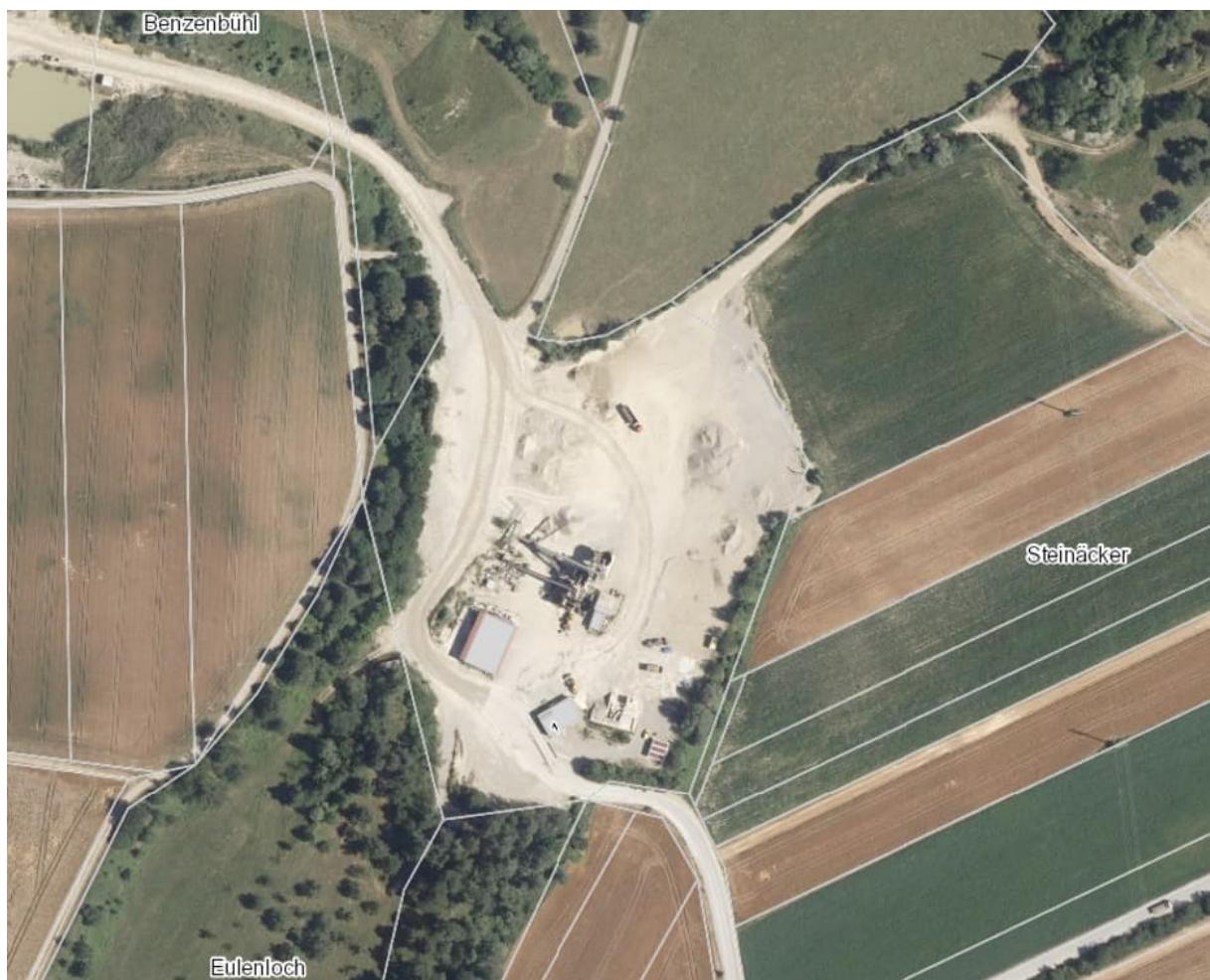


Stadt Engen
Gemarkung Anselfingen / Neuhausen
Landkreis Konstanz

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Sondergebiet "Boden- und Recyclingwaschanlage Kohler"
in Engen-Anselfingen
Gemarkung Anselfingen / Neuhausen
(Teil I)**

**Planungsrechtliche Festsetzungen
und
Örtliche Bauvorschriften**



Entwurf
September 2025

ÜBERLINGEN • STUTTGART • MÜNCHEN • BERLIN

PLANSTATT SENNER

Auftraggeber: Kieswerke Kohler GmbH
Steinäcker 1
78234 Engen

Auftragnehmer: Planstatt Senner GmbH
Landschaftsarchitektur | Umweltplanung | Stadtentwicklung |
Klima- und Baumhainkonzepte
Johann Senner Dipl.-Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt

Projektbearbeitung: Bahareh Heydari, Dr.-Ing. Stadtplanung und Stadtgestaltung
Stadtplanerin AKBW

Projekt-Nummer: 5454

Breitlestr. 21
88662 Überlingen
Tel. 07551 / 9199-0
Fax. 07551 / 9199-29
E-Mail: info@planstatt-senner.de

Stand: September 2025

Im Zusammenhang des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zum Sondergebiet „Boden- und Recyclingwaschanlage Kohler“ dienen weitere Dokumente als Ergänzung:

Teil	Dokument	Von
I	Planungsrechtliche Festsetzungen und Örtliche Bauvorschriften	Planstatt Senner 2025
II	Begründungen	Planstatt Senner 2025
III	Vorhabenbezogener Bebauungsplan	Planstatt Senner 2025
IV	Umweltbericht mit EA	Planstatt Senner 2025
V	Fachbeitrag Artenschutz	Planstatt Senner 2025
VI	Änderung des Flächennutzungsplans	Planstatt Senner 2025
VII	Natura2000 Vorprüfung	Planstatt Senner 2025

