

Gemeinde Schliengen

Wasserschloss Entenstein

79418 Schliengen

Bebauungsplan – „Neumattäcker“

Umweltbericht

(Stand 15.05.2025)



Umweltplanung, Consulting & Services GmbH

Heinrich-Heine-Straße 3A 79664 WEHR Tel.: 07761-913729 info@proeco-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Beschreibung und -bewertung der Schutzgüter	7
2.1 Schutzgebiete.....	7
2.2 Artenschutz.....	7
2.3 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit.....	11
2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere	14
2.5 Schutzgut Boden	22
2.6 Schutzgut Wasser.....	26
2.7 Schutzgut Klima und Luft.....	29
2.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung	29
2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	30
2.10 Biologische Vielfalt.....	31
2.11 Wechselwirkungen.....	32
2.12 Fläche	33
2.13 Emissionen und Energienutzung	33
3. Vorschläge zu Grünplanerischen Festsetzungen und dringende Planungsempfehlungen	33
3.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft die über § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt werden sollten:.....	33
3.2 Anpflanzungen die über § 9 (1) Nr. 25 BauGB festgesetzt werden sollten:.....	34
3.3 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen die nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzt werden sollten:	35
3.4 Gestaltungsempfehlungen für die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO) die beschlossen werden sollten	35
3.5 Werbeanlagen für die nach § 74 (1) Nr. 2 LBO beschlossen werden sollten	35
3.6 Gestaltungsempfehlungen zu unbebauten Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO) die beschlossen werden sollten	36
3.7 Dringende Planungsempfehlungen (HINWEISE) zum Schutz der Umwelt	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: BPlanbereich mit roter Grenze (= Flurstücksgrenze); auf westl. Ortsumgehung nur ca. Lage	5
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem FNP der VVG Schliengen - Bad Bellingen (ohne Maßstab)	5
Abbildung 3: BPlan „Neumattäcker“ mit Gewerbegebieten im Nordwest und -Osten sowie einem eingeschränkten GE im Südosten sowie einem zusätzlich 10 m breiten öffentlichen Grünstreifen auf dem Flurstück 7090 entlang des Hohlebachs, der damit einen mindestens 20 m breiten Gewässerrandstreifen sichert. Die Baugrenzen haben zusätzlich einen 3 m Abstand zum Grünstreifen.....	6
Abbildung 4: Schutzgebiete von Natur und Landschaft im Umfeld BPlanbereich (rotes Polygon)	7
Abbildung 5: Beobachtungspunkte von einzelnen Zauneidechsen 2024 (gelb/rote Punkte); Reptilienschutzzaun entlang des Bahngeländes (gelbe Linie)	8
Abbildung 6: Der BPlanbereich (rotes Polygon) hat kaum 200 m Abstand zu Kulissen (gelbe Polygone, wie: P=Obstplantage; H = Hohlebachauenwald; D= Bahnstrecke mit hoher Lärmschutzwand; B= Bäume und ohne Farbmarkierung Siedlung) und daher keine Feldlerchenvorkommen im Wirkbereich; Potentielle Feldlerchen-Habitate stellen die zwei grünen Polygone dar. Das Polygon 2 ist schon knapp geeignet und es konnten 2024 keine Brutnachweise festgestellt werden.	9
Abbildung 7: Hohlebach-Auenwald mit stellenweise für Fledermäuse Habitate bietenden, alten Bäumen	10
Abbildung 8: „ungepflegte“, südexponierte Saumstrukturen zwischen Acker und Obstplantage	11
Abbildung 9: FNP aus dem Geoportal BW; Der BPlanbereich liegt innerhalb einer geplanten Gewerbefläche (rotes Polygon); Im Süden grenzt ein Wohngebiet an.	12
Abbildung 10: Im BPlanbereich ca. 3,7 ha (rot gestricheltes Polygon) sind die grün abgegrenzten, gelb beschrifteten und unten beschriebenen Biotoptypen vorhanden	14
Abbildung 11: Rechts Hohlebach-Auenvegetation; in der linken Bildhälfte im Vordergrund Pionier und Saumvegetation; im Hintergrund Mitte: aufkommendes Feldgehölz;.....	15
Abbildung 12: Acker zum Hohlebach hin und Saumvegetation im Vordergrund	16
Abbildung 13: Obstplantage.....	17
Abbildung 14: Blick von der Hohlebach-Brücke nach Norden: Feldweg und Straßenbegleitgrün	17
Abbildung 15: Übersicht BPlanbereich (rote Linie) mit den Biotoptypen Acker, Obstplantage und Saumstrukturen sowie im Süden Brombeergestrüppe und sich entwickelnde Feldhecke; Biotoptypen siehe obige Abbildung.	18
Abbildung 16: Der geplante BPlan ist über den Biotoptypenplan gelegt (grüne Grenzlinien und gelbe biotoptypen-Nummern; siehe oben)	20
Abbildung 17: Der BPlanbereich (rotes Polygon!) beansprucht hoch bedeutende Böden	22
Abbildung 18: Lage BPlanbereich (rotes Polygon) im Wasserschutzgebiet.....	26
Abbildung 19: blau schraffierte Flächen sind durch die Regenwasserrückhaltebecken bis zum HQ 100 geschützte Bereiche. Bei einem extremen Hochwasser könnten entlang der Bahntrasse Flächen auch im BPlanbereich (rotes Polygon) überschwemmt werden.....	27
Abbildung 20: Der BPlanbereich (roter Pfeil) liegt außerhalb des Biotopverbunds trockener (gelbe bis braune Flächen), mittlerer (grün) Standorte. Der Biotopverbund feuchter (blau) Standorte (Hohlebach) wird nicht unterbrochen.....	32

1. Einleitung

Die Gemeinde Schliengen plant im Gewann „Neumattäcker“ die Neuanlage eines ca. 3,7 ha großen Gewerbegebietes. Auf 30.150 m² sollen neue Gewerbeflächen entstehen. Des Weiteren sind auf 4.520 m² Verkehrsflächen und auf 2.057 m² öffentliche Grünflächen vorgesehen. Das Plangebiet befindet sich im Westen der Gemeinde Schliengen unmittelbar östlich der Rheintalbahn und nördlich des Gewässers Hohlebach.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im Regelverfahren.

Es handelt sich um einen Bebauungsplan, für den das zweistufige Regelverfahren durchzuführen ist. Die Aufstellung des Bebauungsplans ist mit Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bezeichneten Bestandteilen verbunden, so dass nach § 1 a BauGB die Abarbeitung der Eingriffsregelung erforderlich ist. Den Vorgaben des § 1a BauGB ist ausreichend Rechnung zu tragen.

Bei Aufstellung von Bauleitplänen ist für die Belange des Umweltschutzes gemäß § 2 Absatz 4 und §1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten (gemäß Anhang IV der FFH-RL, die Europäische Vogelarten und Verantwortungsarten nach §§ 44 BNatSchG) zusätzlich eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP). proECO wurde für den Bebauungsplan „Neumattäcker“ mit der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB beauftragt. Es ist daher ein Umweltbericht nach § 2a BauGB zu erstellen und gem. § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG in der Abwägung grundsätzlich zu berücksichtigen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung (auf die Schutzgüter „Mensch, Erholung, Arten und Biotope, Boden, Fläche und Wasser, Luft/Klima, Landschaftsbild und Kultur- und Sachgüter“) sind im Umweltbericht zu beschreiben und bewerten. Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch den Bebauungsplan verursacht werden, sind grundsätzlich auszugleichen. Die Dimensionen der Wirkungen des Vorhabens und die Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich werden in einer Eingriffs- Ausgleichs- Bilanzierung ermittelt. Sie erfolgt textlich argumentativ oder mit quantitativen Bewertungsverfahren jeweils differenziert nach den Schutzgütern.

Kurzbeschreibung des Projekts (siehe auch Bebauungsvorschriften und Begründung)

Der BPlanbereich „Neumattäcker“ umfasst die Flurstücke 7082 bis 7090 und für die verkehrliche Erschließung teilweise auch die Flurstücke 7018 und 7071/1. Für den Regenwasserkanal werden nördlich vom BPlanbereich auch die Flurstücke 7076 bis 7078 und 7080 und 7081 beansprucht (siehe Begründung zum BPlan 15.05.2025 Seite 7).

Konkreter Anlass zur BPlanaufstellung und zum diesbezüglichen Gemeinderatsbeschluss waren die Anfrage von bereits ortsansässigen Betrieben die dringend Erweiterungsmöglichkeiten suchen. Die Gemeinde will aber auch die Gelegenheit nutzen, um für den Landkreis Lörrach im vorgesehen Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Gemeinschaftsunterkünften zu schaffen. Das Plangebiet liegt nördlich des Hohlebachs zwischen Rheintalbahn und der Ortsumfahrungsstraße und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Schliengen – Bad Bellingen sind die Flächen bereits für eine gewerbliche Nutzung vorgesehen. Als Genehmigungsgrundlage für die Erweiterung des Gewerbegebiets soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Dabei sollen an Stelle der landwirtschaftlich genutzten Flächen geeignete Bauplätze für eine zeitgemäße gewerbliche Bebauung ausgewiesen und eine ökonomische Erschließung sichergestellt werden.



Abbildung 1: BPlanbereich mit roter Grenze (= Flurstücksgrenze); auf westl. Ortsumgehung nur ca. Lage



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem FNP der VVG Schliengen - Bad Bellingen (ohne Maßstab)

BPlan

Im BPlan ist eine GRZ von 0,8, die maximale Bauhöhe von 20 bzw. 22 m (Traufhöhe von 16 bzw. 18 m) festgelegt. Technische Aufbauten dürfen 2 m und PV-Anlagen 1,5 m höher sein.



Abbildung 3: BPlan „Neumattäcker“ mit Gewerbegebieten im Nordwest und -Osten sowie einem eingeschränkten GE im Südosten sowie einem zusätzlich 10 m breiten öffentlichen Grünstreifen auf dem Flurstück 7090 entlang des Hohllebachs, der damit einen mindestens 20 m breiten Gewässerrandstreifen sichert. Die Baugrenzen haben zusätzlich einen 3 m Abstand zum Grünstreifen.

Zahlen

Die städtebaulichen Kennziffern lauten (siehe Begründung BPlan):

Gewerbegebiet	30.150 m ²	(3,04 ha)
Öffentliche Grünfläche	2.057 m ²	(0,20 ha)
Öffentliche Verkehrsfläche	..4.520 m ²	(0,43 ha)
Summe / Geltungsbereich	36.726 m²	(3,67 ha)

Der Eingriffsbereich wird derzeit landwirtschaftlich als Acker und Obstplantage genutzt. Die BPlanfläche weist durch Saumvegetation, randlichen Gehölzstrukturen und Ackerbau mehrere Habitate für verschiedene Tier- und Pflanzenarten auf. Hier sind europarechtlich geschützte Arten zu erwarten (siehe auch Kapitel Vielfalt).

Eidechsen

Ein Vorkommen von **Reptilien** (Eidechsen) ist sehr wahrscheinlich, da die westlich angrenzende Bahntrasse und die bahnbegleitenden Strukturen als Migrationsachsen dienen. Die „ungepflegten“ Bereiche entlang des Zaunes um die Obstplantage sowie die Brombeergestrüppe am Hohlebach stellen ebenfalls einen Lebensraum für Zauneidechsen dar. Durch den BPlan gehen diese Strukturen an der Obstplantage verloren und es müssen im Vorfeld Vergrämungs- sowie Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen (**CEF-Maßnahmen**) ergriffen werden. In der Saumvegetation konnten 2024 an wenigen Orten Zauneidechsen beobachtet werden (siehe auch Kapitel Vielfalt).

Die Einwanderung aus den Bahn-Flächen wurde mindestens seit 2023 mit Reptilienschutzzaunen und durch die Lärmschutzwände unterbunden.

Konfliktvermeidung

Als Ersatz für die Saumvegetation sind 1 Jahr vor dem Bau aus östlicher Richtung besonnte Ersatzhabitate anzulegen und die Eidechsen im darauffolgenden April oder August dorthin zu vergrämen. Die Zauneidechsenhabitate müssen zuvor im Verlauf eines Jahres ihre Ersatz-Habitat-Funktion entwickelt haben. Die Standorte der Ersatzhabitate müssen von der Ökologischen Baubegleitung je nach Gebäudelage und -höhe festgelegt werden.



Abbildung 5: Beobachtungspunkte von einzelnen Zauneidechsen 2024 (gelb/rote Punkte); Reptilienschutzzaun entlang des Bahngeländes (gelbe Linie)

Vögel

Im USG finden lediglich allgemein verbreitete Vogelarten der Äcker, bachbegleitender Feldgehölze und von Obstplantagen Brut- und Nahrungshabitate. Die Flächen des BPlanbereichs stellen nur ein untergeordnetes, temporäres Nahrungshabitat für weit verbreitete **Vogelarten** dar.

Auf den Ackerflächen sind potentiell auch Feldvögel, wie die gefährdete Feldlerche zu erwarten. Wegen der Kleinräumigkeit der Flächen konnten 2023 und 2024 keine Feldlerchen beobachtet werden. Die potentiellen Vorkommen befinden sich außerhalb des BPlan-Wirkbereichs (siehe Abbildung 6).

Die dauerhaften Strukturkulissen, wie der Hohlebach-Auenwald und die Obstplantage gliedern den BPlanbereich langfristig und verhindern die Ansiedlung von Lerchen (Kulissen-Flüchter).

Horst-Bäume sind seit 2023 und derzeit im Hohlebach-Auenwald nicht vorhanden.

Konfliktvermeidung

Gehölze, insbesondere der Obstplantage, dürfen nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar gefällt werden. Die heutigen Bäume im Hohlebach-Auenwald werden erhalten.

