

Umweltbericht

mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan

"Zainen - West Erweiterung"

in Bad Liebenzell - Zainen



Auftraggeber: Stadtverwaltung Bad Liebenzell
Kurhausdamm 2 – 4
75378 Bad Liebenzell
Tel. 07052/408-318
Fax 07052/408-307
E-Mail: zimmermann@bad-liebenzell.de

Auftragnehmer:

gruen
werkgruppe

Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten - PartGmbH
Mendelssohnstraße 25 • 70619 Stuttgart
Fon 0711.4792940 • Fax 0711.4792840
info@werkgruppe-gruen.de

Bearbeitung:

Michael Fuchs
Karin Schellenberger

Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Stand 12.12.2023

Inhalt

0	Aufgabenstellung (gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSchG)	4
0.1	Auftrag.....	4
1	Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode (gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	4
1.1	Planvorhaben	4
1.2	Prüfmethode (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	9
1.3	Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben (gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB).....	11
2	Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	16
2.1	Übersicht	16
2.2	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)	21
2.4	Schutzgut Fläche	23
2.5	Schutzgut Boden.....	23
2.6	Schutzgut Wasser	24
2.7	Schutzgut Klima und Luft	25
2.8	Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung.....	26
2.9	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	26
2.10	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	27
2.11	Sonstige relevante Umweltbelange	27
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario) (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	28
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	28
4.1	Planungsvorhaben	28
4.2	Umweltauswirkungen	28
4.3	Prognose.....	33
5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen (gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	37
5.1	Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	35
5.2	Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingter Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	36
5.3	Kompensationsmaßnahmen	37
6	Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	40
6.1	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen (gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	40
6.2	Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)	42
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) (gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	49
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung (gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	49
9	Quellenverzeichnis (gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)	52

10	Anhang	I
10.1	Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (<i>gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo</i>)	I
10.1.1	Bewertung Einzelbäume	II
10.2	Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (<i>gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo</i>)	IV
10.3	Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser	IV
10.4	Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung	V
11	Festsetzungen im Bebauungsplan	VI
11.1	Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB	VI
11.2	Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a und Nr. 15 BauGB	VI
11.3	Artenschutzfachliche Maßnahmen.....	VIII
11.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	VIII
11.3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	IX
11.4	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB	IX
11.5	Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) Nr.15 und Nr. 25 a BauGB	XI
1.5.1	Öffentliche Grünflächen	XI
11.6	Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB).....	XI
11.7	Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. § 1 Abs .4 BAUNVO)	XII
11.8	Sonstige Hinweise.....	XII
11.9	Liste zur Pflanzenverwendung.....	XIV
12	Fotodokumentation	XVIII

0 Aufgabenstellung

(gemäß § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG)

0.1 Auftrag

Die Stadtverwaltung Bad Liebenzell beauftragte im Juli 2022 die

werkgruppe gruen Fuchs & Kusterer - Landschaftsarchitekten – PartGmbB

mit der Erstellung des Umweltberichtes gemäß § 2 Abs. 4 BAUGB mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung nach § 1a BAUGB und § 13ff BNATSCHG zum Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" in Bad Liebenzell - Zainen.