Inhaltsverzeichnis

1. SATZUNG	5
2. VERFAHRENSVERMERKE	6
3. RECHTSGRUNDLAGEN	7
4. BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	8
4.1. Räumlicher Geltungsbereich.....	8
4.2. Planungsrechtliche Festsetzungen	8
4.2.1. Art der baulichen Nutzung.....	8
4.2.2. Maß der baulichen Nutzung	8
4.2.3. Höhe baulicher Anlagen.....	8
4.2.4. Bauweise	8
4.2.5. Überbaubare Grundstücksfläche.....	8
4.2.6. Flächen für Nebenanlagen.....	9
4.2.7. Verkehrsflächen und Zufahrten	9
4.2.8. Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (M11)	9
4.2.9. Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	9
4.2.10. Maßnahmen zum Schutze, der Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	10
- Dachbegrünung (M7)	10
- Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag (M10).....	11
- Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung (V1)	11
4.2.11. Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (Externer Ausgleich).....	13
5. HINWEISE.....	14
5.1. Denkmalschutz (M8).....	14
5.2. Maschinen des aktuellen Stands der Technik (M9).....	14
5.3. Leitungen.....	14
5.4. Grundwasser und Gewässerschutz (V5).....	14
5.5. Bodenschutz (M4).....	15
5.6. Gewerbeaufsicht.....	15
5.7. Fachgerechte Abfallentsorgung (AbfR 4.2.8, BBodSchV) (M5)	16
5.8. Baumpflanzungen.....	16
5.9. Vermeidung von nächtlicher Arbeit (V3).....	16
7. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN.....	17
7.1. Räumlicher Geltungsbereich.....	17
7.2. Örtliche Bauvorschriften.....	17
7.2.1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO	17
- Dacheindeckungen (M6)	17
7.2.2. Landschaftsverträgliche Farben	18
7.2.3. Werbeanlagen	18
7.2.4. Freileitungen	18
7.2.5. Antennen	18
8. ORDNUNGSWIDRIGKEITEN.....	18
9. ANHANG.....	19
9.1. Pflanzlisten	19

1. SATZUNG

Aufgrund von § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394), § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (BGBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.06.2023 (BGBl. S. 229), § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (BGBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2023 (BGBl. S. 422), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) sowie der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802), hat der Gemeinderat der Stadt Engen am

....

den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Boden und Recyclingwaschanlage“ in Engen Ge- markung Anselfingen / Neuhausen als Satzung beschlossen.

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist der zeichnerische Teil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans maßgebend.

§ 2 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind:

1. Lageplan mit zeichnerischem Teil, Maßstab 1: 750 in der Fassung vom 01.09.2025
2. Textliche Festsetzungen vom 01.09.2025
3. Örtliche Bauvorschriften vom 01.09.2025
4. Vorhaben- und Erschließungsplan 2025

Beigefügt sind:

1. Begründung vom 01.09.2025
2. Umweltbericht vom 01.09.2025
3. Fachbeitrag Artenschutz *Planstatt Senner 2025*
4. Geräuschimmissionsprognose *rw bauphysik* vom 28.04.2022
5. immissionsschutzrechtliches Verfahren *ProVis* vom 15. März 2025
6. Erläuterungsbericht Betrieb einer Bodenwaschanlage und Grundwasserschutz *Büro Dr. Michael Bliedtner* vom August 2025

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne von § 75 LBO handelt, werden aufgrund von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 74 LBO ergangenen Festsetzungen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zuwiderhandelt.

§ 4 Inkrafttreten

Dieser Vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Engen, den

.....
Bürgermeister Frank Harsch

2. VERFAHRENSVERMERKE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Aufstellungsbeschluss durch den Gemeinderat gem. § 2 (1) BauGB | 12:12:2024 |
| 2. Billigung des Entwurfs des Bebauungsplans, der planungsrechtlichen Festsetzungen mit Begründungen, der örtlichen Bauvorschriften und des Auslegungsbeschlusses durch den Gemeinderat | 28.03.2025 bis
29.04.2025 |
| 3. Ortsübliche Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB | 19:03:2025 |
| 4. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und der planungsrechtlichen Festsetzungen mit Begründungen sowie der örtlichen Bauvorschriften gem. § 3 (2) BauGB | ----- |
| 5. Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB | ----- |
| 6. Behandlung der Stellungnahmen gem. §§ 3 (2) und 1 (7) BauGB und Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat in öffentlicher Sitzung gem. § 10 BauGB | ----- |
| 7. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und der planungsrechtlichen Festsetzungen mit Begründungen sowie der örtlichen Bauvorschriften gem. § 3 (2) BauGB | ----- |
| 8. Behandlung der Stellungnahmen gem. §§ 3 (2) und 1 (7) BauGB und Satzungsbeschluss durch den Gemeinderat in öffentlicher Sitzung gem. § 10 BauGB | ----- |
| 9. Ortsübliche Bekanntmachung und Inkrafttreten der Satzung gem. § 10 (3) BauGB | ----- |

3. RECHTSGRUNDLAGEN

1. Baugesetzbuch (BauGB)

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I S 394)

2. Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. I S. 176)

3. Planzeichenverordnung (PlanZV)

Planzeichenverordnung in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)

4. Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO BW)

Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 5. März 2010 (GBl. 2010, S. 357, 358, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November (GBl. S 422)

5. Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO BW)

Gemeindeordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. 2000, S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juni 2023 (GBl. S. 229)

6. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. IS. 2240).

7. Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07. Februar 2023 (GBl. S. 26).

4. BAUPLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

4.1. Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich der Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Sondergebiet „Boden und Recyclingwaschanlage“ in Engen Gemarkung Anselfingen / Neuhausen ist die Planzeichnung vom -----maßgeblich.

4.2. Planungsrechtliche Festsetzungen

4.2.1. Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird gemäß Planzeichnung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Boden und Recyclingwaschanlage“(SO) gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

§ 9 (1) Nr. 1
BauGB
i.V. mit § 11
BauNVO

Zulässig sind folgende baulichen Anlagen, die dem Betrieb der Anlage dienen:

- Betriebsgebäude des Kieswerks
- Anlagen zur Herstellung der Materialien
- Anlagen zur Reinigung und zum Recycling von Boden
- Lagerhallen, Lagerflächen
- Produktionshallen
- Werkshallen und Werkstätten
- Bürogebäude
- Werkstattkiste
- Werksstellplätze
- alle betriebsbedingt erforderlichen Nebenanlagen

4.2.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß Planeintrag durch die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Eine Überschreitung der zulässigen GRZ innerhalb der Vorhabenfläche ist gemäß § 19 (4) BauNVO mit Zufahrten und den Ausfahrten und für den Betrieb notwendigen Nebenanlagen sowie weiterer versiegelter Flächen wie Stellplätze und Zuwegung bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig.