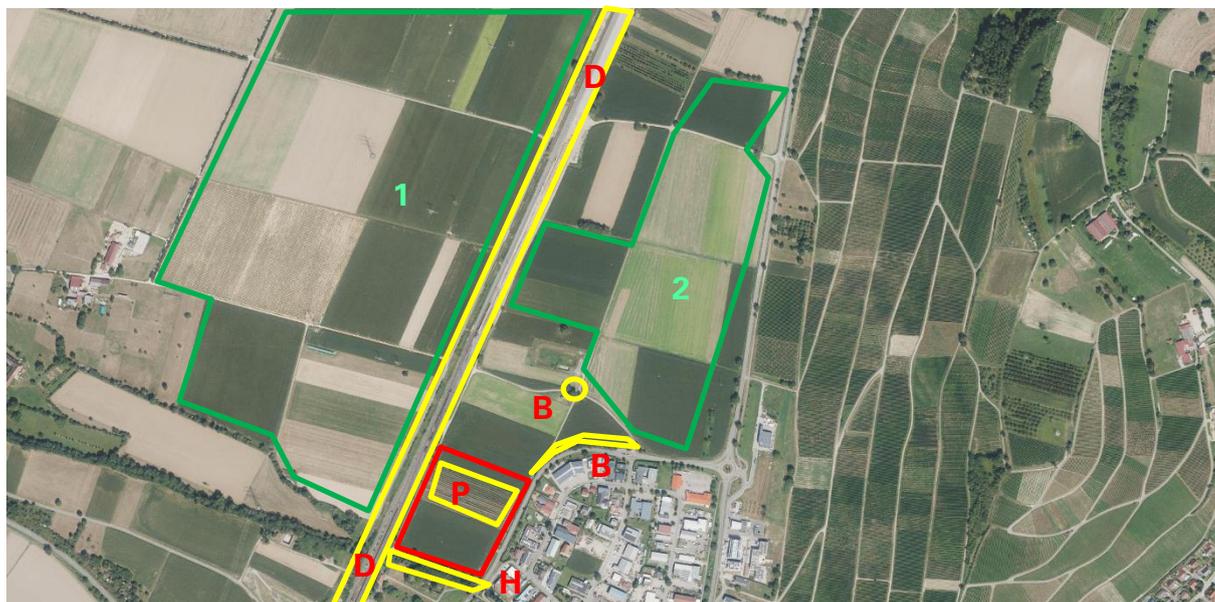


Abbildung 6: Der BPlanbereich (rotes Polygon) hat kaum 200 m Abstand zu Kulissen (gelbe Polygone mit roter Beschriftung, wie: P=Obstplantage; H = Hohlebachauenwald; D= Bahnstrecke mit hoher Lärmschutzwand; B= Bäume und ohne Farbmarkierung Siedlung) und daher keine Feldlerchenvorkommen im Wirkbereich; Potentielle Feldlerchen-Habitate stellen die zwei grünen Polygone dar. Das Polygon 2 ist schon knapp geeignet und es konnten 2024 keine Brutnachweise festgestellt werden.

Fledermäuse

Die Gehölzstrukturen und der Bachlauf im südlichen Randbereich des BPlanes dienen Fledermäusen, die in geeigneten Bäumen entlang des Hohlebachs und im Siedlungsbereich Quartiere haben, als Jagdhabitat sowie Leitstruktur in Richtung Offenlandbereiche.

Für **Fledermäuse** ist der BPlanbereich durch die Leitstrukturen am Hohlebach ein temporäres Nahrungshabitat. Zu Blütezeiten oder bei Insektenkalamitäten sind hier und in der Obstplantage jagende Fledermäuse anzutreffen. Insbesondere für Quartiere der Fledermäuse ist ein alter Baumbestand entlang des Hohlebachs von hoher Bedeutung, weshalb mit den Gebäuden ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden muss.

Konfliktvermeidung

1. Der gesetzlich festgelegte 10 m breite Gewässerrandstreifen wird durch einen 10 m breiten öffentlichen Grünstreifen und um einen zusätzlichen 3 m breiten Gebäudeabstandstreifen ergänzt, weshalb auch alte, Habitate bietende Gehölze entlang dem Hohlebach erhalten bleiben können.
2. Der Hohlebach-Auenwald darf nicht durch Lichtemissionen gestört werden. Werbeanlagen mit Leuchtfarben sowie Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht und Booster (z. B. Lichtwerbung am Himmel) sind zum Schutz des Ortsbils und darüber hinaus auch aus Artenschutzgründen ausgeschlossen.



Abbildung 7: Hohlebach-Auenwald mit stellenweise für Fledermäuse Habitate bietenden, alten Bäumen



Abbildung 8: „ungepflegte“, südexponierte Saumstrukturen zwischen Acker und Obstplantage

2.3 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Im Schutzgut Mensch sind insbesondere die Wohnqualität und die Belange der Gesundheit zu berücksichtigen. Das geplante Gewerbegebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Schliengen und grenzt an bereits bestehende Gewerbeflächen im Osten an. Der BPlanbereich wird durch den Hohlebach und das gewässerbegleitende Feldgehölz optisch vom nächstgelegenen Wohngebiet südlich des Hohlebachs hin abgegrenzt.

Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit entstehen in der Regel durch Lärm- und Schadstoffimmissionen. Durch das Projekt treten während der Bauphase beeinträchtigende Emissionen auf. Diese sind zeitlich befristet und daher als insgesamt unerheblich bis gering für die Nachbarschaft einzustufen. Betriebsbedingte Emissionen hängen vom zukünftig ansiedelnden Gewerbe ab. Der Hohlebach mit seinem gewässerbegleitenden Feldgehölz hat auf das nahegelegene Wohngebiet eine abmildernde Wirkung bezüglich der Emissionen aus dem Gewerbegebiet und muss deshalb in seiner Höhenausprägung erhalten bleiben. Der Baustellenverkehr wird über die „westliche Ortsumgehung“ erfolgen und hat keine negativen Auswirkungen auf Wohngebiete und die Wohnqualität. Die Auswirkungen des erhöhten Verkehrsaufkommens während der Bau- und der Betriebsphase ist auf Gewerbegebietsflächen begrenzt.

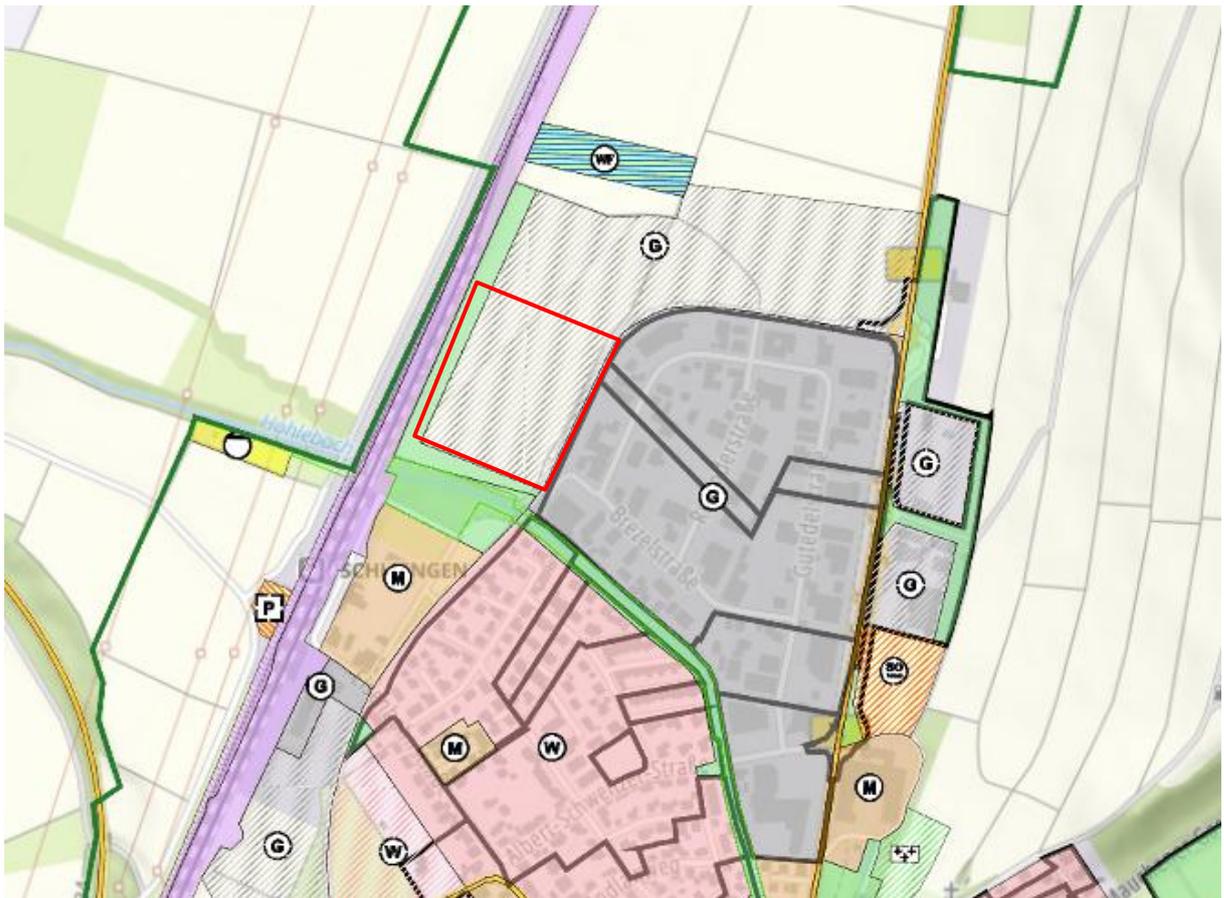


Abbildung 9: FNP aus dem Geoportal BW; Der BPlanbereich liegt innerhalb einer geplanten Gewerbefläche (rotes Polygon); Im Süden grenzt ein Wohngebiet an.

Konfliktvermeidungs- und vermindierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind in den Bauvorschriften vorgesehen:

1. Die Vorgaben zu Einfriedungen und Mauern stehen möglichen Maßnahmen wie Lärmschutzwänden nicht entgegen.
2. Durch das Büro Heine und Jud in Stuttgart wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. U.a. wurde untersucht, ob im Hinblick auf das Schutzgut Mensch durch das geplante Gewerbegebiet unzulässige Schallemissionen auf das südlich gelegene Wohngebiet einwirken. Im Ergebnis wurde im Südosten ein eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzt, in dem nur Gewerbebetriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Bei einer freien Schallausbreitung der pauschal angesetzten Flächenschallquellen wurden Beurteilungspegel von maximal 50 dB(A) tagsüber und 38 dB(A) nachts ermittelt. Damit werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für allgemeine Wohngebiete sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten.

3. Folgende Lärmschutzmaßnahmen werden im Lärmschutzgutachten (Büro Heine und Jud in Stuttgart) gegen Verkehrslärm festgesetzt, da im Ergebnis die Beurteilungspegel durch den Schienenverkehr bis 75 dB(A) tags und bis 76 dB(A) nachts betragen. D.h., dass die Orientierungswerte der DIN 18005 Tags bis zu 10 dB und nachts bis zu 21 dB überschritten werden, so dass Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Hierzu wurde eine entsprechende Festsetzung in die Bebauungsvorschriften aufgenommen.
 - a. Die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer sind entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 (2018) auszubilden.
4. Des Weiteren ist zu beachten, dass bei schutzbedürftigen Gebäuden in Abständen unter etwa 50 m vom nächsten Gleis eines Schienenverkehrsweges besondere Maßnahmen zum Schutz gegen Erschütterungen und durch den Boden als „sekundärer Luftschall“ in das Gebäude übertragene Geräusche erforderlich werden können.
5. Kubaturen müssen in die Umgebung passen.

Konfliktpotential

Die Firma Mayka im östlich angrenzenden Gewerbegebiet stellt eine erhebliche Vorbelastung dar, da sie den Immissionsrichtwert an der angrenzenden Wohnbebauung nachts ausschöpft und tags nur geringfügig unterschreitet. Daher wurde ein Schallschutzgutachten erstellt.

Aufgrund der angrenzenden Bahnstrecke sowie der angrenzenden Umgehungsstraße ist hinsichtlich des Schutzgutes Mensch auch der Verkehrslärm zu betrachten.

Ausgleich

Bei Einhaltung der Konfliktvermeidungs- und verminderungsmaßnahmen ist keine Kompensation erforderlich.

Fazit: Die Wohnqualität wird in den nahegelegenen Wohngebieten temporär in der Bau-phase beeinträchtigt. Der Hohlebach mit seinem gewässerbegleitenden Feldgehölz schirmt das südlich gelegene Misch- und Wohngebiet gegenüber Emissionen aus dem Gewerbegebiet ab und muss in seiner Höhenausprägung erhalten werden. Insgesamt sind die Auswirkungen durch das geplante Gewerbegebiet für die Wohnqualität im Umfeld als gering zu bewerten.

2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Im BPlanbereich sind ca. 2,0 ha Ackerflächen (4 ÖP/m²), 1,3 ha Obstplantage (4 ÖP/m²) und 0,4 ha sonstige Biotoptypen (1 bis 17 ÖP/m²) am Südrand mit Brombeergestrüpp, Sträuchern und kleinen Bäumen sowie am Ost- und Westrand mit Saumvegetation vorhanden.

Der BPlan ermöglicht bei einer GRZ von 0,8 (3,015 ha x 0,8) eine Bebauung von ca. 2,4 ha und sieht eine Verkehrserschließung auf 0,45 ha vor. Hierfür werden Äcker und die Obstplantage beansprucht wodurch ein Ökopunktedefizit von 87.702 ÖP im Schutzgut entsteht (siehe unten im Kapitel Tabellen).