1 Beschreibung von Planvorhaben und Prüfmethode

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.1 Planvorhaben

1.1.1 Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich

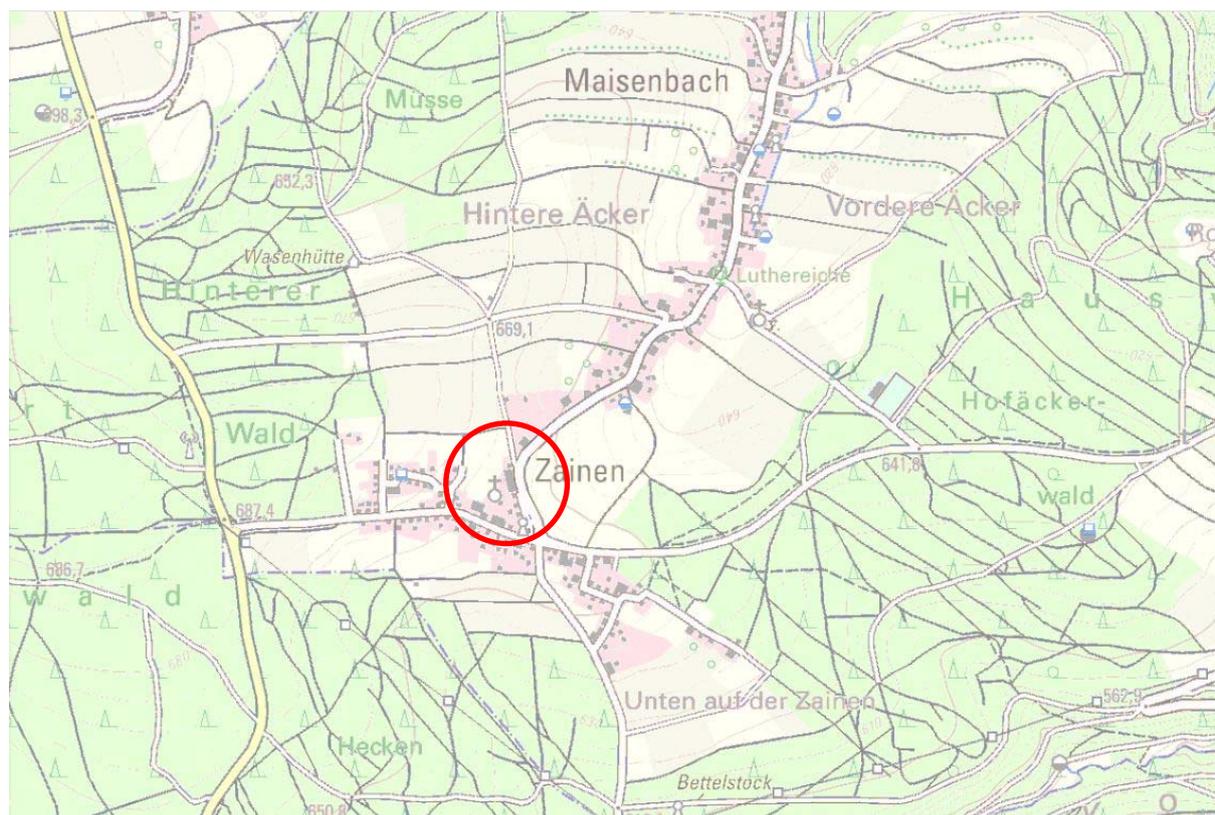


Abb. 1.: Räumliche Lage, Topographische Karte: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Zainen - West Erweiterung“ befindet sich auf der Gemarkungsfläche von Maisenbach, Gemeinde Bad Liebenzell, westlich der Talstraße (K 4313) und nördlich der Calmbacher Straße (K 4312). Der Planungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 19.491 m² und wird im Norden, Nordwesten und Nordosten von Feldwegen und ansonsten von Wohnbebauung bzw. Wirtschaftsgebäuden eines ruhenden landwirtschaftlichen Betriebs (Familie Rentschler) und unterschiedlich genutzten Gebäuden des Zedakah e.V. begrenzt. Im Geltungsbereich sind das Flurstück Nr. 99/2 vollständig sowie die Flurstücke Nr. 99 und 299 teilweise enthalten.

Das Gelände des Plangebiets steigt von Südosten von einer Höhe von ca. 660 m üNN nach Nordwesten hin auf ca. 670 m üNN an und wird derzeit zum Großteil als Grünland genutzt. Die nordwestliche Ecke des Flurstücks 299 wird momentan zur Brennholzlagerung sowie zum Abstellen von landwirtschaftlichen Anhängern genutzt.