§ 9 (1) Nr. 1
BauGB
i.V. mit §§ 16 –
20 BauNVO

4.2.3. Höhe baulicher Anlagen

Die maximale Höhe baulicher Anlagen (GH max.) bezogen auf Normalnull (NN) ist gemäß Eintragung in der Planzeichnung festgesetzt.

§ 9 Abs. 3
BauGB i.V. mit §
18 BauNVO

4.2.4. Bauweise

Es ist die offene Bauweise (o) festgesetzt.

§ 9 (1) Nr. 2
BauGB
i.V. mit § 22
BauNVO

4.2.5. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen (für Betriebsgebäude, Lagerhallen, sowie überdachte Lagerboxen, etc.) sind in der Planzeichnung durch Baugrenzen bestimmt.

§ 9 (1) Nr. 2
BauGB
i.V. mit § 23
BauNVO

4.2.6. Flächen für Nebenanlagen

Nebenanlagen und untergeordnete Nebenanlage sowie Versorgungsanlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

§ 9 (1) Nr. 4
BauGB i.V. mit
§§ 12,14, 21a
Abs. 2 und § 23
Abs. 5 BauNVO

4.2.7. Verkehrsflächen und Zufahrten

- Gemäß Planzeichnung ist eine Straßenverkehrsfläche festgesetzt.
- Die Ein- und Ausfahrten auf das Gelände sind gemäß Planzeichnung festgesetzt.

§ 9 (1) Nr. 11
BauGB

4.2.8. Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (M11)

Das Anfallende Regenwasser ist zurückzuhalten, oder über eine belebte Bodenschicht von mindestens 30 cm zu versickern.

Für die Nutzung von Regenwasser über Regenwassernutzungsanlagen als Brauchwasser sind sowohl die einschlägigen DIN-Normen als auch die Trinkwasserverordnung zu beachten. Im Besonderen gilt die strikte Trennung von Trink- und Nichttrinkwasser, d.h. dass Brauchwasser (Regenwasser) leitungstechnisch vom Trinkwasser getrennt sein muss. [Falls genauere Angaben zum Thema Niederschlagswasserrückhalt und Versickerung benötigt werden, sind diese auf BImSch-Ebene in einem Oberflächenwasserkonzept zu berücksichtigen.](#)

§ 9 (1) Nr. 14
BauGB

4.2.9. Flächen und Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 9 (1) Nr. 15,
20, 25 a und
25 b BauGB

- **Ai 1: Anlage von arten- und strukturreichen Blühstreifenstrukturen (mehrjährig) aus gebietsheimischem Saatgut**

Gemäß Planzeichnung mit der Bezeichnung Ai 1 sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zur Umsetzung eines Blühstreifens festgesetzt. ([Im Umweltbericht Kapitel 4.7](#)).

Auf den Flächen ist die Gestaltung eines arten- und strukturreichen Blühstreifens (mehrjährig) aus gebietsheimischem Saatgut [vorrangig durch Mähgutübertragung, aus den umliegenden FFH-Mähwiesen im Radius von 500-1000 m](#), entlang der nordöstlichen Grenze vom Geltungsbereich umzusetzen.

Der Termin für die Saatgutübertragung muss zum Zeitpunkt der Samenreife (1. Schnitt) und bis spätestens 15. Mai stattfinden. Je nach Witterung oder anderweitigen Gegebenheiten kann sich der Zeitpunkt der Mahd ändern. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden 2-3 zusätzliche Pflegeschnitte auf 5-6 cm Höhe notwendig. Das Schnittgut muss immer von der Fläche abgeräumt werden (Aushagerung). Die genaueren Ausführungen sind dem Umweltbericht Teil IV zu entnehmen.

Es ist die Pflanzliste Blühwiese gemäß Anhang zu verwenden.

- Ai 2: Erhalt und Optimierung von Gehölzstrukturen als Nahrungs- und Rückzugshabitate mit Filter- u. Sichtschutzfunktion

Gemäß Planzeichnung mit der Bezeichnung Ai 2 sind die Flächen für Erhalt und die Optimierung der bestehenden Feldgehölzstrukturen als Natur- und Artenschutzkorridor festgesetzt. Es ist die Pflanzliste Gehölze gemäß Anhang zu verwenden.

Ai 3: Anlage von arten- und strukturreichen (Steil-)Böschungsstrukturen mit Ruderalfuren in unterschiedlicher Sukzession

~~Gemäß Planzeichnung mit der Bezeichnung Ai 3 sind Flächen zum Anlegen von Gebüschnpflanzungen und Ruderalfuren als Nahrungshabitat festgesetzt.~~

4.2.10. Maßnahmen zum Schutze, der Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

§ 9 (1) Nr. 20
BauGB

- Insekten- und fledermausschonendes Beleuchtungskonzept (M1)

Die Außenbeleuchtung ist insekten- und fledermausfreundlich zu gestalten. Die Beleuchtung ist auf notwendigen Umfang und Intensität zu reduzieren. Es muss darauf geachtet werden, dass die Beleuchtungen keine erhebliche Veränderung der Lichthemissionen bewirken. Dächer sollten nicht beleuchtet werden, sodass Flugkorridore nicht beeinflusst werden. Zur Außenbeleuchtung ist ein insektenschonendes Beleuchtungskonzept einzuhalten:

- Die Beleuchtung ist in gekofferten, nach unten konzentrierten Leuchten zu erfolgen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, um möglichst wenig Streulicht zu erzeugen.
- Die Leuchtentypen sind geschlossen auszugestalten
- Bodennahe Anbringung der Außenbeleuchtung
- Ausrichtung des Lichts ausschließlich auf die Wege
- Die Oberflächentemperatur der Leuchtkörper darf 40 °C nicht überschreiten
- Verwendung insektenverträglicher Leuchtmittel ohne UV- und Blauanteil im Farbspektrum (z.B. warmweiße LEDs unter 3000 Kelvin, idealerweise unterhalb 2400 Kelvin)
- Abschaltung der Außenbeleuchtung bei Nichtgebrauch

§21a NatSchG
i.V. § 9
Abs.1 LBO

- Gestaltung der unbebauten Flächen bebauter Grundstücke (M3)

Stellplätze, Zufahrten zu Stellplätzen, Wege sowie Aufenthaltsbereiche im Freien sind gem. Konflikt- und Maßnahmenplan des Grünordnungsplans Minimierungsmaßnahme M3 möglichst aus wasser durchlässigen Belägen herzustellen (z.B. Rasengittersteine Fugenpflaster oder Schotterrasen). Soweit betriebliche Bedürfnisse dies erfordern, kann von dieser Festsetzung abgewichen werden.