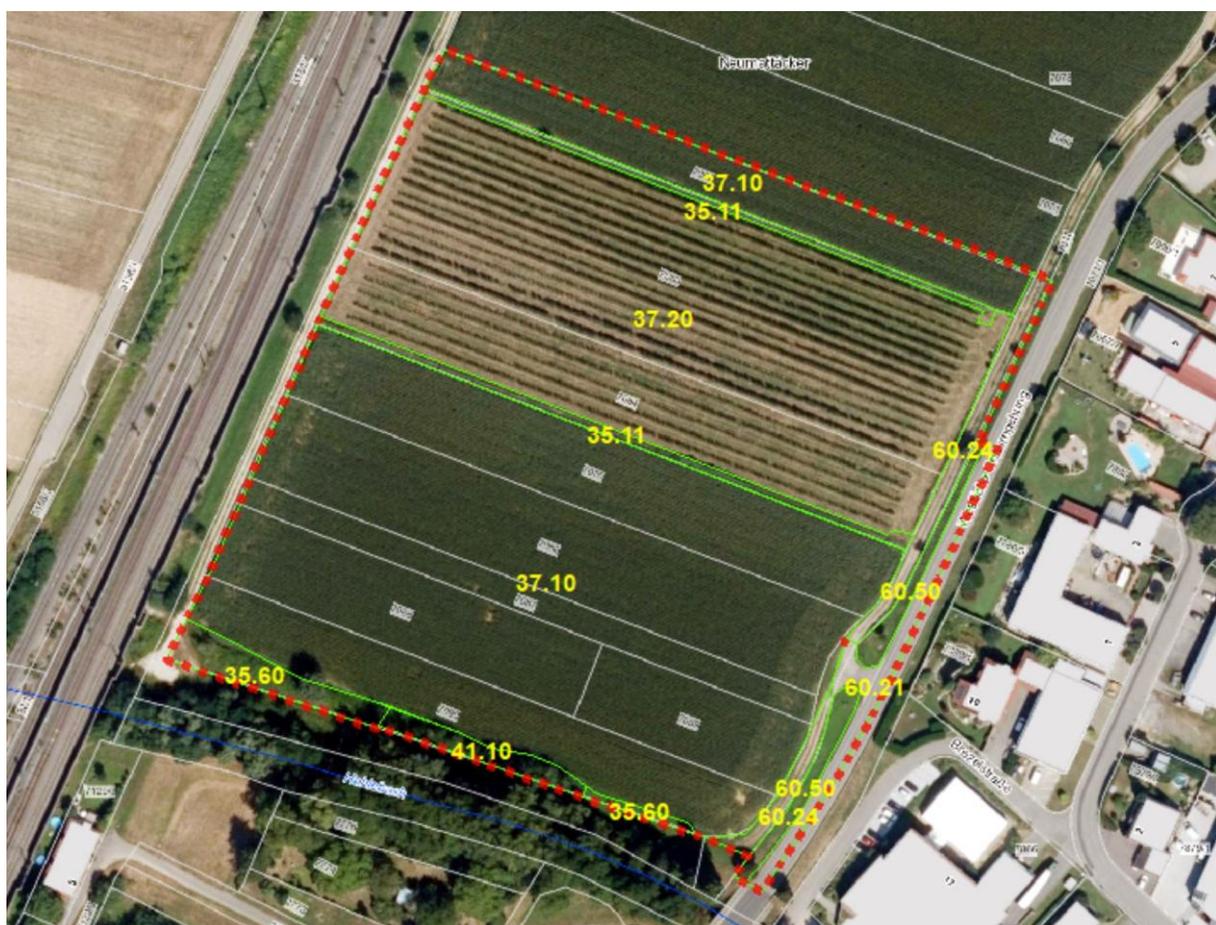


Abbildung 10: Im BPlanbereich ca. 3,7 ha (rot gestricheltes Polygon) sind die grün abgegrenzten, gelb beschrifteten und unten beschriebenen Biotoptypen vorhanden

35.11 Nitrophytische Saumvegetation (abgewertet 11 ÖP/m²)

Nördlich und südlich der Obstplantage wuchert auf 454 m² und 370 m² entlang der Ackergrenze eine stickstoffreiche, artenarme und daher abgewertete Saumvegetation, die Zauneidechsen (siehe Artenschutz) Habtate bietet.

35.60 Pionier und Ruderalvegetation (11 ÖP/m²)

Am südlichen Rand des Flurstücks 7090 hat sich, wegen der Schattenlage im Auwald des Hohlebachs, eine kleinräumig verschiedene Pioniervegetation z.T. aus Brombeergestrüpp auf 579 m² und 82 m² ausgebildet.



Abbildung 11: Rechts Hohlebach-Auenvvegetation; in der linken Bildhälfte im Vordergrund Pionier und Saumvegetation; im Hintergrund Mitte: aufkommendes Feldgehölz;

37.10 Acker (4 ÖP/m²)

Nördlich und südlich der Obstplantage werden 17.336 m² und 2.367 m² als Acker genutzt.



Abbildung 12: Acker zum Hohlebach hin und Saumvegetation im Vordergrund

37.20 Obstplantage (4 ÖP/m²)

Die Obstplantage mit 13.082 m² mit Apfel-, Birnen- etc. Kurzstämmen wird derzeit noch grundsätzlich gepflegt und liegt in der Nordhälfte des geplanten BPlanbereichs.

41.10 Feldgehölz (17 ÖP/m²)

Die Obstplantage mit 13.082 m² mit Apfel-, Birnen- etc. Kurzstämmen wird derzeit noch grundsätzlich gepflegt und liegt in der Nordhälfte des geplanten BPlanbereichs.

60.21 völlig versiegelte Fläche (1 ÖP/m²)

Die Obstplantage mit 13.082 m² mit Apfel-, Birnen- etc. Kurzstämmen wird derzeit noch grundsätzlich gepflegt und liegt in der Nordhälfte des geplanten BPlanbereichs.



Abbildung 13: Obstplantage



Abbildung 14: Blick von der Hohlebach-Brücke nach Norden: Feldweg und Straßenbegleitgrün

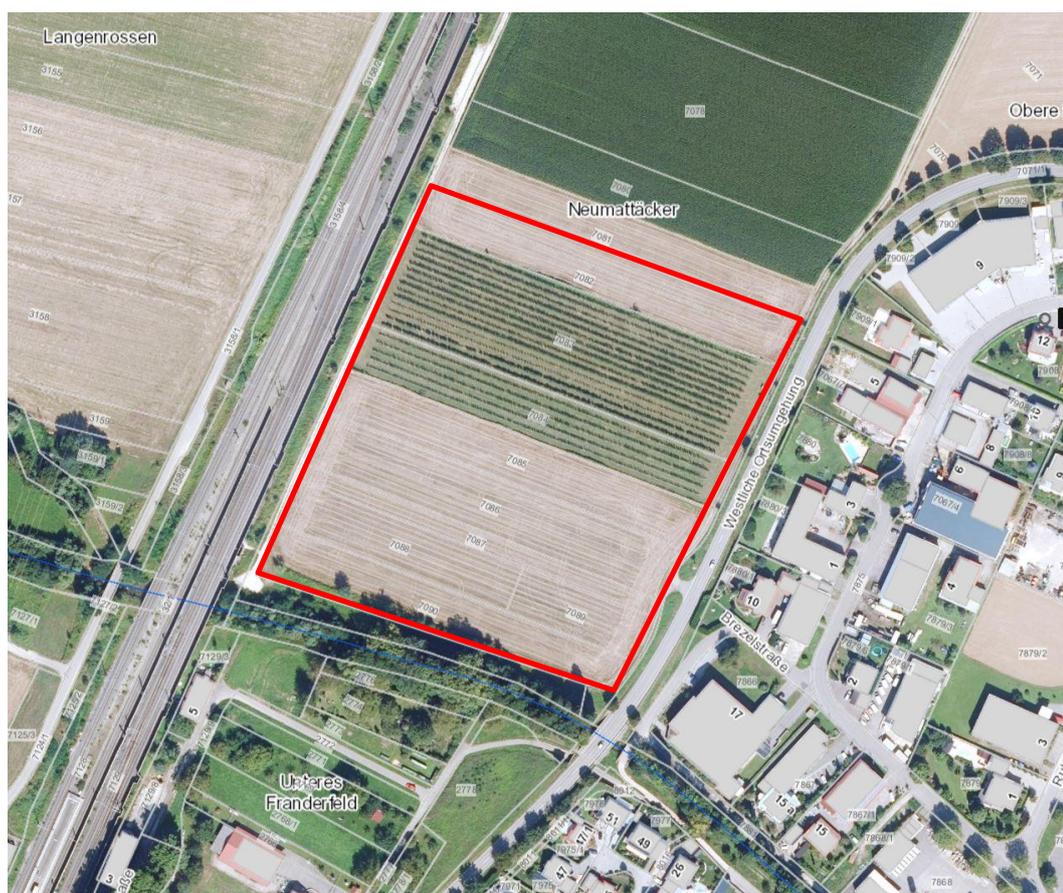


Abbildung 15: Übersicht BPlanbereich (rote Linie) mit den Biotoptypen Acker, Obstplantage und Saumstrukturen sowie im Süden Brombergestrüppe und sich entwickelnde Feldhecke; Biotoptypen siehe obige Abbildung.

Konfliktvermeidung und -verminderung

1. Auf dem Flurstück 7090 wird zusätzlich zum 10 m Gewässerrandstreifen eine 10 m breite Grünfläche angelegt und damit nicht in den Hohlebach-Auenwald eingegriffen.
2. Die zukünftige Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung des Plangebiets erfolgen über das bestehende Leitungsnetz der Gemeinde Schliengen. Grundsätzlich ist im Plangebiet aufgrund der tiefgründigen Decklage (Auelehm) bis in 3,5 m Tiefe eine dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser nicht möglich. Daher ist geplant, das anfallende Niederschlagswasser sowohl von den öffentlichen Verkehrsflächen als auch der privaten Grundstücke in das Versickerungsbecken nördlich des Plangebiets abzuleiten. Da es sich um eine Teilerschließung des Ba II handelt, ist keine Erweiterung der bestehenden Versickerungsanlage erforderlich.
3. Das anfallende Schmutzwasser im Plangebiet wird in Abstimmung mit dem Abwasserverband Hohlebachtal in den bestehenden Schmutzwasserkanal im Süden abgeleitet. Dieser Kanal befindet sich außerhalb des Plangebiets.

4. Als Grundflächenzahl wird der Wert von 0,8 festgelegt, um im Sinne des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden eine ökonomische Ausnutzung der Grundstücke zu ermöglichen. Gleichzeitig wird dafür gesorgt, dass ein Mindestanteil von Bebauung freigehalten wird
5. Für den Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für Kleintiere wie Igel muss bei der Anlage von Zäunen ein Abstand zwischen Zaununterkante und dem anstehenden Gelände (nach Herstellung der Baumaßnahme) von mindestens 20 cm eingehalten werden.
6. Zur landschaftlichen Einbindung, zur Verbesserung des Wasserhaushalts und Kleinklimas sowie zur Förderung des Artenschutzes sind alle Hauptgebäude mit einer Dachneigung von 0° bis 5° sowie alle Nebengebäude und Garagen mit Dachneigungen von 0° - 10° sind auf mindestens 70 % der Dachfläche zu begrünen und mit einer mindestens 10 cm starken Substratschicht zu versehen. Eine Kombination mit Anlagen, die der regenerativen Energiegewinnung dienen (Solar und Fotovoltaik) ist zulässig und ausdrücklich erwünscht.
7. In den Bebauungsvorschriften werden Hinweise zum Artenschutz aufgenommen. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind Rodungen oder Gebäudeabbrüche außerhalb der Brutzeit von Vögeln durchzuführen.
8. Um eine ansprechende Durch- und Eingrünung des Plangebiets zu gewährleisten, sind verschiedene grünordnerische Maßnahmen vorgesehen. So ist auf der Grünfläche (F1) teilweise eine Magerwiese anzulegen. Darüber hinaus sind pro angefangener Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter, heimischer und hochstämmiger Laubbaum (1. bis 2. Ordnung) und zweistandortheimische Sträucher zu pflanzen, alternativ die Fassaden zu begrünen (2 x 10 m²) und je angefangener 10 Stellplätze ein Baum zu pflanzen.
9. Es wird auch auf die geltenden Vorschriften zur Beleuchtung hingewiesen, die einer Beeinträchtigung wild lebender Arten durch die Beleuchtung vor allem im Hohlebach-Auenwald vorbeugen.
10. Bei allen Dachneigungen sind extensive Dachbegrünungen grundsätzlich zulässig
11. Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sind nicht zulässig.
12. Aus gestalterischen und ökologischen Gründen sind die unbebauten Flächen bebauter Grundstücke zu begrünen bzw. gärtnerisch als Grünfläche anzulegen. So soll vermieden werden, dass große Teile des Plangebiets brach liegen und aufgrund der fehlenden Gestaltung und Pflege das Ortsbild negativ beeinflussen. Die Festsetzung von Vegetationsflächen soll zudem die Anlage von Schotter- und Steingärten vermeiden, welche in Baden-Württemberg seit dem 31. Juli 2020 grundsätzlich verboten sind
13. Aufgrund der vorhandenen Deckschicht (Auelehm) ist eine dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser im Plangebiet nicht möglich. Deshalb wird dieses in das nördlich gelegene Versickerungsbecken abgeleitet. Siehe hierzu die geotechnische Untersuchung im Anhang zur Begründung und unter Ziffer 2.3.2 der Begründung.

Ausgleich

F1: Entlang dem Hohlenbachs wird eine 2.057 m² großer Grünstreifen angelegt, der großenteils (1011 m²) schon mit Pionier- und Ruderalvegetation bewachsen ist (11 ÖP/m²). Zusätzlich können noch 1.046 m² Ruderalfläche mit mittleren 12 Ökopunkten/m² auf Äckern (4 ÖP/m²) angelegt werden, wodurch 8.368 ÖP generiert werden können.

W1 bis W15: Der Ausgleich erfolgt im Wesentlichen auf externen Flächen in Waldgebieten der Gemeinde Schliengen (W1 bis W15 ohne W2, W4, W9 und W10). **Der Nutzungsverzicht und die Bewirtschaftung nach dem „Alt- und Totholzkonzept“ (siehe Anhang) generieren ein Potential von 622.244 Ökopunkten.**

Die Dachbegrünung und Anpflanzungen sind nicht fixiert, weshalb sie nicht zum internen Ausgleich herangezogen werden.

Ergebnis

Der Biotoptypenwert ändert sich, wie in den beiden Tabellen unten dargestellt um 67.319 Ökopunkte.