1.1.2 Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Bad Liebenzell hat am 28.06.2022 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Zainen - West Erweiterung" (SCHÖFFLER, 06.2022) gefasst. Aufgrund eines danach noch erfolgten geänderten Abgrenzungsbereiches erfolgte am 27.09.2022 ein erneuter Aufstellungsbeschluss zum Lageplan/Abgrenzungsbereich (SCHÖFFLER, 09.2022).

Die bisher größtenteils landwirtschaftlich genutzten Flächen von ca. 1,95 ha sollen nun einerseits als "Alpakaweide" (gewerbliche Tierhaltung) und andererseits als "Israelpark" (Begegnungs-/Erlebnispark) entwickelt werden.

Mit dem Bau des Israelparks soll der See Genezareth mit dem Großteil des Jordantales bis zum Toten Meer einschließlich der Stadt Jericho und einem modellhaften Teil des über 800 m höher gelegenen Jerusalem bis hin zum Hermongebirge realisiert werden. Durch dieses Vorhaben können Kinder und Jugendliche einen wesentlichen Teil der Geschichte Israels nacherleben und so zum einen die Geschichte des Volkes Israels und zum anderen die Grundlage des christlichen Abendlandes besser verstehen. Dieser erlebnispädagogische Ansatz ist eine wichtige Erweiterung des Programmes zur Antisemitismusprävention des ortsansässigen Vereins Zedakah e.V..

Desweiteren soll in diesem Rahmen die bestehende Kirche „Saal Zion“ mit dem aufgestockten iP-Zentrum planungsrechtlich gesichert werden.



Abb. 2.: Entwurfsplanung / Grünkonzept zum Israelpark des Zedakah e.V. auf Flsten. Nrn. 99/2 (großer Teilbereich) und 299 u. 99 (Teilbereiche), Peter Eberhardt, Freier Architekt, Stand Okt. 2023

Für die geplante Alpakaweide liegt bereits ein Baugesuch vor, welches zum einen eine Veränderung der Stallungen sowie zum anderen die Errichtung eines Zaunes rund um das Gelände vorsieht, um an diesem Standort v.a. tiergestützte Therapien, Pädagogik und Aktivitäten mit Alpakas anbieten zu können.



Abb. 3.: Übersichtsplan zum Neubau Alpakastall und Alpakaweiden auf Flst. Nr. 299 (großer Teilbereich) und Flst. Nr. 99/2 (kleiner Teilbereich) THOMAS RENTSCHLER BAUTECHNIKER, Stand Mai 2023

Für die Realisierung der Planung ist die Aufstellung des Bebauungsplans erforderlich, um die planungsrechtliche Grundlage für die Konzeption zu schaffen. Der Bebauungsplan ist nur zum Teil aus dem FNP entwickelt. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

1.1.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(gemäß Ziffer 2d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Planungsbereich befindet sich zu einem geringen Teil innerhalb eines rechtsgültigen Bebauungsplanes Zainen-West 2. Änderung vom 22.05.2019, ergänzt am 02.09.2019.

Im aktuell rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell – Unterreichenbach ist das Gebiet in zwei verschiedene Abschnitte gegliedert, die folgende Nutzungsarten festlegen: landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie gemischte Baufläche im Bestand mit einer Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung Kirche.

Der geplante Israelpark zur Erweiterung des Programmes zur Antisemitismusprävention ist eng an die räumliche Verbindung zu dem neu errichteten IP-Zentrum und den vorhandenen Einrichtungen des ortsansässigen Vereins Zedakah e.V. gebunden.

Auf dem Grundstück (Flst. Nr. 299) der geplanten Alpakaweide besteht eine Genehmigung für Tierhaltung (landwirtschaftlicher Betrieb gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 1 BauGB für Rinder, Schweine) im Bereich der Wirtschaftsgebäude.

1.1.4 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

(gemäß Ziffer 1a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Bebauungsplan wird als Sondergebiet 1 "Alpakaweide" (SO1) und Sondergebiet 2 "Israelpark" (SO2) gemäß § 11 BauNVO festgesetzt.