§ 74 Abs. 1
Nr. 3 LBO

- Dachbegrünung (M7)

Dachflächen mit einer Dachneigung mit bis zu 10° Dachneigung mit einer Substratstärke von mindestens 12 cm extensiv zu begrünen. Es ist Pflanzliste zur Dachbegrünung gemäß Anhang zu verwenden.

- Bauliche Vorkehrungen gegen Vogelschlag (M10)

An Glasbauteilen und durchsichtigen Fassadenelementen, sind ungegliederte Glasflächen (Vollglas ohne jegliche Unterteilung) ab 4 m² Fläche an den Gebäudeaußenkanten mit Vogelschutzmaßnahmen zu versehen. Bei solchen Flächen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Verwendung von reflexionsarmen Gläsern mit einem Reflexionsgrad von max. 15 %.
- Eine Kombination mit Markierungen zur Sichtbarmachung der Glasfläche ist zusätzlich erforderlich. Hier können z.B. auch alternative transluzente Materialien wie Mattglas, partiell sandgestrahltes Glas, Lochbleche, Gitter, Verkleidung mit Holzelementen u.ä. verwendet werden. Eine Begrünung auf einem gut sichtbaren kleingerasterten Rankgitter kann Vögeln zusätzliche Lebensräume bieten und außerdem die klimatischen Bedingungen des Gebäudes verbessern.
- Auch von außen bedrucktes oder partiell beschichtetes Sonnenschutzglas oder Brise Soleil (feststehender Sonnenschutz) kann zur Minimierung verwendet werden. Auch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder qualitativ gleichwertige Produkte können eingesetzt werden.
- Markierungsabstand, Abdeckungsgrad, Kontrast und Reflexion sind entsprechend dem aktuellen Stand der Technik zu berücksichtigen.
- Stellen, an welchen die Spiegelung durch Beschattung wegfällt, bieten ein geringeres Risiko auf Vogelschlag da Vögel ihren Anflug bremsen können. Daher müssen solche Fenster nicht mit Vogelschutzglas versehen werden.

- Zeitenregelung zur Baufeldfreimachung (V1)

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG ist die Einrichtung und Freimachung der Baustelle zur Erschließung, außerhalb der Vegetationszeit und somit außerhalb der Brut- und Nistzeit von Vögeln und dem Vorhandensein von weiteren Arten (z.B. Fledermäusen) im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

- Ökologische Baubegleitung (V2)

Zur Vermeidung von versehentlichen Individuentötungen, muss bei der Baufeldfreimachung und Baubeginn muss das gesamte Vorhabengebiet unmittelbar vor Beginn der Arbeiten durch eine ökologische Baubegleitung auf ein aktuelles Artenvorkommen hin überprüft werden sowie mögliche flüchtende Tiere auf die angrenzende Fläche setzen. Weiterhin ist **das Maßnahmenkonzept mit den Wanderbiotopen sowie den dauerhaften Biotopen** zu begleiten. **Das Ergebnis der Überprüfung** Die ökologische Baubegleitung ist zu dokumentieren und der **Baugenehmigungsbehörde** Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. **Die mit der ÖBB beauftragte Person** ist der Unteren Naturschutzbehörde einschließlich der Kontaktdata zu benennen. Die ökologische Baubegleitung und das Monitoring, die fachgerechte Umsetzung der

Kompensationsmaßnahmen und das Erreichen des Kompensationsziels werden über den Durchführungsvertrag geregelt und sichergestellt.

- Errichtung eines temporären Amphibienschutzauns (V4)

Um die Einwanderung von Gelbbauchunken und Kreuzkröten in das Baufeld zu verhindern, wird ein Schutzaun mit bis zu 5 m Puffer um die Baufenster errichtet (vgl. Fachbeitrag Artenschutz). Er bleibt während der gesamten Bauphase intakt. Alle 10–15 m sind Ausstiegshilfen (Bretter/Erdhaufen) vorzusehen. Planung, Errichtung und Kontrolle erfolgen durch eine ökologische Baubegleitung (V2). Die Umsiedlung erfolgt an 8–10 Fangtagen (Mai–Juli) und wird solange fortgesetzt, bis an drei aufeinanderfolgenden Tagen keine Tiere mehr gefangen oder gesichtet werden; Verletzungen sind zu vermeiden.

- Grundwasserschutz (V6)

Um keine Verunreinigung des Grundwassers im Wasserschutzgebiet zu gewährleisten, sind die Untergründe sämtlicher Anlagenteile und die Lagerhalle mit wasserundurchlässigen Bodenplatten zu versehen. Eine Bodenplatte wird als Auffangbecken konzipiert, um im Notfall ein 5-jährliches Starkregenereignis und das gesamte Prozesswasser aufnehmen zu können.

Der Boden der Lagerhalle ist so zu bauen, dass mögliches Wasser aus dem gelagerten Material in der Halle verbleibt.