Abbildung 16: Der geplante BPlan ist über den Biotoptypenplan gelegt (grüne Grenzlinien und weiße Biotoptypen-Nummern; siehe oben)

Tabelle 1: Bestand Biotoptypen im Eingriffsbereich

Bio-toptyp Nummer	Name	Fläche m ²	Ökopunkte	Summe Ökopunkte
35.11	Nitroph. Saumveg.	824	11	9.064
35.60	Pionier-Ruderalfläche	661	11	7.271
37.10	Acker	19.703	4	78.812
37.20	Obstplantage	13.092	4	52.368
41.10	Feldgehölz	350	17	5.950
60.21	Versiegelte Fläche	645	1	645
60.24	Feldweg	897	3	2.691
60.50	Kleine Grünfläche	554	4	2.216
SUMME		36.726		159.017

Tabelle 2: Plan Biotoptypen im Eingriffsbereich inkl. externe Ausgleichsmaßnahmen W1 bis W15

Bio-toptyp Nummer	Name	Fläche m ²	Ökopunkte	Summe Ökopunkte
35.11	Saumvegetation	824	11	9.064
35.60	Pionier-Ruderalfläche	661	11	7.271
41.10	Feldgehölz	350	17	5.950
60.10	max. Gebäude	24.012	1	24.012
60.21	Straße	4.520	1	4.520
60.50	Grünfl. alt (Ruderal)	1.011	11	11.121
60.50	Grünfl. neu (Ruderal)	1.046	12	12.552
60.50	20% priv. Grünfläche	4.302	4	17.208
SUMME		36.726		91.698

Fazit: Das geplante Gewerbegebiet beansprucht ca. 3,7 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Äckern und einer Obstplantage. Hierdurch kommt es zu einem **Ausgleichsbedarf von 67.319 Ökopunkten**. Der Ausgleich erfolgt im Wesentlichen, neben F1 = 8.368 ÖP, auf externen Flächen in Waldgebieten der Gemeinde Schliengen (W1 bis W15 ohne W2, W4, W9 und W10). **Der Nutzungsverzicht und die Bewirtschaftung nach dem „Alt- und Totholzkonzept“ (siehe Anhang) generieren ein Potential von 622.244 Ökopunkten**. Dies führt zu einer Überkompensation von 555.936 Ökopunkten, was für den Ausgleich im Schutzgut Boden teilweise benötigt wird (siehe folgendes Kapitel).

2.5 Schutzgut Boden

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt i.d.R. in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der Methodik von Heft 23 zur Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für das Schutzgut Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des BBodSchG zu untersuchen:

- Die natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Der Standort für die natürliche Vegetation.

Das BPlan-Gebiet liegt auf der Bodeneinheit Z98 „Brauner Auenboden, meist kalkhaltig und z. T. pseudovergleyt, aus Auensedimenten, eng verzahnt mit Parabraunerden aus Hochflutlehm oder aus älterem Auenlehm“. Insgesamt handelt es sich bei dem Auenboden im BPlan-Bereich um einen sehr hochwertigen Bodentyp, der mit 14,667 Ökopunkten pro m² Versiegelung ausgeglichen werden muss.

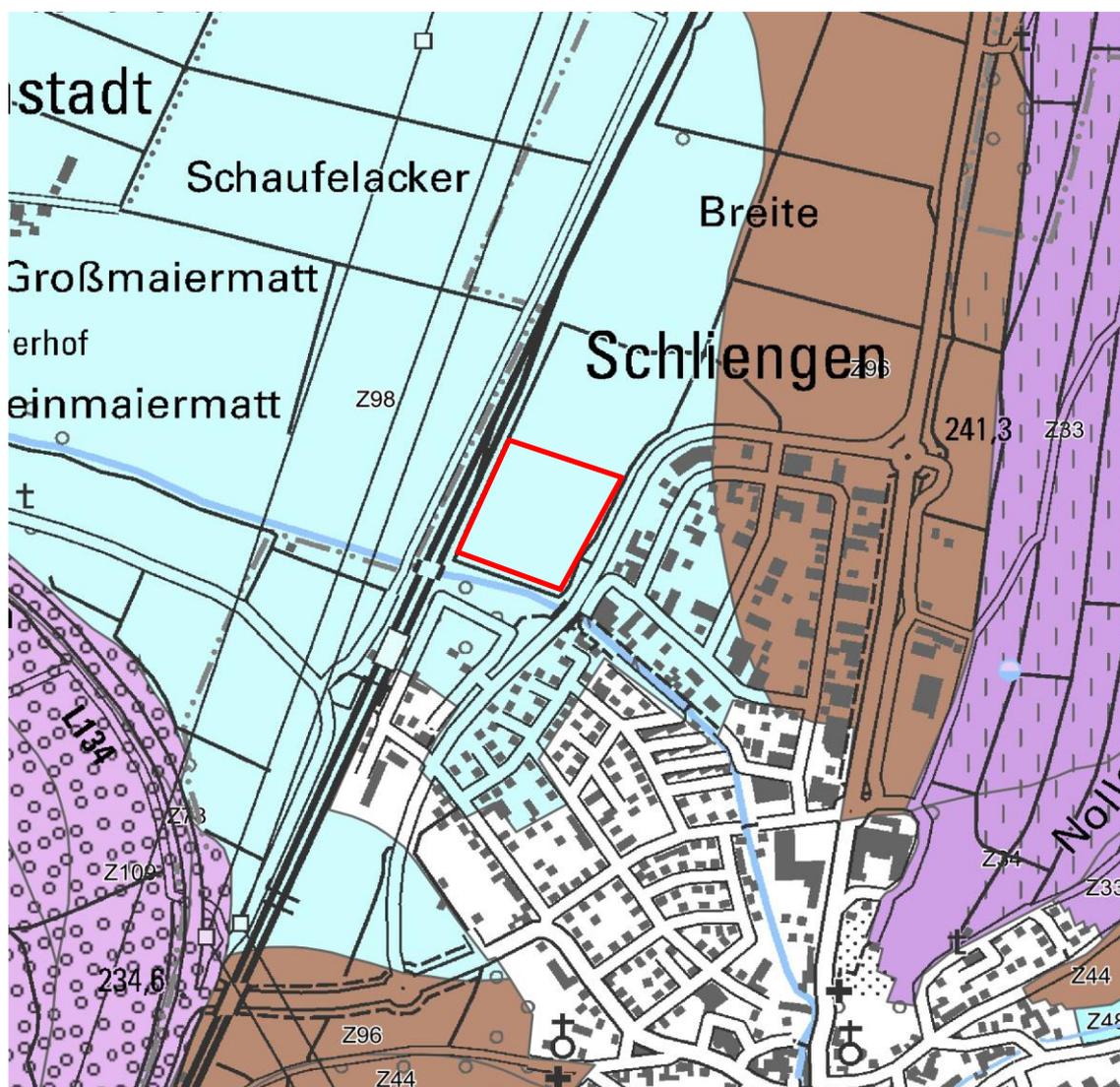


Abbildung 17: Der BPlanbereich (rotes Polygon) beansprucht hochbedeutende Böden

Die Bewertung des natürlichen Bodenbestandes erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, herausgegeben vom Umweltministerium Baden-Württemberg (Heft 23).

Nach dem o.g. Heft 23 ergeben sich für die einzelnen Bodenfunktionen folgende Bewertungsklassen:

	Bewertungsklassen		
<i>Klassenzeichen</i>	<i>Natürliche Bodenfruchtbarkeit</i>	<i>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</i>	<i>Filter und Puffer für Schadstoffe</i>
Z98 „Brauner Auenboden“	4	4	3

Bewertungsklasse 0 = keine Funktionserfüllung (versiegelte Fläche)

Bewertungsklasse 1 = geringe Funktionserfüllung

Bewertungsklasse 2 = mittlere Funktionserfüllung

Bewertungsklasse 3 = hohe Funktionserfüllung

Bewertungsklasse 4 = sehr hohe Funktionserfüllung

Nach Heft 23 errechnet sich für die betroffenen Böden folgende Wertstufe:

Klassenzeichen	Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen	Wertstufe Gesamtbewertung der Böden
Z98 „Brauner Auenboden“	4- 4 - 3	3,67 Aufgrund der sehr hohen Bedeutung für naturnahe Vegetation

Insgesamt handelt es sich bei den Böden im Bereich des Projektes um Standorte mit sehr hoher Bedeutung und Schutzwürdigkeit.

Nach der Ökokonto-Verordnung werden je Wertstufe 4 Ökopunkte angerechnet.

Daraus ergeben sich bei Wertstufe 3,67 für die Z98 Böden insgesamt 14,67 Ökopunkte pro Quadratmeter.

Altlasten

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.

Konfliktvermeidung und -verminderung

1. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sollte trotz Überplanung eine weitest-mögliche Begrenzung unvermeidbarer Beeinträchtigungen der schutzwürdigen Böden im Plangebiet angestrebt werden. Dieses kann durch Nutzung später versiegelter Flächen, Hinweis zum bodenschonenden Bauen (z.B. verbindliche Ausweisung von Baustraßen im Baustelleneinrichtungsplan) sowie bauzeitliche Minderungsmaßnahmen (z.B. witterungsabhängiger Bauablauf) erfolgen.
2. Beim Auftragen von Bodenmaterial sind die Bestimmungen der § 6-8 BBodSchV in Verbindung mit der DIN 19731 (aktuelle Version: DIN 19731:2023-10) zu beachten.
3. Betragen die Aushubmassen > 500 m³ ist für das Vorhaben nach dem „Gesetz zur Neuordnung des Abfallrechtes für Baden-Württemberg“ vom 16. Dezember 2020 (LKreiWiG) § 3 Abs. 4 ein Verwertungskonzept zu erstellen. Hier sind die Menge der anfallenden Massen darzulegen sowie Maßnahmen zur Behandlung, Wiederverwertung und Entsorgung von Bodenaushub festzulegen.
4. Das „Gesetz zur Neuordnung des Abfallrechtes für Baden- Württemberg“ vom 16. Dezember 2020 (LKreiWiG) § 3 Abs. 3, wo festgelegt wurde, dass innerhalb des Plangebietes ein Erdmassenausgleich durchzuführen ist, ist einzuhalten. Durch die Festlegung von Straßen- und Gebäudeniveaus, Erstellen von Lärmschutzwällen oder zur Geländemodellierung sollen die bei der Bebauung erwarteten Aushubmassen vor Ort verwendet werden
5. Für Bauvorhaben mit Neuversiegelung mit einer Gesamtfläche von mehr als 0,5 Hektar ist nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Das Bodenschutzkonzept ist als Teil der Antragunterlagen mit dem Bauantrag vorzulegen. Auf der Grundlage von § 1 BBodSchG Abs. 1 wurde im September 2019 die DIN 19639 [1] veröffentlicht. Sie gibt eine Handlungsanleitung zum baubegleitenden Bodenschutz und zielt in seiner Anwendung auf die Minimierung der Verluste der gesetzlich geschützten natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen von Baumaßnahmen ab. Sie konkretisiert hierbei die gesetzlichen Vorgaben zur Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen bei Baumaßnahmen.
 - a. Zu den Grundlagen und Inhalten des Bodenschutzkonzeptes gehören die Darstellung des Bodenabtrags und der Zwischenlagerung, Behandlung von Oberboden, Massenbilanzen, Befahrbarkeit der Böden, Herstellung von Baustraßen und Baubedarfsflächen, Vermeidungs- und.
 - b. Eine Bodenkundliche Baubegleitung sollte während des gesamten Projektablaufs gewährleisten, dass die oben genannten Punkte beachtet bzw. ordnungsgemäß durchgeführt werden.

6. Neben Starkregen-Gefahrenkarten mit verschiedenen Szenarien werden auch Erosions-Gefahrenkarten dargestellt. Diesen Gefahren sind bei konkreten Bauvorhaben zu entschärfen.

Konflikte

Die Konfliktvermeidungs- und verminderungsmaßnahmen sowie die Vorschriften der Bodenschutzverordnung werden eingehalten und trotzdem werden erhebliche Konflikte im Schutzgut Boden verursacht. Bodenversiegelung führt immer zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, weil sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen (Vollversiegelung) bzw. beeinträchtigt werden (Teilversiegelung, Geländemodellierungen, Kabelverlegungen).

Der BPlan ermöglicht die Bebauung des Gewerbegebiets mit einer GRZ von 0,8 (3 ha x 0,8 = 2,4 ha) und die Anlage von 4.520 m² öffentlicher Verkehrsfläche. Dadurch entsteht eine Gesamtversiegelung von 28.532 m². Daher ist eine Kompensation von 418.570 Ökopunkten erforderlich (28.532 m² x 14,67 ÖP/m² = 418.570 ÖP)

Ausgleich

Ein schutzgutbezogener Ausgleich könnte beispielsweise durch Entsiegelungsmaßnahmen von Feldwegen, Gewerbebrachflächen, Schulhöfen, durch Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahme durch Anlegen von Heckenstreifen erfolgen. Dies ist derzeit nicht möglich, weshalb ein schutzgutübergreifender Ausgleich geplant ist. Für den BPlanbereich „Neumattäcker“ sollen die Eingriffe in den Boden durch die Verwendung der Ökopunkte aus dem Schliengener Gemeindewald („Alt- und Totholzkonzept“; (siehe Ausgleichsmaßnahmen) kompensiert werden.

Planintern können den Versiegelungsflächen, außer den vorgesehen, aber nicht vorab festlegbaren Dachbegrünungen, keine Ausgleichsmaßnahmen entgegengestellt werden, weshalb der Hauptanteil der Ausgleichsmaßnahmen auf externen Flächen (siehe Kapitel Pflanzen und Tiere) liegen muss.

Fazit: Durch das Gewerbegebiet werden ca. 2,85 ha hochwertige Böden versiegelt, was insgesamt sehr hohe Konflikte und einen **Ausgleichsbedarf von ca. 418.570 Ökopunkten** verursacht. Die Konflikte werden im Gemeindewald Schliengen vollständig ausgeglichen.

2.6 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt nördlich des Hohlebachs und in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets „Zweckverband GrpWV Hohlebach-Kandertal; TB1 und TB2“. Es gelten die für das Wasserschutzgebiet aufgestellten Schutzbestimmungen der entsprechenden Rechtsverordnungen.