Im Sonstigen Sondergebiet 1 „Alpakaweide“ gilt:

Allgemein zulässige Nutzungen:

- Anlagen für gewerbliche Tierhaltung sowie dazugehörige Nebenanlagen
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie zugehörige Nebenanlagen
- Anlagen, die zum Betreiben der Alpakaweide erforderlich sind z.B. Rezeption, Hofladen, Lager, Technik, ausgestaltete Wegführung, gepflasterte Zugänge zu den Weiden
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes in untergeordnetem Maße

- eine Wohnung für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche untergeordnet ist

Im Sonstigen Sondergebiet 2 „Israelpark“ gilt:

Allgemein zulässige Nutzungen:

- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie zugehörige Nebenanlagen
- Anlagen, die zum Betreiben des Parks erforderlich sind oder das Freizeitangebot ergänzen, z.B. Rezeption, Lager, Kiosk, Technik, Spielplatz, ausgestaltete Wegeführung, Büro-/Gruppenräume, Küche, Sanitäranlagen (WC, Dusche, etc.)
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes (ausschließlich in Baufenster A)

Innerhalb der im zeichnerischen Teil festgesetzten privaten Grünfläche (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB) sind die Tierhaltung in Form von einer Alpakaweide, sowie die dafür notwendige Erschließung und Einfriedung zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Bezugshöhen (BZH) sowie durch Gebäudehöhen (GH) gemäß den Festsetzungen im zeichnerischen Teil bestimmt.

Die Bezugshöhe (BZH) zur Ermittlung der jeweiligen maximal zulässigen Gebäudehöhe ist für das Sondergebiet 2 "Israelpark" im zeichnerischen Teil festgesetzt. Im Sondergebiet 1 "Alpakaweide" ist die Oberkante des bestehenden Geländes als Bezugshöhe anzusetzen.

Mit technischen Dachaufbauten (z.B. Erschließungskerne, Be-/Entlüftungsanlagen etc.) sowie mit den erforderlichen Absturzsicherungen dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen bis zu 1,20 m überschritten werden. Im entsprechend gekennzeichneten Baufenster sind in untergeordnetem Maße punktuelle Überschreitungen der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen bis zu 3,00 m zulässig.

In der abweichenden Bauweise a können die baulichen Anlagen ohne seitlichen Grenzabstand errichtet werden. Für das Sondergebiet 1 "Alpakaweide" gilt hierbei: Die Länge der Hausformen darf höchstens 25 Meter betragen. Für das Sondergebiet 2 "Israelpark" gilt: Die Länge der Hausformen entsprechend der baurechtlich geregelten Längenbegrenzung von 45 m. Von dieser Festsetzung ausgenommen sind bauliche Anlagen innerhalb des Baufensters A (nördlicher Plangebietsbereich des SO 2), dort darf die Länge der Hausformen höchstens 5,50 m betragen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen im zeichnerischen Teil festgesetzt. Im Sondergebiet 2 "Israelpark" gilt: Die in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen beinhalten verschiedene Arten der allgemein zulässigen Nutzungen: Betriebe des Beherbergungsgewerbes sind im Sondergebiet 2 "Israelpark" ausschließlich in Baufenster A zulässig.

Innerhalb der Baugrenzen dürfen bauliche Anlagen, unter Einhaltung der maximal zulässigen Höhe, erdüberdeckt hergestellt werden.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im zeichnerischen Teil für das Sondergebiet 1 (Alpakaweide) mit 0,25 und für das Sondergebiet 2 (Israelpark) mit 0,35 festgesetzt. Im Sondergebiet 1 darf die GRZ mit den Anlagen gemäß § 19 (4) BauNVO bis zu einer GRZ 0,6 überschritten werden, im Sondergebiet 2 darf sie bis zu einer GRZ von 0,7 überschritten werden.