- Monitoring

Die unten aufgeführten Vermeidungs- Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sind von einer Natur- und Artenschutzfachperson zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen unteren Naturschutzbörde vorzulegen. Der Beginn des Monitorings richtet sich nach dem Beginn der Umsetzung der Maßnahmen. Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen muss im Vorfeld der Planungsumsetzung begonnen werden. Die folgende Tabelle 4, gibt die Monitoringintervalle vor:

Betroffene Maßnahmen:	Monitoring in folgenden Jahren nach Umsetzung der Maßnahmen durchführen:						
	1	2	3	4	5	7	15
Intern							
Dachbegrünung		x		x		x	x
Anlage von arten- und strukturreichen Blühstreifenstrukturen (mehrjährig) aus gebietsheimischem Saatgut	x	x	x		x	x	x
Erhalt und Optimierung von Gehölzstrukturen als Nahrungs- und Rückzugshabitate	x		x		x	x	x
Extern							
Anlage von <u>temporären</u> Wanderbiotopen: Zeitweises Belassen von Rohbodenbiotopen mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien	Begleitung Wanderbiotopkonzept ➤ mind. 1x jährlich						
Anlage von <u>dauerhaften</u> Biotopstrukturen: Belassen/Schaffung von Steilwand- und anderen Rohbödenstrukturen mit unterschiedlichen	Begleitung Biotopkonzept, Steilwand- und Rohbödenstrukturen: ➤ mind. 1x jährlich						

Sukzessionsstadien und tlw. mit Streuobstbepflanzung	
Anlage von dauerhaften Biotopstrukturen: Streuobstwiesen auf artenreichen Fettwiesen (Aad 2)	Begleitung Biotopkonzept, Streuobstentwicklung ➤ alle 1, 3, 7 und 15 Jahre
Anlage von zuerst temporären Wanderbiotopen, danach Anlage von dauerhaften Biotopstrukturen und tlw. mit Streuobstbepflanzung (Aat d1)	Begleitung Wanderbiotopkonzept + Anlage von dauerhaften Biotopstrukturen ➤ mind. 1x jährlich ➤ Streuobst: alle 1,3,7 und 15 Jahre

4.2.11. Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (Externer Ausgleich)

§ 9 Abs. 1a
Satz 2 BauGB

Innerhalb der im Planteil dargestellten Bereiche mit den Bezeichnungen Aat1, Aad 1, Aad 2, Aat d1 auf den Flurstücken 1418/1, 1418/4, 1318, 1318/1, 1418/5, 1418/6, 1418/7, 1190/1, 1328, 1325 und 1880 in der Gemarkung Engen, Ortsteil Anselfingen, sind **CEF und** externe Ausgleichsmaßnahmen gemäß **dem Maßnahmenplan** des Umweltberichts umzusetzen.

Mit dem Maßnahmenkonzept ergibt sich ein Überschuss an Ökopunkten (siehe Umweltbericht, Teil IV), der vorrangig für den Ausgleich der früheren Genehmigungsunterlagen verwendet werden soll. Erst wenn dieser Bedarf gedeckt ist, kann eine Zuordnung der Ökopunkte zu anderen Vorhaben erfolgen.

5. HINWEISE

5.1. Denkmalschutz (M8)

~~Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) unverzüglich zu benachrichtigen. Auf § 20 DSchG wird verwiesen.~~

~~Archäologische Funde (Keramikreste, Metallteile, Knochen, Steinwerkzeuge etc.) oder Befunde (Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, Gräber etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktagen nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.~~

Da ein Teil der für externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehenen Flächen in noch nicht archäologisch untersuchten Bereichen eines flächigen Kulturdenkmals (§2 Denkmalschutzgesetz) liegt, ist möglicherweise mit archäologischen Bodenfunden zu rechnen. Der Beginn von Erdarbeiten ist frühzeitig vor Baubeginn mit dem Kreisarchäologen (Am Schlossgarten 2, 78224 Singen, 07731/61229 oder 0171/3661323, juergen.hald@LRAKN.de) terminlich abzustimmen.

Der Oberbodenabtrag hat mit einem Bagger mit Humuslöffel unter Aufsicht der Kreisarchäologie zu erfolgen. Werden beim Abtrag des Oberbodens archäologische Fundstellen entdeckt, ist für eine archäologische Rettungsgrabung eine öffentlich-rechtliche Investorenvereinbarung mit dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (Dienstsitz Freiburg, Günterstalstraße 67, 79100 Freiburg, Tel. 0761/208-358-0, ArchaeologielADFR@rps.bwl.de) abzuschließen, in welcher die Rahmenbedingungen der Rettungsgrabung geregelt werden. Dies ist bei der terminlichen Planung des Bauvorhabens zu berücksichtigen. Die Kosten einer gegebenenfalls notwendigen archäologischen Rettungsgrabung sind vom Vorhabenträger zu übernehmen. Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind im gesamten Bauverlauf etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen. Mit Unterbrechung der Bauarbeiten ist gegebenenfalls zu rechnen und Zeit zur Fundbergung einzuräumen.

5.2. Maschinen des aktuellen Stands der Technik (M9)

Es sind moderne, möglichst leise und gut gewartete Maschinen sowie geschultes Personal einzusetzen. Die Entstehung von Stäuben, Vibrationen oder überflüssigen Lärm ist nach Möglichkeit zu vermeiden.

5.3. Leitungen

Über das Baugrundstück führen öffentliche Leitungen (Starkstrom 20kV Kabel im Baufeld). Vor Baubeginn ist mit den Stadtwerke Engen GmbH Rücksprache zu halten.

5.4. Grundwasser und Gewässerschutz (V5)

Grundwasser

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-

Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 43 Abs. 6 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim zuständigen Landratsamt anzuzeigen. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

Wasserrecht

Da sich der Großteil des Vorhabengebietes innerhalb des Wasserschutzgebiets „WSG TB Brächle, TB Oberwiesen und Bitzenquelle, Engen“ Zone IIIB (WSG-Nr. 335.001) befindet, gelten gemäß §52 WHG entsprechende Verbote bzw. Nutzungseinschränkungen, z.B. Ablagern von Schutt, Abfallstoffen und wassergefährdenden Stoffen. Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG ist die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Außerdem ist die (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO) vom 20. Februar 2001 zu beachten. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

Hinweise

- Auf S 50 Abs. I AwSV (Anforderungen an Anlagen in Überschwemmungsgebieten) wird ausdrücklich hingewiesen. Danach dürfen Anlagen nur errichtet und betrieben werden, wenn wassergefährdende Stoffe durch Hochwasser nicht abgeschwemmt oder freigesetzt und auch nicht auf andere Weise in ein Gewässer oder eine Abwasserbehandlungsanlage gelangen können.
- Die Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist vor Inbetriebnahme (und wiederkehrend) durch einen Sachverständigen nach S 52 AwSV zu prüfen.