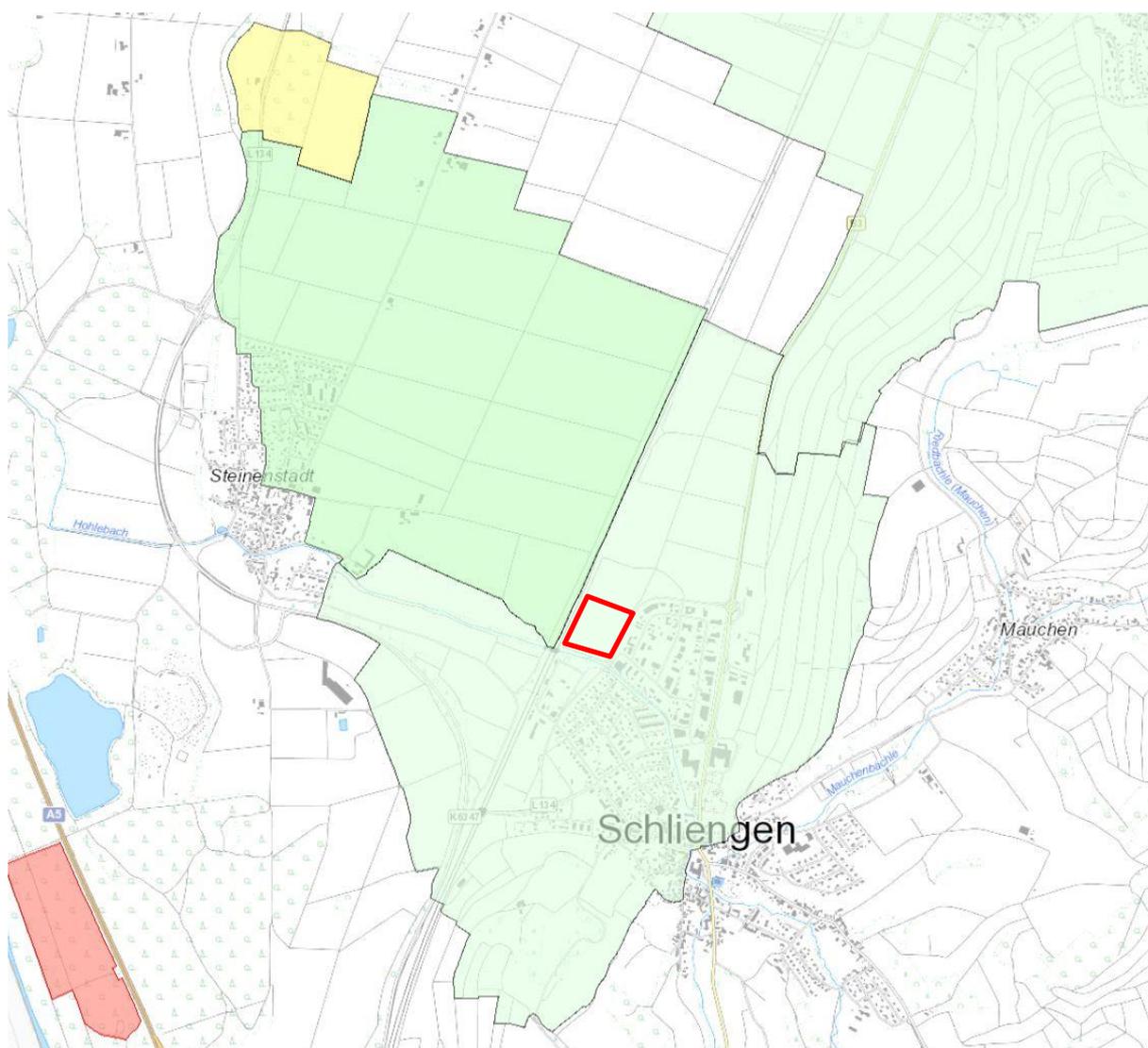


Abbildung 18: Lage BPlanbereich (rotes Polygon) im Wasserschutzgebiet

Der BPlanbereich kann bei einem extremen Hochwasser entlang der Bahntrasse überschwemmt werden (siehe Abbildung 19).

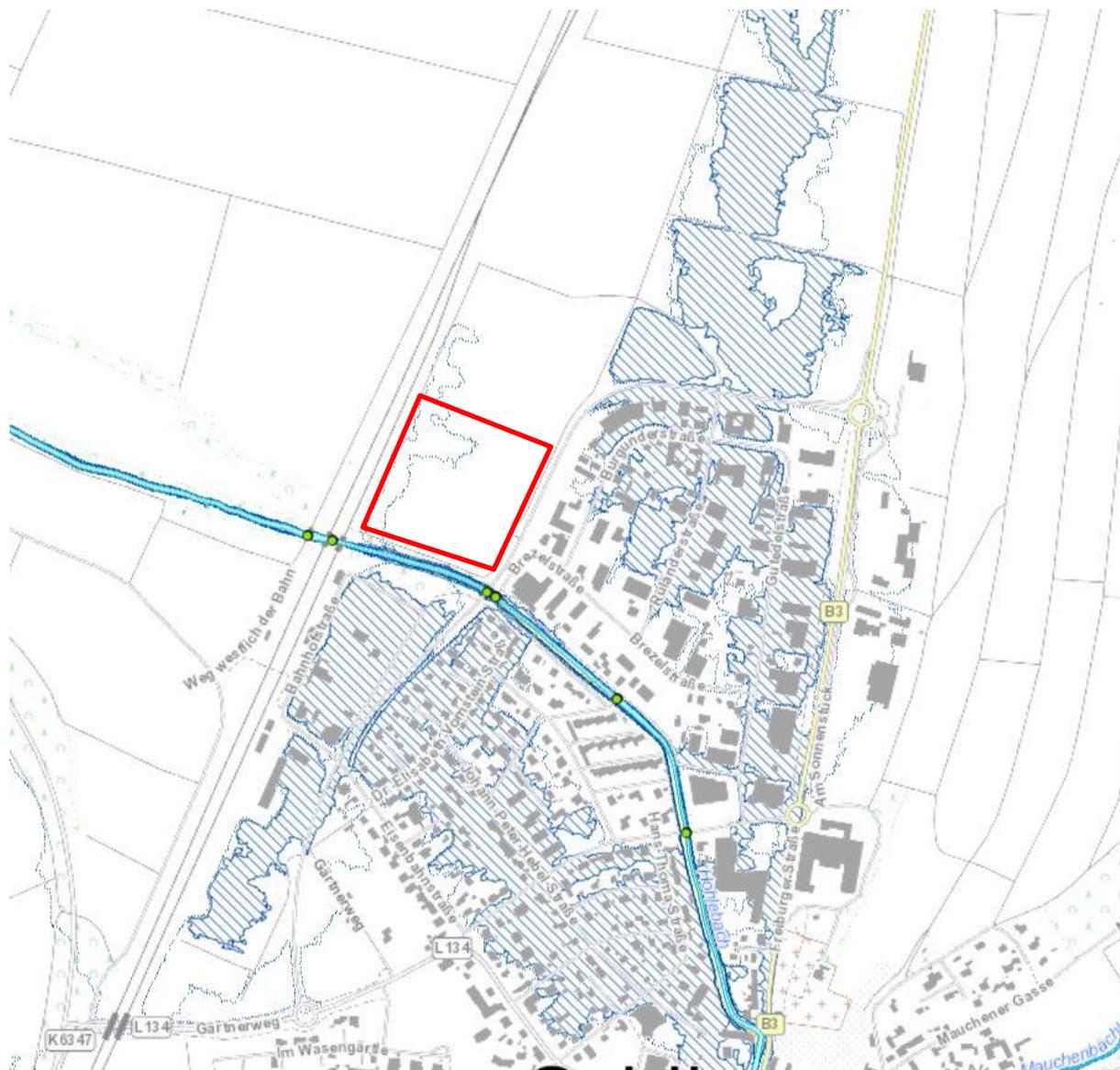


Abbildung 19: blau schraffierte Flächen sind durch die Regenwasserrückhaltebecken bis zum HQ 100 geschützte Bereiche. Bei einem extremen Hochwasser könnten entlang der Bahntrasse Flächen auch im BPlanbereich (rotes Polygon) überschwemmt werden.

Konfliktvermeidung und -verminderung

1. Das Bebauungsplangebiet ist flächenmäßig im Generalentwässerungsplan Schliengen als BA II Fläche enthalten. Für die Erschließung der BA II Flächen ist der Bau eines zweiten Regenklärbeckens (RKB) und ein Ausbau des Versickerungsbeckens erforderlich.
2. Aufgrund der Lage des BP-Gebietes innerhalb der Wasserschutzgebietszone III B der Tiefbrunnen I und II des Zweckverbandes Gruppenwasserversorgung Hohlebach-Kandertal gilt folgendes:
 - a. Sämtliche LKW - und PKW befahrenen Flächen sind zu asphaltieren bzw. mittels pressverlegtem Betonpflaster zu befestigen und der öffentlichen Regenwasserkanalisation zuzuleiten.

- b. Niederschlagswasser von PKW befahrenen Flächen oder PKW-Stellplätzen kann alternativ auf dem Grundstück versickert werden, wenn dies breitflächig über 30 cm belebten, begrünten Oberboden oder über Versickerungsmulden mit 30 cm belebtem, begrünten Oberboden als oberste Bodenschicht erfolgt. In diesem Zusammenhang wurde die Wasserdurchlässigkeit durch das Geotechnische Institut in Weil a. Rhein untersucht. Im Ergebnis ist aufgrund der Decklage (Auelehm), welche bis zu einer Tiefe von ca. 3,5 m auftritt, eine dezentrale Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser nur in den darunterliegenden Hohlbachschottern möglich. Aus diesem Grund wird das anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet in das nördlich des Plangebiets liegende Versickerungsbecken eingeleitet. Hierzu ist die Verlegung entsprechender Leitungen über die nördlich des Plangebiets angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erforderlich.
 - c. Alternativ wären auch Filtereinrichtungen / Flächenbeläge mit DiBt Zulassung möglich.
 - d. Das Merkblatt „Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für Versickerungen / Ortsnahe Einleitungen“, November 2023 ist zu berücksichtigen.
3. Bei unbeschichteten Metaldächern in Kupfer, Titanzink oder verzinktem Blech ist darauf zu achten, dass diese bei Versickerung, Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal oder dezentral in einen Vorfluter zulässig sind, wenn eine Vorbehandlung mittels speziellen Substrats (Metalldachfilter) oder einer Mulde mit 30 cm belebtem, begrünten Oberboden und zusätzlich darunterliegender 20 cm Sandschicht aus carbonathaltigem Sand erfolgt. Dazu ist jedoch ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Lörrach, FB-Umwelt rechtzeitig vor Baubeginn einzureichen.
 4. Keller und Tiefgaragen sind mittels geeigneter Maßnahmen (weiße Wanne, Anbringen von Dichtungen) gegen sich im verfüllten Arbeitsraum sammelndes und aufstauendes Regenwasser und Schichtwasser zu schützen.
 5. Die Verlegung von Drainagen um die Bauwerke und deren Anschluss an die öffentliche Schmutz- oder Regenwasserkanäle ist nicht zulässig.
 6. Zwischen Hohlbach im Süden des Vorhabens und dem Baugebiet ist in der Planung ein ausreichender Gewässerrandstreifen berücksichtigt.
 7. Bei extremen Hochwassersituationen und im Fall längerer Starkregenereignisse sind Überflutungen möglich. Hiergegen muss zum Schutz von Leben und Sachgütern Vorsorge getroffen werden.

Konfliktpotential

Die quartären/pliozänen Sande und Kiese im BPlanbereich gehören zum Grundwasserleiter des Oberrheingraben, weshalb auf eine Versickerung der Niederschläge zur Grundwasseranreicherung zu achten ist. Drainagen dürfen zur Vermeidung von Grundwasserverlusten nicht an die öffentliche Regen- oder Abwasserkanalisation angeschlossen werden.

Im BPlanbereich sind hydrogeologische Untersuchungen zur Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen vorzunehmen.

Ausgleich

Die Konfliktvermeidungs- und vermindierungsmaßnahmen sowie die Vorschriften des Wasserschutzgebietes werden eingehalten und daher keine Konflikte im Grundwasserschutzgebiet verursacht. Eine Kompensation von Eingriffen ist daher nicht erforderlich.

Fazit: Der BPlanbereich liegt im Wasserschutzgebiet, weshalb insbesondere auf die Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen und -verlusten geachtet werden muss. Dazu sind nach Auswertung des hydrogeologischen Gutachtens oben genannte Vorgaben festzusetzen.

2.7 Schutzgut Klima und Luft

Der BPlanbereich liegt in der Kaltluftsenke nordwestlich von Schliengen. Zukünftig wird durch die Versiegelung und die vorhandenen Randstrukturen (Lärmschutzwand, bestehendes Gewerbegebiet) der Bereich stärker als heute aufgeheizt. Negative Auswirkungen auf Schliengen oder Steinenstadt sind wegen der abgeschirmten Randlage nicht zu erwarten. Durch die Entwicklung des Gewerbegebietes werden keine durchlüftungsrelevanten Kaltluftströmungen zerschnitten.

Fazit: Die mit dem BPlan ermöglichte Bebauung hat geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Mikroklima und die Luftqualität.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung

Das geplante Gewerbegebiet liegt abgeschirmt zwischen Bahntrasse und bestehenden Gewerbeflächen am nördlichen Ortsrand von Schliengen. Vom südlich gelegenen Wohngebiet aus ist das Gewerbegebiet aufgrund des Hohlebach-Galeriewaldes nicht einsehbar.

Das geplante Gewerbegebiet wird derzeit nicht als Naherholungsraum genutzt. Es verlaufen keine Rad- und Wanderwege durch den BPlanbereich. Außer dem Hohlebach-Galeriewald gibt es keine erholungsrelevanten Strukturelemente.

Fazit: Das Landschafts- und Ortsbild sowie die Erholungseignung werden durch den BPlan „Neumattäcker“ nicht beeinträchtigt.