Stellplätze sowie deren Zufahrten (§ 9 (1) Nr. 4 und 22 BauGB) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sowie innerhalb der entsprechend festgesetzten Fläche zulässig. Garagen sowie Carports (§ 9 (1) Nr. 4 und 22 BauGB) sind innerhalb des Baufensters in Sondergebiet 1 "Alpakaweide" zulässig, Tiefgaragen sind unzulässig. Für Sondergebiet 2 "Israelpark" gilt: Garagen und Carports sind unzulässig. Tiefgaragen sind innerhalb und außerhalb der Baufenster zulässig. Tunnelanlagen für Karts sind zulässig.

Nebenanlagen für Spielplätze, Müll, Fahrräder, die zur Erschließung erforderlichen Wege sowie Einfriedungen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Ausnahmsweise sind Schuppen/Lagerräume auch außerhalb der überbaubaren Fläche mit Zustimmung der Stadtverwaltung zulässig.

Nebenanlagen für die Tierhaltung in Sondergebiet 1 "Alpakaweide" (fahrbare Ställe, Weidezelte) sind ausnahmsweise auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Innerhalb der gemäß Planzeichnung festgesetzten Wasserfläche (§ 9 (1) Nr. 16a BauGB) sowie innerhalb der Baufenster ist die gestalterische Anlage von Wasserflächen ohne wasserwirtschaftliche Funktion zulässig. Die hierfür erforderlichen Zu-/Ablaufflächen sind auch außerhalb der festgesetzten Wasserfläche sowie außerhalb der Baufenster in geringfügigem Maß zulässig.

1.1.5 Wesentliche Einwirkungen des Vorhabens und voraussichtlicher Einwirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 5.824 m². Diese Neuversiegelung bzw. die Erhöhung der Teilversiegelung wirkt sich auf die verschiedenen Schutzgüter des Naturhaushaltes aus.

Im Wesentlichen sind die Schutzgüter Fläche, Boden und Landschaft/Landschaftsbezogene Erholung betroffen. Auf die übrigen Schutzgüter Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Wasser, Klima und Luft, Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wirkt sich das Vorhaben ebenfalls teilweise negativ aus.

1.2 Prüfmethoden

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem in Abb. 1 dargestellten Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der inhaltliche Schwerpunkt der Untersuchungen liegt insbesondere auf den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden und Wasser. Auch die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima und Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter wurden untersucht.

1.2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

(gemäß Ziffer 1b und 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

In einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung werden die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000).

Die Bestandserfassung und -beurteilung erfolgt demgemäß für alle fünf Schutzgüter getrennt:

- Tiere, Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen) – A/B
- Boden - B
- Wasser - W
- Klima / Luft – K/L
- Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung – L/E

sowie zusätzlich in der Umweltprüfung die Schutzgüter:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit – M
- Fläche – F
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter – K/S

und die weiteren Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- Biologische Vielfalt
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Methodik zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Bestandssituation (Wert- und Funktionselemente, skalierte Bewertung), der zu erwartenden Beeinträchtigungen (Wirkintensität, Grad der funktionalen Beeinträchtigung) sowie zur Ermittlung der hieraus abgeleiteten Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Kompensation der Eingriffswirkungen orientiert sich an den oben genannten Empfehlungen, Arbeitshilfen und Leitfaden.

Zur Bewertung werden gemäß LUBW, 2005 fünf Stufen unterschieden:

Stufe A bzw. 4	sehr hoch
Stufe B bzw. 3	hoch
Stufe C bzw. 2	mittel
Stufe D bzw. 1	gering
Stufe E bzw. 0	sehr gering

Die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie die weiteren Umweltbelange werden verbal argumentativ bewertet.

Aufgrund dieser Bewertung und einer Empfindlichkeitsermittlung gegenüber der Planung erfolgt im Umweltbericht die Festlegung der durch die Planung erheblich beeinträchtigten Schutzgüter, die in einer Konfliktanalyse weiter bearbeitet werden. Anschließend werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen vorgeschlagen.

1.2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (gemäß Ziffer 3a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Bei der Zusammenstellung der nötigen Informationen traten keine Schwierigkeiten auf. Es liegen derzeit keine besonderen floristischen Gutachten vor.