Die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen in festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten ist gemäß S 78 c Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verboten.

5.5. Bodenschutz (M4)

- Soweit möglich Wiederverwendung von überschüssigem Erdaushub innerhalb des Vorhabengebiets. Verwertung von Bodenmaterial unter Beachtung der DIN 19731.
- Separate Abtragung von Oberboden und kulturfähigem Bodenmaterial, sachgerechte Lagerung.
- Der abgeschobene Oberboden ist abseits vom Baubetrieb zwischenzulagern und bis zu seinem Einbau zu pflegen (vgl. DIN 18915).
- Der abgeschobene Oberboden ist vorwiegend für die Grünflächen und Gehölzpflanzungen innerhalb des Baugebietes zu verwenden.
- Flächensparende Ablagerung von Baustoffen und Aufschüttungen.
- Sicherstellung des sach- und fachgerechten Umganges mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während und nach der Bauphase.
- Bei der Verwertung von humosem Bodenmaterial in der durchwurzelbaren Bodenschicht oder als Oberboden ist die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) anzuwenden.

5.6. Gewerbeaufsicht

Gewerbeaufsicht

- Zur Verringerung von Staubemissionen sind geeignete Maßnahmen an der Kieswasch / Klassieranlage durchzuführen. Geeignete Maßnahmen können z. B. eine Kapselung der Förderbänder/Elevatoren oder eine Benässung des zu klassierenden Materials darstellen.
- Die Bandabwurfhöhe auf die einzelnen Halden ist möglichst gering zu halten.
- Fahrtwege sind insbesondere in der trockenen Sommerzeit feucht zu halten.

- Die Zufahrt zum Kies-/Betonwerk ist im Falle von Verschmutzungen mit einer Kehrmaschine zu säubern.
- Einzugsbereiche von Stetigförderern müssen mit Schutzeinrichtungen gegen Gefährdungen durch Aufwickeln, Einziehen oder Fangen z. B. mittels trennender Schutzeinrichtungen gesichert sein.

Die Außerbetriebsetzung bzw. Demontage der Brecheranlage (Backenbrecher) ist nach § 15 Bundesimmissionsschutzgesetz anzuzeigen.

5.7. Fachgerechte Abfallentsorgung (AbfR 4.2.8, BBodSchV) (M5)

Bei den Abbruchmaßnahmen ist das „Merkblatt zu Abbruchvorhaben“ des Landratsamtes Konstanz zu beachten.

In Verbindung mit dem geplanten Bauvorhaben sind Abbrucharbeiten vorgesehen, die nach § 50 Abs. 3 LBO verfahrensfrei sind und keiner baurechtlichen Genehmigung bedürfen. Über den Abbruch wurde das Landratsamt - Amt für Abfallrecht und Gewerbeaufsicht informiert.

Bei der Entsorgung anfallender Abfälle sind die Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des hierzu erlassenen untergesetzlichen Regelwerks zu beachten. Die unerlaubte Ablagerung von Abfällen kann mit einer Geldbuße bis zu 100.000 € geahndet werden.

Die spezielleren Maßgaben des Abbruchmerkblattes (zum Beispiel hinsichtlich Asbest) sind nur dann anzuwenden beziehungsweise durchzuführen, sofern die Voraussetzungen hierfür vorliegenden Fall gegeben sind.

Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial sind getrennt zu sammeln und einer Verwertung zu zuführen bzw. als Abfall zu entsorgen.

5.8. Baumpflanzungen

Baumpflanzungen: Hinsichtlich der erforderlichen Abstände von hochstämmigen Bäumen gelten die Vorgaben des Technischen Regelwerkes DVGW GW 125 (M).

Falls bei geplanten Baumpflanzungen der Mindestabstand von 2,50 m zu Versorgungsleitungen unterschritten wird, sind mechanische Schutzmaßnahmen erforderlich, die durch den Erschließungsträger abzustimmen, zu veranlassen und zu bezahlen sind.

Bei der Neupflanzung von Bäumen außerhalb des straßenrechtlichen Erschließungsbereichs ist ein Mindestabstand von 7,50 bis 15 Meter (je nach Böschungshöhe von 0 bis 5 m) zum äußeren Fahrbahnrand der K 8242 einzuhalten.

5.9. Vermeidung von nächtlicher Arbeit (V3)

Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse (Ende März bis Ende Oktober, abhängig von der jährlichen Witterung) sind die baulichen Maßnahmen im Außenbereich vorwiegend untertags durchzuführen, auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle (im Außenbereich) ist zu verzichten. Die baulichen Maßnahmen sind im Außenbereich vorwiegend untertags durchzuführen und auf eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle (im Außenbereich) ist zu verzichten.

7. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Gemäß § 74 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) i.d.F. vom 24.07.2000 (GBI. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27.06.2023 (GBI. S. 229) hat der Gemeinderat der Stadt Engen den Bebauungsplan „Boden und Recyclingwaschanlage“ in Engen und die örtlichen Bauvorschriften hierzu in öffentlicher Sitzung am --.---- als Satzung beschlossen.

7.1. Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich der Satzung ist der Lageplan maßgebend.

7.2. Örtliche Bauvorschriften

7.2.1. Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

- Dacheindeckungen (M6)

Um die Schadstoffeinträge in Böden und Gewässer zu verringern, sind unbeschichtete metallische Dacheindeckungen aus bspw. (Kupfer, Zink oder Blei) unzulässig. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, Seitenverkleidungen von Dachgauben, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.

- Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien

Auf den Dachflächen und an den Fassaden sind Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien wie Photovoltaik, oder solarthermische Anlagen zulässig.

Die maximale Höhe der Aufständerung darf 0,8 m ab der Dachhaut nicht überschreiten.

