JFB 08.11.20	
HPC AG		Plangröße: A3	
Für die Umwelt, für ein Mensch			
Schöbe 12-16, 72108 Rotenburg			
Tel. 07472/158-0 Fax 07472/158-111			

ANLAGE 3

Detailbilanz

- 3.1 Detailbilanz Biotoptypen
- 3.2 Detailbilanz Schutzgut Boden

Detailbilanz Biotoptypen
(Erläuterungen zur Bewertung s. Textteil)

1. Bestand

Fläche		Bestand				
Bezeichnung	ca. [m ²]	Ausgangsbiotop		Wertstufe	Punkte/m ²	Ökopunkte
Gewerbegebiet (GRZ = 0,8)	10.340	60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche, versiegelte Fläche	sehr gering	1	10.340
	2.580	60.50	Kleine Grünfläche	gering	3	7.740
	16 Stk.	45.30a	Baum auf geringwertigen Standorten Annahme: StU 18/20 plus 65 cm Zuwachs = 84 cm		6	8.064
Private Grünflächen	130	41.10/ 35.20	Feldgehölz (Erhalt) mit vorgelagertem Saum	hoch	18	2.340
	2.000	59.10/ 41.10	Laubmischwald mit vorgelagertem Waldrand (Erhalt)	hoch	16	32.000
Geltungsbereich	15.050				Summe	60.484

2. Planung

Fläche		Planung				
Bezeichnung	ca. [m ²]	Zielbiotop		Wertstufe	Punkte/m ²	Ökopunkte
Gewerbegebiet (GRZ = 0,8)	9.330	60.10/ 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche, versiegelte Fläche	sehr gering	1	9.330
	2.330	60.50	Kleine Grünfläche	gering	3	6.990
	8 Stk.	45.30a	Baum auf geringwertigen Standorten Annahme: StU 18/20 plus 65 cm Zuwachs = 84 cm		6	4.032
	310	33.41	Retentionsfläche	mittel	13	4.030
Private Grünfläche	180	41.10/ 35.12	Feldgehölz (Erhalt) mit vorgelagertem Saum	hoch	18	3.240
Fläche für Wald	2.900	59.10/ 41.10	Laubmischwald mit vorgelagertem Waldrand (Erhalt)	hoch	17	49.300
Geltungsbereich	15.050				Summe	76.922

3. Bilanz Biotoptypen

Bilanz Biotoptypen	16.438
---------------------------	---------------

Detailbilanz Schutzgut Boden

Inanspruchnahme Aktuelle Nutzung	Fläche F ca. [m ²]	Zukünftige Nutzung	BvE Wertstufe	BnE Wertstufe	Kompensationsbedarf KB = F x (BvE-BnE) [Bodenwertseinheiten] Ökopunkte	
Summen (Eingriff)	0					0
Kompensation/Vermeidung Aktuelle Nutzung						
	Fläche F ca. [m²]	Zukünftige Nutzung	BnM Wertstufe	BvM Wertstufe	Kompensationswert KW = F x (BnM-BvM) [Bodenwertseinheiten]	Ökopunkte
Zulässige Bebauung/Versiegelung	1.010	offener, bepflanzbarer Siedlungsboden	1,00	0,00	1.010	4.040
Summen (Ausgleich)	1010					4.040
E/A Bilanz (KB-KW)						4.040

Erläuterungen:

- BvE Bewertung vor dem Eingriff
- BnE Bewertung nach dem Eingriff
- KB Kompensationsbedarf
- BnM Bewertung nach der Maßnahme
- BvM Bewertung vor der Maßnahme
- KW Kompensationswirkung