2.9 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Der BPlanbereich liegt am Hohlebach und am Rande des alten Siedlungsgebietes von Schliengen. Daher muss bei Bodenarbeiten auf Kulturgüter geachtet werden. Bekannte Kulturdenkmale sind nicht betroffen

Das Flurstück wird derzeit als Acker und Obstplantage bewirtschaftet. Der Landwirtschaft werden durch die Realisierung des BPlans ca. 3,5 ha Flächen entzogen.

Konfliktvermeidungs- und vermindierungsmaßnahmen

Die Planung möglicher Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes sind vor allem im Wald vorgesehen. Damit wird berücksichtigt, dass nach § 15, Abs. 3 BNatSchG bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen ist. Landwirtschaftlich genutzte Flächen der Vorrangflur sind für einen ökonomischen Landbau und zur Ernährungs- und Energiesicherung unverzichtbar. Daher bleibt eine Umwidmung, auch in Ausgleichsflächen, ausgeschlossen.

Für Ausgleichsmaßnahmen sollte nach Möglichkeit

- a. eine Aufwertung von bestehenden Streuobstflächen als Alternative zum Aufbau neuer Streuobstwiesen die Pflege „verwilderter“ Streuobstbestände als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme und
- b. von Gewässerrandstreifen oder
- c. extensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen vorrangig in Betracht gezogen werden.
- d. Entsiegelungsmaßnahmen und
- e. die Aufwertung bereits bestehender Biotop geprüft werden,
- f. Eine weitere Option sind Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK- Maßnahmen). PIK-Maßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen werden in übliche land- und forstwirtschaftliche Produktions- bzw. Betriebsabläufe eingebunden. Die Flächen bleiben dabei in land- bzw. forstwirtschaftlicher Nutzung, allerdings mit extensiverer Bewirtschaftung z.B. mit Blühstreifen oder Ackerandstreifen (Eine Absicherung im Grundbuch ist notwendig). Das in der Forstwirtschaft mögliche „Alt- und Totholzkonzept“ wird für die Kompensation der Eingriffe im BPlan „Neumattäcker“ eingeplant.

Seitens der Archäologischen Denkmalpflege sind die Regelungen der §§ 20 und 27 DSchG zu berücksichtigen. D.h. sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Konfliktpotential

Mit dem geplanten Gewerbegebiet „Neumattäcker“ verliert die Landwirtschaft ca. 3,5 ha Ackerflächen der Vorrangflur. Die Vorrangflur umfasst besonders landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Sonderkulturen wie zum Beispiel Reben, Obst, Hopfen, Spargel für den Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung gebraucht werden. Sowohl nach BauGB § 1a Abs. 2 (sparsamer und schonender Umgang), als auch nach BNatSchG § 1 Abs. 3 (Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen) sind diese zu bewahren. Der Schutz dieser Flächen als Produktionsgrundlage für Nahrungsmittel liegt im Interesse der Allgemeinheit. Eine Umwidmung in Bauland verursacht daher sehr hohe Konflikte.

Fazit: Der Gemeinderat hat sich trotz der Verluste an landwirtschaftlichen Flächen, insbesondere wegen der Notwendigkeiten eines angrenzenden wichtigen Betriebs für das Gewerbegebiet entschieden. Die vom Landwirtschaftsamt vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen (siehe Abwägung der Stellungnahmen Kapitel 8.2) können derzeit nicht vorgenommen werden. Sie werden jedoch für künftige Baugebiete geplant und möglichst umgesetzt.

Zur Vermeidung von Konflikten mit der Landwirtschaft wird der notwendige externe Ausgleich in Waldgebieten der Gemeinde Schliengen vorgenommen.

2.10 Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt wird durch den Biotopverbund nachhaltig gefördert und erhalten. Daher ist es erforderlich zu prüfen, inwieweit ein Projekt diesen Verbund der Lebensräume und der Arten beeinträchtigt. Der BPlanbereich hat keine Biotopverbundfunktionen. Die Entwicklung dieses Gewerbegebiets auf intensiv bewirtschafteten Äckern und Obstplantagen beeinträchtigt die biologische Vielfalt nicht.

Die BPlanfläche weist durch Saumvegetation, randlichen Gehölzstrukturen und Ackerbau mehrere Habitate für verschiedene Tier- und Pflanzenarten auf. Hier sind europarechtlich geschützte Arten zu erwarten (siehe auch Kapitel Artenschutz).

In der Saumvegetation konnten 2024 an wenigen Orten die Zaun- und Mauereidechse beobachtet werden (siehe Kapitel Artenschutz).

Auf den Ackerflächen sind potentiell auch Feldvögel, wie die gefährdete Feldlerche zu erwarten. Wegen der Kleinräumigkeit der Flächen konnten 2024 keine Feldlerchen beobachtet werden. Die dauerhaften Strukturkulissen, wie der Hohlebach-Auenwald und die Obstplantage gliedern den BPlanbereich langfristig und verhindern die Ansiedlung von Lerchen (Kulissen Flächter).

Gerade die Gehölzstrukturen und der Bachlauf im südlichen Randbereich dienen Fledermäusen, die im Siedlungsbereich möglicherweise Quartiere haben, als Jagdhabitat sowie Leitstruktur in Richtung Offenlandbereichen.

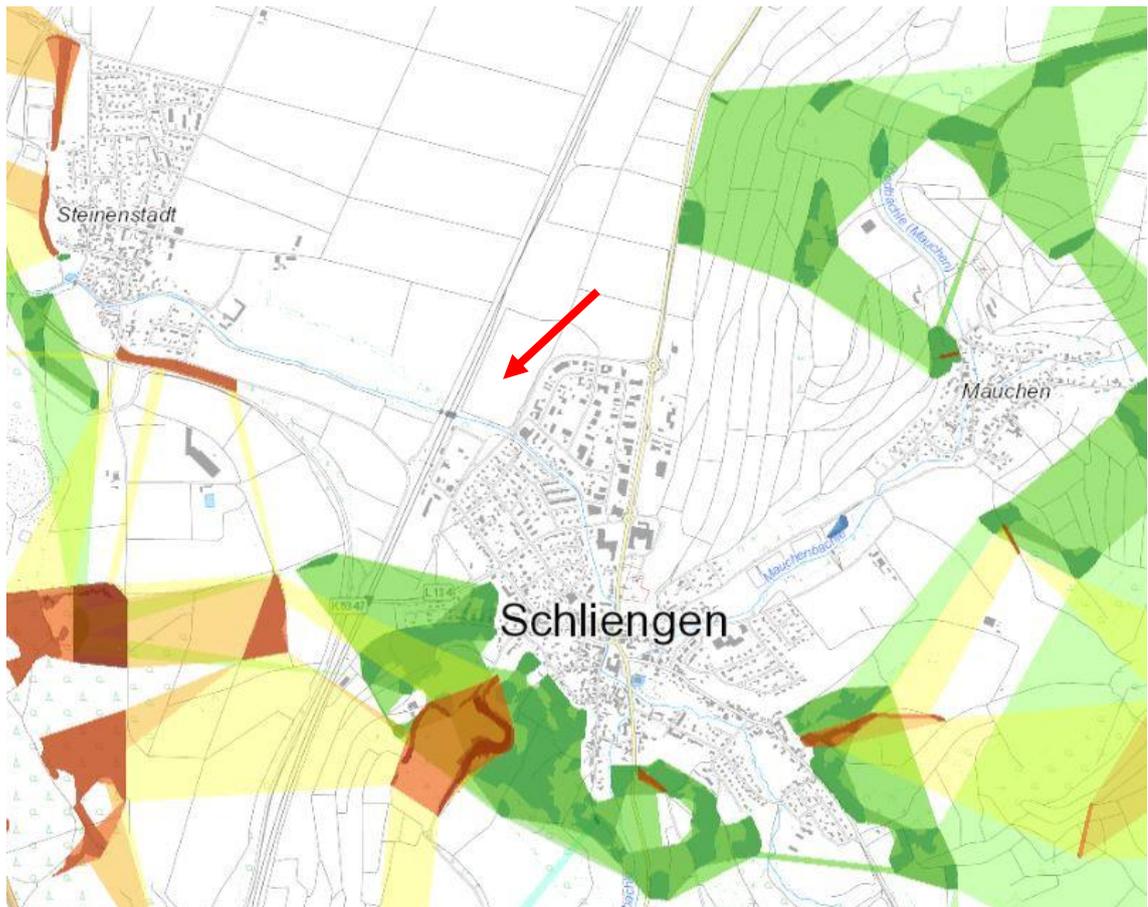


Abbildung 20: Der BPlanbereich (roter Pfeil) liegt außerhalb des Biotopverbunds trockener (gelbe bis braune Flächen), mittlerer (grün) Standorte. Der Biotopverbund feuchter (blau) Standorte (Hohlebach) wird nicht unterbrochen.

Konfliktvermeidung

Zur Aufrechterhaltung der biologischen Vielfalt sind insbesondere die Randbereiche in Richtung Süden zu erhalten und **negative Auswirkungen durch Licht und naher Bebauung zu unterbinden**.

Der im Laufe der Vorplanungen um 10 m verbreiterte Grünstreifen am Hohlebach ermöglicht auch den Erhalt von alten, großen Bäumen am Hohlebach. Diese ermöglichen den Erhalt wertvoller Habitats für Vögel, Fledermäuse etc. und damit der biologischen Vielfalt.

Fazit: Es sind keine speziellen internen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

2.11 Wechselwirkungen

Es bestehen grundsätzlich zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen.

Die im Planungsbereich befindlichen Äcker und die Obstplantage haben nur geringe positive Wirkungen auf die Umgebung. Die Versiegelung von ca. 2,85 ha hat lokal

schwerwiegende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und die Pflanzen und Tiere. Daher muss möglichst viel Dachbegrünung diese Konflikte abmildern.

Der BPlan muss klare Vorgaben zum Schutz des Grundwassers formulieren damit hier keine erheblichen negativen Wechselwirkungen verursacht werden.

Die übrigen Schutzgüter Klima und Luft, Mensch und Landschaftsbild werden in ihren Wechselbeziehungen nicht beeinträchtigt.

2.12 Fläche

Der BPlanbereich liegt zwischen der Bahnlinie im Westen, der Ortsumgehungsstraße und einer vorhandenen Gewerbefläche im Osten. Im Süden wird der Bereich durch den Auenwald des Hphlebachs begrenzt. Lediglich nach Norden grenzt er an die offene Ackerlandschaft an.

Fazit: Die mit dem BPlan ermöglichte Bebauung hat geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

2.13 Emissionen und Energienutzung

Im BPlan-Bereich entstehen durch die Bebauung zusätzliche Emissionen. Diese sind jedoch bei Einhaltung der Vorschriften und wegen der Abschirmung durch den Hohlebach-Galeriewald, die Bahntrasse mit den Lärmschutzwänden sowie das benachbarte Gewerbegebiet, von sehr geringer Wirkung.

Die Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikation etc.) ist durch Anschluss an vorhandene Leitungen in der „Westlichen Ortsumgehung“ vorgesehen.

Dachaufbauten, die der Energiegewinnung dienen, sind vorgeschrieben, müssen aber auch zusätzlich begrünt werden.

Fazit: Durch das Bauvorhaben sind keine negativen Auswirkungen durch Emissionen zu erwarten.

3. Vorschläge zu Grünplanerischen Festsetzungen und dringende Planungsempfehlungen

3.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft die über § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt werden sollten:

- 3.1.1. Sämtliche LKW - und PKW befahrenen Flächen sind zu asphaltieren bzw. mittels pressverlegtem Betonpflaster zu befestigen und der öffentlichen Regenwasserkanalisation zuzuleiten.

- 3.1.2. Niederschlagswasser von PKW befahrenen Flächen oder PKW-Stellplätzen kann alternativ auf dem Grundstück versickert werden, wenn dies breitflächig über 30 cm belebtem, begrünten Oberboden oder über Versickerungsmulden mit 30 cm belebtem, begrünten Oberboden als oberste Bodenschicht erfolgt. Alternativ wären auch Filtereinrichtungen / Flächenbeläge mit DiBt Zulassung zulässig. PKW-Stellplatzflächen von deren Nutzung keine Grundwassergefährdung ausgeht, sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, wassergebundenen Decke, Drainpflaster) auszubilden und nach Möglichkeit durch eine entsprechende Neigung an die angrenzenden Grünflächen anzuschließen.
- 3.1.3. Kupfer-, zink- oder bleigedekte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Sind sie beschichtet, ist eine Versickerung, Einleitung in den öffentlichen Regenwasserkanal oder dezentral in einen Vorfluter zulässig, wenn eine Vorbehandlung mittels speziellen Substrats (Metalldachfilter) oder einer Mulde mit 30 cm belebtem, begrüntem Oberboden und zusätzlich darunterliegender 20 cm Sandschicht aus carbonathaltigem Sand erfolgt. Bezüglich geeigneter Vorbehandlungsanlagen ist ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Lörrach, FB-Umwelt rechtzeitig vor Baubeginn einzureichen. Eine Kontamination des Bodens ist dauerhaft auszuschließen.
- 3.1.4. Einfriedungen müssen zum Boden einen Abstand von mindestens 20 cm aufweisen oder bodennah durchlässig für Kleintiere sein.
- 3.1.5. Im Plangebiet sind alle Nebengebäude und Garagen mit Dachneigungen von 0° bis 10° mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht auf einer Fläche von mindestens 70% -bezogen auf die Gesamtdachfläche- extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Energieerzeugung oder -einsparung ist zulässig.
- 3.1.6. Im Gewerbegebiet GE ist das oberste Dach aller Hauptgebäude mit einer Dachneigung von 0° bis 5° mit einer mindestens 10 cm starken Substratschicht auf einer Fläche von mindestens 70% -bezogen auf die Gesamtdachfläche- extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Energieerzeugung oder -einsparung ist zulässig
- 3.1.7. Für eine Beleuchtung der Zuwegung und im Garten sind fledermausfreundliche Leuchtmittel zu wählen.
- 3.1.8. Die in der Planzeichnung festgesetzte öffentliche Grünfläche F1 ist als Magerwiese anzulegen. Später kann sie in eine Pioniervegetation übergehen.