- Kleintierdurchlässige Einfriedungen (M2)

~~Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen dürfen im Abstand von 0,50 m keine Einfriedungen errichtet werden.~~

~~Die Gesamthöhe von Einfriedungen entlang der Straße darf eine Höhe von 0,80 m, gemessen ab angrenzender Verkehrsfläche, nicht übersteigen.~~

~~Als Einfriedungen sind nur Hecken, Mauern und Zäune zugelassen.~~

~~Nicht zulässig sind geschlossene Hecken aus Nadelgehölz oder Koniferen, Zäune mit Stacheldraht, sowie Zäune mit Sockelmauern.~~

Einfriedungen sind durchlässig für Kleintiere anzulegen. Beispiele sind:

- unten offene Einfriedungen mit 20 cm Abstand zum Boden
- natürliche Hecken
- Kleintierdurchlässe von 20 x 10 cm im Abstand von höchstens 12 Metern in Einfriedungen

7.2.2. **Landschaftsverträgliche Farben**

Anlagen im Zusammenhang mit Kiesanlagen sind in Grautönen auszuführen. Zulässig sind insbesondere gedeckte Natur- und Grautöne, die sich in das landschaftliche Umfeld und bestehenden Vegetation integrieren.

Die Anlage ist baurechtlich genehmigt und bereits realisiert. Sie ist in Grautönen gehalten und offen konzipiert, d. h. nicht eingehaust.

7.2.3. **Werbeanlagen**

§ 74 Abs. 1 Nr. 2
LBO

Werbeflächen sind bis zu einer Größe von 2,50 x 2,50m im Bereich der Zufahrten zulässig. Werbeanlagen mit Lauf-, Wechsel- und Blinklichtanlagen sowie Großflächenwerbung sind unzulässig. Die Werbefläche dient ausschließlich geschäftsdienden eigenen Werbezwecken des Vorhabenträgers. Auf der Werbefläche ist keine Fremdwerbung zulässig.

7.2.4. **Freileitungen**

§ 74 (1) Nr. 5 LBO

Niederspannungsfreileitungen sind unzulässig.

7.2.5. **Antennen**

§ 74 Abs. 1 Nr. 4
LBO

Je Gebäude ist eine Dachantenne zulässig. Satelliten - Antennen sind am Gebäude bis max. 0,80 m Durchmesser zulässig. Sie sind farblich auf den Hintergrund (Farbe der Dachfläche bzw. Fassade) abzustimmen.

8. ORDNUNGSWIDRIGKEITEN

Ordnungswidrig nach § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften nach § 74 LBO zuwiderhandelt.

Aufgestellt

Engen, den

Bürgermeister Frank Harsch

9. ANHANG

9.1. Pflanzlisten

Pflanzliste Gehölze

Die nachfolgende Pflanzliste stellt eine Auswahl an Gehölzarten dar, die für die Pflanzung der Einzelgehölze sowie die Pflanzung von Sträuchern als Einzelsträucher oder als Heckenstruktur (**Ai2**), zur Optimierung der Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet verwendet werden sollen. Bei der Pflanzqualität der geplanten Bäume und Sträucher sollte auf deren Regionalität (**Herkunftsgebiet 9 Alpen und Alpenvorland**) und Toleranz in Hinblick auf den Klimawandel sowie Eignung als Insekten-, Vogelnähr- und Vogelschutzgehölz geachtet werden.

Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten

- bei Bäumen: Heister, Höhe 125-200 cm oder Hochstamm mit mindestens 18/20 cm Stammumfang in 1 m Höhe
- bei Sträuchern: mindestens verpflanzte Sträucher, 4 Triebe, Höhe 60-100 cm
- bei Obstbäumen: Hochstämme mit mind. 8-10 cm Stammumfang

Tabelle 1: Beispielhafte Pflanzliste für Gehölze (Straucharten beinhalten Dornensträucher)

Botanischer Name	Deutscher Name
Baumarten 1. Ordnung (Mittelgroße bis große Bäume)	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
Baumarten 2. Ordnung (Kleine bis mittelgroße Bäume / Säulenform)	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Castanea sativa</i>	Esskastanie
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gew. Esche
<i>Staphylea pinnata</i>	Gemeine Pimpernuss
<i>Prunus avium</i>	Vogel- Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Gew. Traubenkirsche
Gehölzarten für Einzelpflanzungen oder Hecken	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Kupfer-Felsenbirne
<i>Althaea officinalis</i>	Eibisch
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe bzw. Schwarzdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa arvensis</i>	Feld-Rose
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Rosa glauca</i>	Hecht-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rosa villosa</i>	Apfel-Rose
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Roter Holunder
<i>Sorbus acuparia</i>	Eberesche
<i>Staphyllea pinnata</i>	Gemeine Pimpernuss
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzliste Blühwiese

Bunt blühende, sehr artenreiche Blumenwiese mit nieder- bis hochwüchsigen Arten, Unter-, Mittel- und Obergräsern zur Anlage von Blühstreifenstrukturen (Ai1). Z.B. Mischung Nr. 1 von Rieger-Hofmann. Gebietsheimisches Saatgut ist zu verwenden (UG 17). Sollen Mischungen mit Arten aus benachbarten Ursprungsgebieten in der freien Landschaft verwendet ausgebracht werden, ist dafür nach §40 BNatschG eine Ausnahmegenehmigung bei den Naturschutzbehörden einzuholen.

Tabelle 2: Pflanzliste Blumenwiese

Botanischer Name	Deutscher Name	%
Blumen 50%		
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	1,00
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Kleiner Odermennig	2,00
<i>Betonica officinalis</i>	Heilziest	0,40
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume	0,20
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	0,10
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,10
<i>Carum carvi</i>	Wiesen-Kümmel	2,00
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	2,00
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	2,50
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	1,00
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	1,00

Daucus carota	Wilde Möhre	1,50
Galium album	Weiße Labkraut	1,50
Galium verum	Echtes Labkraut	1,00
Geranium pratense	Wiesen-Storzschnabel	0,50
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	0,50
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	2,00
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,50
Leontodon hispidus	Rauer Löwenzahn	1,20
Leucanthemum ircutianum/vulgare	Wiesen-Margerite	3,00
Lotus corniculatus	Hornschotenklee	1,50
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	1,00
Malva moschata	Moschus-Malve	1,50
Papaver rhoes	Klatschmohn	1,50
Pimpinella major	Große Bibernelle	0,40
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	2,10
Plantago media	Mittlerer Wegerich	0,40
Primula veris	Echte Schlüsselblume	0,40
Prunella vulgaris	Gewöhnliche Braunelle	2,00
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	0,40
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	0,50
Rhinanthus minor	Kleiner Klappertopf	0,80
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,00
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3,00
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	3,00
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	0,30
Scorzonerae autumnalis	Herbst-Löwenzahn	1,00
Silene dioica	Rote Lichtnelke	1,00
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	1,50
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,20
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	2,00
Vicia cracca	Vogelwicke	0,50
		50,00
Gräser 50%		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	2,00
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,00
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	4,00
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	1,00
Briza media	Gewöhnliches Zittergras	2,00
Bromus erectus	Aufrechte Trespe	3,00
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe	5,00
Cynosurus cristatus	Weide-Kammgras	5,00
Festuca guestfalica (ovina)	Schafschwingel	5,00
Festuca pratensis	Wiesenschwingel	2,00
Festuca rubra	Horstschnabel	11,00
Helictotrichon pubescens	Flaumiger Wiesenhafer	1,00
Poa angustifolia	Schmalblättriges Rispengras	4,00
Trisetum flavescens	Goldhafer	3,00
		50,00
Gesamt		100,00

Pflanzliste zur Dachbegrünung

Extensive, niederwüchsige Begrünung mit artenreichen, buntblühenden und rasenbildenden Arten, die diesen Extremstandort pflegeleicht sehenswert begrünen. Z.B.: **Dachbegrünung / Saatgutmischung** Nr. 18 (Ursprungsgebiet 17) von Rieger-Hoffmann. Die in der Mischung enthaltenen einjährige Arten dienen dem raschen Schluss der Vegetationsdecke. Zur schnelleren und dauerhaften Begrünung, wird zusätzlich empfohlen, mind. 25 g/m² Sedumsprossen auszubringen da sie enorm widerstandsfähig und trockenheitsverträglich sind. Dachbegrünung kann jährlich bis zu fünf Kilogramm CO₂ binden und filtert pro Jahr ca. 0,2 Kilogramm Schwebeteilchen aus der Luft (UBA, 2023).

Tabelle 3: Pflanzliste Dachbegrünung

Botanischer Name	Deutscher Name	%
Blumen 50%		
Allium lusitanicum	Berglauch	1,00
Alyssum alyssoides	Kelch-Steinkraut	0,50
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille	0,50
Arenaria serpyllifolia	Quendelblättriges Sandkraut	0,20
Armeria maritima ssp. elongata	Gemeine Grasnelke	1,00
Asperula cynanchica	Hügel-Maier	0,50
Asperula tinctoria	Färber-Maier	0,50
Biscutella laevigata	Glattes Brillenschötchen	0,50
Calendula arvensis	Acker-Ringelblume	3,30
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	0,50
Clinopodium vulgare	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
Dianthus armeria	Raue Nelke	1,00
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	3,50
Dianthus deltoides	Heidenelke	2,00
Dianthus superbus	Prachtnelke	1,00
Draba verna	Frühlings-Hungerblümchen	0,10
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel	0,30
Euphorbia cyparissias	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß	2,00
Fragaria vesca	Wald-Erdbeere	0,20
Galatella linosyris	Goldhaaraster	0,50
Gentiana cruciata	Kreuz-Enzian	0,10
Geranium robertianum	Stinkender Storzschnabel	0,30
Helianthemum nummularium	Gewöhnliches Sonnenröschen	0,50
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	0,20
Jasione montana	Berg-Sandglöckchen	0,30
Legousia speculum-veneris	Echter Frauenspiegel	0,50
Linum austriacum	Österreichischer Lein	5,00
Papaver argemone	Sandmohn	1,50
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsenkelke	1,00
Petrorhagia saxifraga	Steinbrech-Felsenkelke	1,50
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut	1,00
Prunella grandiflora	Großblütige Braunelle	2,00
Ranunculus bulbosus	Knölliger Hahnenfuß	2,00
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	2,00
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	0,20
Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer	0,50
Sedum album	Weißer Mauerpfeffer	1,00
Sedum rupestre/reflexum	Felsen-Fetthenne	1,60

<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer	0,10
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	3,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander	1,00
<i>Thymus praecox</i>	Frühblühender Thymian	0,30
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	2,10
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	0,50
<i>Viola tricolor</i>	Ackerveilchen	1,00
		50,00
Gräser 50%		
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	5,00
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2,00
<i>Festuca cinerea</i>	Blauschwingel	23,00
<i>Festuca rupicola</i>	Furchenschwingel	7,00
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras	5,00
<i>Melica transsilvanica</i>	Siebenbürgener Perlgras	2,00
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	6,00
		50,00
Gesamt		100,00

Pflanzliste zur Streuobstbepflanzung

Folgende Liste enthält geeignete Obstsorten im Hegau (STROBI 2023). Dabei sind geeignete Pflanzqualitäten:

- Hochstämme mit mind. 8-10 cm Stammumfang

Tabelle 4: Pflanzliste Streuobstbepflanzung

Apfelsorten	Birnensorten
<ul style="list-style-type: none"> - Bittenfelder Sämling - Böhrlinger Weinapfel - Gehrers Rambur - Maunzenapfel - Rheinischer Bohnapfel - Schöner aus Boskoop - Schöner aus Wiltshire - Welschisner - Brettacher - Hauxapfel - Hilde - Jakob Lebel - Kardinal Bea - Sonnenwirrsapfel - Berlepsch - Gemheimrat Oldenburg - Goldarmäne - Grafensteiner - Ontario - Zuccalmaglio 	<ul style="list-style-type: none"> - Bayerische Weinbirne - Karcherbirne - Kirchensaller Mostbirne - Kluppertebirne - Metzner Bratbirne - Nägelesbirne - Palmischbirne - Wahlsche Schnapsbirne - Wilde Eierbirne