3.2 Anpflanzungen die über § 9 (1) Nr. 25 BauGB festgesetzt werden sollten:

- 3.2.1. Auf den privaten Grundstücksflächen ist pro angefangener 1.000 m² Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter, heimischer und hochstämmiger Laubbaum (1. bis 2. Ordnung) und zweistandortheimische Sträucher oder zweimal 10 m² Fassadenbegrünung gemäß der beigefügten Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten zu pflegen.
- 3.2.2. PKW-Stellplätze sind mit Bäumen gemäß Pflanzenliste im Anhang zu überstellen. Dabei ist je 10 Stellplätze ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Baum ist ein Baumquartier von mindestens 3 m x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum vorzusehen.
- 3.2.3. Für alle Pflanzfestsetzungen gilt, dass bei Abgang oder Fällung von Bäumen oder Sträuchern als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum oder Strauch gemäß

der Pflanzenliste im Anhang nachzupflanzen ist.

Hinweis:

Gem. § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 (1) Nr. 25 getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen

3.3 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen die nach § 9 (1) Nr. 24 BauGB festgesetzt werden sollten:

- 3.3.1. Gewerbelärm: Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind Vorkehrungen zum Schutz gegen Gewerbelärm zu treffen. Schutzbedürftige Räume sind nur zulässig, wenn durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen werden kann, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte sowie das Spitzenpegelkriterium der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) für Gewerbegebiete (GE) eingehalten werden. Geeignete Maßnahmen sind: Festverglasung (ggf. mit Lüftungseinrichtungen), vorgehängte Glasfassaden, Vorsatz von festverglasten Loggien, geeignete Anordnung der schutzbedürftigen Räume bzw. geeignete Grundrissgestaltung, Prallscheiben, Laubengänge, Fassadengestaltung (Gebäuderücksprünge, Schallschutzerker).
- 3.3.2. Lärmpegelbereiche nach DIN 4109: Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind zum Schutz vor den Gewerbe-, und Straßenverkehrsimmissionen die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom Januar 2018 auszubilden (siehe auch Bebauungsvorschriften).

3.4 Gestaltungsempfehlungen für die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen (§ 74 (1) Nr. 1 LBO) die beschlossen werden sollten

- 3.4.1. Leuchtfarben und reflektierende Materialien sind zur Oberflächengestaltung der Gebäude (Dach und Fassade) unzulässig.
- 3.4.2. Als Dacheindeckung sind ausschließlich rote, braune, graue bis schwarze Materialien zulässig. Außerdem sind Dachbegrünungen zulässig.
- 3.4.3. Wellfaserzement und offene Bitumenbahnen sind als Dacheindeckung nicht zulässig.

3.5 Werbeanlagen für die nach § 74 (1) Nr. 2 LBO beschlossen werden sollten

- 3.5.1. Werbeanlagen sind ausschließlich innerhalb der Baugebiete zulässig.
- 3.5.2. Werbeanlagen sind nur bis zu einer Ansichtsfläche von 10,0 m² je Fassaden-seite zulässig.

3.5.3. Werbeanlagen mit Leuchtfarben (z. B. Neonfarben, fluoreszierende Farben, UV-Farben oder Schwarzlicht) sind ausgeschlossen.

3.5.4. Selbstleuchtende Werbung und Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht und Booster (Lichtwerbung am Himmel) sind ausgeschlossen

3.6 Gestaltungsempfehlungen zu unbebauten Flächen bebauter Grundstücke (§ 74 (1) Nr. 3 LBO) die beschlossen werden sollten

3.6.1. Abstellflächen wie Abfalltonnenplätze, Abfallplätze und Lagerplätze sind mit einem festen Sichtschutz und/oder einer dichten Bepflanzung gegenüber dem öffentlichen Straßenraum und anderen öffentlichen Räumen abzuschirmen. Die Anlagen zur Abschirmung sind, sofern es sich bei diesen nicht bereits um Gehölze (Hecken) handelt, mit Kletterpflanzen oder Spalierbäumen zu begrünen.

3.6.2. Alle unbebauten Flächen (mindestens 20 % der Gewerbe-Grundstücksfläche) sind gärtnerisch als Vegetationsfläche zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

Hinweis: Flächenabdeckungen mit Schotter/ Kies zur gärtnerischen Gestaltung der unbebauten Flächen (z. B. Schottergärten) sind gemäß § 9 Abs. 1 LBO und § 21a S. 2 LNatSchG nicht zulässig.

3.6.3. Einfriedungen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind nur bis zu einer Höhe von max. 1,8 m (ab Straßenoberkante) als Zäune (Maschendrahtzaun, Metallzaun, Holzzaun ...) und/oder Hecken zulässig. Maschendraht- oder sonstige Drahtzäune sind ausschließlich mit Heckenhinterpflanzung zulässig. Einfriedungen mit Stacheldraht sind nicht zulässig (siehe auch 3.1.4).

3.7 Dringende Planungsempfehlungen (HINWEISE) zum Schutz der Umwelt

3.7.1. Zur Vermeidung von Konflikten müssen **Bäume und sonstige Gehölze** außerhalb der Vegetationszeit (Oktober bis Februar) gefällt werden

Sollten Gehölzrodungen/Gebäudeabrissarbeiten zu einem Zeitpunkt innerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen bzw. außerhalb des Zeitraums von Oktober bis Februar, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Vogelnester untersucht werden. Sollten dabei Nist- und Brutaktivitäten nachgewiesen werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; ggf. sind dann ergänzende Maßnahmen durchzuführen.

3.7.2. **Kollisionsschutz** für Vögel bei Glasflächen:

Zu Vogelkollisionen an Glasflächen kommt es aufgrund der Transparenz, der Spiegelung oder der nächtlichen Beleuchtung. Auf die Empfehlungen folgender Broschüre wird hingewiesen: H. Schmid, W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.

- 3.7.3. **Denkmalschutz:** Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten gem. § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen; ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden
- 3.7.4. **Beleuchtung:** Gemäß § 41a Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt (Änderungsgesetz zum BNatSchG gültig ab dem 01.03.2022) sind neu zu errichtende Beleuchtungen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind. Im konkreten Fall heißt das vor allem:
- a. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm).
 - b. Oberflächentemperatur unter 60 °C.

Um Konflikte mit nachtaktiven Arten (Fledermäuse etc.) während der Bau-phase zu vermeiden dürfen keine Nachtarbeiten durchgeführt werden.

- 3.7.5. **Bodenschutzkonzept:** Nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ist bei geplanten Vorhaben, die auf nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen von mehr als 0,5 Hektar einwirken werden, ein Bodenschutzkonzept zur Gewährleistung des sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden im Rahmen der weiteren Vorhabensplanung bzw. -durchführung zu erstellen. Eine Erstellung des Bodenschutzkonzepts nach DIN 19639 wird dringend empfohlen. Sollten bei dem vorliegenden Bauvorhaben mehr als 500 m³ Bodenüberschussmassen entstehen, so ist bei dem nach § 3 Abs. 4 Landes- Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) geforderten Abfallverwertungskonzept auf eine höchstmögliche Verwertung nach § 3 Abs. 2 LKreiWiG zu achten, um so die natürlichen Bodenfunktionen im größtmöglichen Umfang zu erhalten.

Das Bodenschutzkonzept ist als Teil der Antragunterlagen mit dem Bauantrag vorzulegen. Auf der Grundlage von § 1 BBodSchG Abs. 1 wurde im September 2019 die DIN 19639 veröffentlicht. Sie gibt eine Handlungsanleitung zum baubegleitenden Bodenschutz und zielt in seiner Anwendung auf die Minimierung der Verluste der gesetzlich geschützten natürlichen Bodenfunktionen im Rahmen von Baumaßnahmen ab. Sie konkretisiert hierbei die gesetzlichen Vorgaben zur Verhinderung schädlicher Bodenveränderungen bei Baumaßnahmen.

Bei den verfahrenspflichtigen Bauvorhaben nach § 3 Absatz 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) ist bei einer voraussichtlich anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub ein Abfallverwertungskonzept zu erstellen (siehe Schreiben des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen, Baden-Württemberg „Hinweise zur Berücksichtigung des § 3 Abs. 4 LKreiWiG und des § 2 Abs. 3 LBodSchAG im baurechtlichen Verfahren“). Darin

soll die wirtschaftliche Verwendbarkeit von überschüssigem Erdaushub für technische Bauwerke oder, ggf. nach Aufbereitung, als mineralischer Rohstoff geprüft werden („Erläuterungen und Hinweise des UM B.-W. zum Abfallverwertungskonzept nach § 3 Abs. 4 LKreiWiG“).

3.7.6. Die folgenden Maßnahmen zum **Bodenschutz** sind einzuhalten:

Allgemeine Bestimmungen

Die folgenden Hinweise und Bestimmungen sollen dazu dienen, den Erhalt und Schutz des Oberbodens sowie kulturfähigen Unterbodens vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Gesetzliche Grundlage ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG).

Hinweise und Bestimmungen zum Bodenschutz

- Bei der Benutzung von Boden (Befahren, Lagern, usw.) sowie beim Abgraben, Aufträgen, Umlagern und Zwischenlagern von Bodenmaterial gilt das Vermeidungsgebot zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 BBodSchG einschließlich der Anforderungen an das Auf- und Einbringen und Umlagern von Materialien nach §6 BBodSchG. Schädliche Bodenveränderungen (Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge, etc.) sind vorsorglich zu vermeiden.
- Neben den allgemeinen Bestimmungen und Rechtsvorschriften sind insbesondere die Vorschriften der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) und der Ersatzbaustoffverordnung für die (Weiter)Verwertung von Bodenmaterial zu beachten und anzuwenden.
- Bodenabtrag darf nur im erforderlichen Umfang erfolgen.
- Die Böden zukünftiger Grünflächen sind vor baulichen Beeinträchtigungen zu schützen, insbesondere vor Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen. Dazu sind diese Flächen als Tabuflächen eindeutig zu kennzeichnen und abzuzäunen.
- Ober- und Unterboden sind entsprechend DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 schonend und getrennt voneinander auszubauen. Sie dürfen nicht vermischt und müssen getrennt voneinander gelagert werden. Im Unterboden weisen Farbunterschiede, zunehmender Steingehalt, Veränderung der Musterung und/oder der Dichte auf einen Horizontwechsel hin. Unterböden mit unterschiedlichen Steingehalten, Farben, Mustern und/oder Dichte (Horizonte) sind getrennt auszubauen und zu lagern.
- Ausgebauter Boden (z. B. Mutter- bzw. Oberboden) ist fachgerecht entsprechend DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 zwischenzulagern und im nutzungsfähigen Zustand zu erhalten.
- Beim Wiedereinbau sind die natürlichen Schichtfolgen und -mächtigkeiten aus Ober- und Unterboden und Untergrund wiederherzustellen. Dabei sind übermäßige Verdichtungen entsprechend DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 zu vermeiden.
- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden, z.B. für die Gestaltung von Grünanlagen oder für Rekultivierungs- und Bodenverbesserungsmaßnahmen. Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.
- Alle Bodenarbeiten sind entsprechend DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19731 nur bei geeigneter, möglichst trockener Witterung bis zu maximal

steif-plastischer Konsistenz zulässig; nach ergiebigen Niederschlägen, bei Bildung von Pfützen o- der weich-plastischer Konsistenz sind den Boden beeinträchtigende Arbeiten einzustellen. Nur Böden mit geeigneten Mindestfestigkeiten dürfen befahren, aus- oder eingebaut werden. Die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach den geltenden technischen Normen (z.B. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731, etc.) sind jeweils zu beachten und einzuhalten. Hinweis: Böden in den Konsistenzbereichen ko1 und ko2 (fest bis halbfest) können gut bearbeitet und befahren werden. Konsistenz „halbfest“: Bodenfarbe dunkelt bei Wasserzugabe nach, Bodenmaterial ist noch ausrollbar, aber bröckelnd, lässt sich nicht kneten. Für Böden im Konsistenzbereich ko3 (steif-plastisch) können die Arbeiten unter Berücksichtigung des „Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes“ fortgesetzt werden. Konkrete Hinweise zur Bestimmung der Konsistenz finden sich in den DIN-Normen 18915 und 19639 (Konsistenzklasse 4 und größer).

- Im Rahmen der Ausführungsplanung sind Flächeneinteilungen, Befahrungsstrecken bzw. Baustraßen, geeignete Maschinenteknik und die Logistik der Bodenarbeiten detailliert auszuarbeiten und ggf. mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- Bodenarbeiten (Abtrag, Auftrag, Befahrung, Umlagerung, Zwischenlagerung, usw.) dürfen nur mit Kettenfahrzeugen geringer Bodenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht durchgeführt werden; der zulässige maximale Kontaktflächendruck bzw. die zulässige maximale Bodenpressung von maximal 0,4 kg/cm² ist einzuhalten. Darüber hinaus sind die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach den geltenden technischen Normen (DIN 18915, DIN 19639 und DIN 19713) jeweils zu beachten und einzuhalten.
- Witterungsbedingte Baustillstandszeiten zur Vermeidung schädlicher Bodenverdichtungen sind einzuplanen. Bei kritischen Wetterlagen (insbesondere Regen, Schnee und Tauwetter) sind die Bautätigkeiten einzustellen.
- Eine Vermischung von Bodenmaterial mit Fremdmaterialien und Bauabfällen ist unzulässig. Eventuelle Fremdmaterialeinträge sind rückstandslos zu entfernen.
- Müssen Böden zukünftiger Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden, sind diese durch geeignete Befestigungen vor Verdichtungswirkungen zu schützen. Aufgrund der Verdichtungsempfindlichkeit der vorliegenden Böden sind besondere Schutz- und Minimierungsmaßnahmen zu treffen, um nachhaltige Bodenschadverdichtungen zu vermeiden. Die Befestigungsarten - wie mineralische Baustraßen, Stahlplatten, koppelbare Lastverteilungsplatten, Baggermatratzen etc.- der bauzeitlich genutzten Bodenflächen sind anhand der baulichen Nutzungsintensität (Achslasten / spezifische Bodendrücke und Laufwerkstypen, Befahrungsfrequenzen) auszuwählen. Die hierfür geltenden technischen Normen (z.B. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731, etc.) sind jeweils zu beachten und einzuhalten. Wenn keine Baustraßen angelegt werden, sind für die Befahrung lastverteilende Platten (sog. Baggermatratzen oder Holzbohlen) vorzuhalten. Befestigte Baustraßen (geschüttet mit definiertem Aufbau) sind vorzugsweise auf (oberhalb) dem Mutterboden (Oberboden) anzulegen, sofern der Oberboden ausreichend trocken und tragfähig ist (geschlossene Grasnarbe). Unbefestigte Befahrungswege dürfen nur bei ausreichend trockenem und tragfähigem Boden (geschlossene Grasnarbe) und nur mit Raupenfahrzeugen mit geringer Bodenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht befahren werden.

- Eine Stabilisierung des anstehenden Bodens mit Kalk-/Zementgemischen ist verboten.
- Als mineralische Schüttungen sind nur natürliche Gesteinskörnungen zulässig. Der Einsatz von Recyclingmaterial ist unzulässig. Anfallender Bau-schutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugruben Arbeitsgraben, usw.) benutzt werden.
- Für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind - soweit möglich - bereits versiegelte Bereiche zu verwenden.
- Baubedingte erhebliche Verdichtungen sind vor der abschließenden Herstellung der Grünflächen mit geeigneter dynamischer (Tief-) Lockerungstechnik zu beseitigen, z.B. mit einem Stechhublocker. Bei Mutterbodenauftrag sind baubedingte Verdichtungen vor Wiederauftrag des Mutterbodens zu beseitigen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebietes, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung, usw., ist der Mutterboden des Urgeländes im Vorfeld abzuschleppen (keine Überschüttung). Für die Auffüllung darf ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) verwendet werden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken und Oberflächenbefestigungen sind möglichst durchlässig zu gestalten. Zur Befestigung von Gartenwegen, Garageneinfahrten, Stellplätzen, usw., werden Rasengittersteine oder Pflaster mit groben Fugen empfohlen.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden. Die Art und Weise der erforderlichen weitergehenden Sachverhaltsermittlung ist mit der Untere Bodenschutzbehörde abzustimmen

Erdmassenausgleich

Im Sinne einer Abfallvermeidung und -Verwertung sowie im Sinne des Boden- und Klimaschutzes soll im Planungsgebiet gem. § 3 Abs. 3 LKreiWiG ein Erdmassenausgleich erfolgen (zum Beispiel durch Geländemodellierung, Höherlegung der Erschließungsstraßen), wobei der Baugrubenaushub vorrangig auf den Grundstücken verbleiben und darauf wieder eingebaut werden soll, soweit Dritte dadurch nicht beeinträchtigt werden.

Die Vorteile eines Erdmassenausgleichs vor Ort sind:

- mehr Gefälle bei der Kanalisation,
- erhöhter Schutz bei Starkregen,
- Klimaschutz durch Vermeidung von Transporten,
- Verwertung statt Entsorgung und Kostenersparnis durch Wegfall der Abfuhr/Entsorgung.

Für den Fall, dass ein Erdmassenausgleich nicht möglich sein sollte, sollten die Gründe hierfür in der Begründung zum Bebauungsplan bzw. im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargelegt werden.

Sofern ein Erdmassenausgleich im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans nicht möglich ist, sind überschüssige Erdmassen anderweitig zu verwerten. Diesbezüglich soll die Gemeinde selbst Maßnahmen ermitteln, wie z.B. die Verwertung für

- Lärmschutzmaßnahmen,
- Dämme von Verkehrswegen,
- Beseitigung von Landschaftsschäden, etc.

Unbelasteter Erdaushub kann für Bodenverbesserungen, für Rekultivierungsmaßnahmen oder anderen Baumaßnahmen verwendet werden, soweit dies technisch möglich, wirtschaftlich zumutbar und rechtlich zulässig ist.

Erst nach gründlicher Prüfung einer sinnvollen Verwertung des Materials kann eine Entsorgung auf einer Erdaushubdeponie als letzte Möglichkeit in Frage kommen. Hierbei gilt zu beachten, dass die Erdaushubdeponien über begrenzte Verfüllmengen verfügen und wertvolles Deponievolumen nicht durch unbelastetes und bautechnisch weiterhin nutzbares Bodenmaterial erschöpft werden sollte. Insbesondere Kies kann im Regelfall als Rohstoff weitere Verwendung finden. Für Oberboden ist die Verwertung in Rekultivierungsmaßnahmen zu prüfen.

- 3.7.7. **Photovoltaikpflicht:** Auf die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung bei Neubauten oder grundlegender Dachsanierung gemäß § 23 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) und auf die Regelungen der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) wird hingewiesen;
- 3.7.8. **Landwirtschaftliche Emissionen:** Das Bebauungsplangebiet grenzt im Norden an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Daher kann es auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung zu Emissionen wie Gerüche, Stäube oder Geräuschen kommen. Diese sind als ortsüblich hinzunehmen, solange die Grenzwerte der gesetzlichen Bestimmungen nicht überschritten werden.
- 3.7.9. **Wasserschutzgebiet:** Das Plangebiet liegt nördlich des Hohlebachs in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets „Zweckverband GrpWV Hohlebach-Kandertal; TB1 und TB2“. Es gelten die für das Wasserschutzgebiet aufgestellten Schutzbestimmungen der entsprechenden Rechtsverordnungen. Keller und Tiefgaragen sind mittels geeigneter Maßnahmen (weiße Wanne, Anbringen von Dichtungen) gegen sich im verfüllten Arbeitsraum sammelndes und aufstauendes Regenwasser und Schichtwasser zu schützen. Die Verlegung von Drainagen um die Bauwerke und deren Anschluss an die öffentliche Schmutz- oder Regenwasserkanäle ist nicht zulässig. Ausnahmen hiervon bedürfen der Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Kanalisation und des Landratsamtes Lörrach, Fachbereich Umwelt.
- 3.7.10. **Wasserschutzgebiet:** Das Plangebiet liegt nördlich des Hohlebachs in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets „Zweckverband GrpWV Hohlebach-Kandertal; TB1 und TB2“. Es gelten die für das Wasserschutzgebiet aufgestellten Schutzbestimmungen der entsprechenden Rechtsverordnungen. Keller und Tiefgaragen sind mittels geeigneter Maßnahmen (weiße Wanne, Anbringen von Dichtungen) gegen sich im verfüllten Arbeitsraum sammelndes und aufstauendes Regenwasser und Schichtwasser zu schützen. Die Verlegung von Drainagen um die Bauwerke und deren Anschluss an die öffentliche Schmutz- oder Regenwasserkanäle ist nicht zulässig. Ausnahmen hiervon bedürfen der Zustimmung des Betreibers der öffentlichen Kanalisation und des

Landratsamt Lörrach, Fachbereich Umwelt

- 3.7.11. **Versickerung Niederschlagswasser:** Für sämtliche dezentralen Versickerungen auf den Baugrundstücken oder dezentralen Ableitungen in den Hohlbach ist die Beantragung einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch den Grundstückseigentümer / Bauherrn erforderlich. Vorzulegende Unterlagen richten sich nach dem Merkblatt „Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis für Versickerungen / Ortsnahe Einleitungen“, November 2023.

WEHR, DEN 15.05.2025

CHR. SCHMIDT & CA. REBELL
PROECO UMWELTPLANUNG GMBH
HEINRICH-HEINE-STR. 3A
79664 WEHR

Anhang Pflanzenliste

UMWELTBERICHT für den BEBAUUNGSPLAN „Neumattäcker“ in Schliengen

Bäume: „Stellplatzbäume“: Zulässig sind nur standortgerechte und landschaftstypische Baumarten mit einem Stammumfang von 18-20 cm, z.B.:

Acer campestre `Elsrijk´	Feld-Ahorn (Sorte)
Acer platanoides `Cleveland´	Spitz-Ahorn (Sorte)
Acer platanoides `Columnare´	Spitz-Ahorn (Sorte)
Acer platanoides `Crimson Sentry´	Spitz-Ahorn (Sorte)
Acer platanoides `Deborah´	Spitz-Ahorn (Sorte)
Acer platanoides `Globosum´	Kugel-Ahorn (Sorte)
Carpinus betulus `Fastigiata´	Pyramiden-Hainbuche (Sorte)
Carpinus betulus `Frans Fontaine´	Säulen-Hainbuche (Sorte)
Quercus robur `Fastigiata´	Säulen-Eiche (Sorte)
Tilia cordata `Rancho´	Stadt-Linde (Sorte)

Obstbäume:

Apfelbäume auf stark wachsenden Unterlagen (Alte Sorten)
 Birnbäume auf stark wachsenden Unterlagen (Alte Sorten)
 Kirschbäume auf stark wachsenden Unterlagen (Alte Sorten)
 Walnussbäume

Heckenpflanzen: Zulässig sind nur standortgerechte und landschaftstypische Laubgehölze (Ausnahme: Eibe)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Berberis in Arten und Sorten	Hecken-Berberitze
Buxus sempervirens	Buchs
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus in Arten und Sorten	Weißdorn
Fagus silvatica	Rot-Buche
Ligustrum vulgare in Sorten	Liguster
Lonicera in Arten und Sorten	Heckenkirsche
Taxus baccata	Eibe

Sträucher z.B.:

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana in Sorten	Haselnuss
Crataegus in Arten	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe, heimisch
Rosa ssp.	Wildrosenarten
Salix rosmarinifolia	Rosmarin-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

Kletterpflanzen (Fassadenbegrünung) z.B:

Hedera helix	Efeu, heimisch
Lonicera in Arten und Sorten	Geißblattarten
Clematis in Arten und Sorten	Waldrebe
Parthenocissus in Arten und Sorten	Wilder Wein

Dachbegrünung:

Alle Flachdächer sind extensiv mit einer vegetationsfähigen Substratschicht von 20 bis 25 cm zu begrünen und fachgerecht zu unterhalten. Für die Begrünung ist eine Mischung zu verwenden, in der überwiegend folgende standortgerechte Arten vorhanden sind:

Kräuter

Achillea millefolium	Schafgarbe
Achillea tomentosa	Teppichschafgarbe
Allium schoenoprasum	Schnittlauch
Antennaria dioica	Katzenpfötchen
Anthemis tinctoria	Färberkamille
Centaurea scabiosa	Scabiosen-Flockenblume
Chrysanthemum leucanthemum	Wiesenmargerite
Dianthus carthusianorum	Karthäuser-Nelke
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Hieracium x rubrum	Rotes Habichtskraut
Petrorhagia saxifraga	Felsennelke
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut
Prunella grandiflora	Großblütige Prunelle
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf
Saponaria ocymoides	Kleines Seifenkraut
Sedum album `Coral Carpet`	Rotmoos-Teppichsedum
Sedum reflexum	Felsen-Fetthenne
Sedum sexangulare	Milder Mauerpf Pfeffer
Sedum spurium in Sorten	Fetthenne
Thymus montanus	Berg-Thymian
Thymus serpyllum	Wilder Thymian
Verbascum phoeniceum	Phönizische Königskerze
Veronica teucrium	Büschel-Veronica

Gräser

Carex flacca	Blaugrüne Segge
Carex humilis	Erd-Segge
Festuca amethystina	Amethyst-Schwingel
Festuca ovina	Schafschwingel
Poa compressa	Platthalmripse

Dachbegrünung in Kombination mit Sonnenkollektoren / Photovoltaikanlagen:

Für die Begrünung von Flachdächern (Substratschicht 10 cm) in Kombination mit Sonnenkollektoren / Photovoltaikanlagen ist eine Mischung zu verwenden, in der überwiegend folgende standortgerechte Arten vorhanden sind:

Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album	Schneepolster-Sedum
Sedum album `Coral Carpet`	Rotmoosteppe-Sedum
Sedum album `Murale`	Bronzeschleier-Sedum
Sedum caucolicum	September-Sedum
Sedum cyaneum	Rosenteppich-Sedum
Sedum ewersii	Flachpolster-Sedum
Sedum floriferum `Weihenstephaner`	Gold` Gold-Sedum
Sedum Hybridum `Immergrünchen`	Mongolen-Sedum
Sedum kamtschatikum	Kamtschatka-Sedum
Sedum reflexum	Felsen-Fetthenne
Sedum rupestre	Fetthenne
Sedum sexangulare	Milder Mauerpfeffer
Sedum spurium `Album Superbum`	Schneeteppich-Sedum
Sedum spurium `Fuldaglut`	Rotblättriges Teppichsedum
Sedum spurium `Roseum Superbum`	Schneeteppich-Sedum
Sedum spurium `Tricolor`	Buntlaubiges Sedum
Sedum telephium	Hohes Herbst-Sedum
Sempervivum arachnoideum	Dachwurz
Sempervivum montanum	Bergdachwurz
Jovibarba spec.	Steinwurz

ARTENLISTE GLATTHAFERWIESE

Artname	Deutscher Name	Gew-%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	1
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	0,9
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	2,5
Centaurea cyanus	Kornblume	2
Centaurea jacea s.str.	Wiesen-Flockenblume	1,5
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	0,8
Daucus carota	Wilde Möhre	2
Galium album	Weißes Labkraut	1,8
Galium wirtgenii	Wirtgens-Labkraut	0,6
Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau	0,5
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,8
Leucanthemum ircutianum	Wiesen-Margerite	2,5
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,5
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	0,8
Malva moschata	Moschus-Malve	0,5
Papaver rhoeas	Klatschmohn	1,5
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,6
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	0,5

Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	0,6
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	1,5
Scorzoneroïdes autumnalis	Herbst-Löwenzahn	0,7
Silaum silaus	Wiesensilge	0,3
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1
Tragopogon pratensis s.str.	Wiesen-Bocksbart	1,1
Trifolium pratense	Rotklee	0,5
Gräser 70,0 %		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	3
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	3
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	8
Dactylis glomerata s.str.	Gewöhnliches Knauelgras	2
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	10
Festuca rubra agg.	Horst-Rotschwingel	19
Lolium perenne	Deutsches Weidelgras	4
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	14
Trisetum flavescens	Goldhafer	3