Folgende Unterlagen wurden bereitgestellt:

- HEINE + JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 2023: Entwurf Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Zainen-West-Erweiterung“ In Bad Liebenzell.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2023A: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2023B: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen. Untersuchung für die überarbeitete Planung Rentschler mit Verzicht auf das Festmistlager an der Straße.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2022: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2022: farbiges Orthophoto, Gemarkung Maisenbach - Zainen.
- LANDRATSAMT CALW, 2022A: Fachtechnische Stellungnahmen zu dem Vorhaben Alpaka-Haltung Rentschler in Maisenbach-Zainen.
- LANDRATSAMT CALW, 2022B: Fachtechnische Stellungnahmen zu dem Vorhaben des Zedakah e.V. in Maisenbach-Zainen.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2023: Entwurfsplanung Zedakah Lageplan Grundrisse E 1 Schnitte/Ansichten M. 1:200, Stand Oktober 2023.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2022A: Entwurfsplanung Außenbereich Israelpark Gesamtkonzept Lageplan Grundrisse E 1 und E 2 M. 1:200, Schnitte / Ansichten M. 1:200, Schnitt C-C M. 1:100 Stand 18.08.2022, Lageplan Schnitt A-A M. 1:200 Stand 16.08.2022 , Lageplan/Grünplan-Bäume und Schnitt A-A M. 1:200 Stand 08.09.2022.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2022B: Bauvoranfrage Servicegebäude IP-Räume Speisesaal und Nebenräume "Feierabend-Wohnhäuser" Israelpark Lageplan M. 1:250, Schnitte/Ansichten M. 1:200 vom 14.03.2022.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2021: Zedakah Israelerlebnispark Übersichtsplan Stand 22.04.2021.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, REF. 93 – LANDESBODENKUNDE, 2013: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB".
- RENTSCHLER THOMAS UND HEIDI, 2022: Anschreiben an Stadtplaner Rainer Becht.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2022: Stadt Bad Liebenzell Änderung des Flächennutzungsplans für den Teilort Maisenbach-Zainen zur Ausweisung einer Sonderbaufläche (Alpakaweide /Israelpark) Vorentwurf September 2022.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2023A: Stadt Bad Liebenzell Bebauungsplan "Zainen-West Erweiterung" mit örtlichen Bauvorschriften, Fassung vom 12.12.2023 Maßstab 1:500, Textteil und Erläuterungen (Teil A - E) Stand 12.12.2023.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2023B: Abwägung der Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB, Stand 10.11.2023.

- STADT BAD LIEBENZELL 2022A: Lageplan mit B-Plan Zainen West Datenauszug Maßstab 1: 100 Stand 1.06.2022, Lageplanskizze M 1:1000 Alpaka Weide mit Wildzaun Flurstück Nr. 299, Calmbacherstr. 12 75378 Bad Liebenzell MZ.
- STADT BAD LIEBENZELL 2022B: Beschluss der öffentlichen Sitzung des Gemeinderates am 28.06.2022 und Beschlussantrag 27.09.2022 Bebauungsplan Zainen West Erweiterung (Alpaka u. Israelpark).
- STADT BAD LIEBENZELL GEMEINSAMER AUSSCHUSS BL-UR 2022: Beschlussantrag Änderung des FNP für den Teilort Maisenbach-Zainen zur Ausweisung einer Sonderbaufläche - Aufstellungsbeschluss mit Beschluss zur Frühzeitigen Unterrichtung vom 11.10.2022.
- THOMAS RENTSCHLER BAUTECHNIKER, 2023: Lageplan Alpakaweide, Grundrisse und Schnitte Alpakastall, Therapie-, Aufenthalts- und Wohngebäude M. 1 : 100, Stand 12.05.2023.
- THOMAS RENTSCHLER BAUTECHNIKER, 2022: Bauvorhaben Neubau Alpakastall mit Therapieraum + Raum für Übernachtungsgäste Einzäunung des Grundstücks mit einem 1,60 m hohen Zaun, Plan Nr. 1 Grundriss Maßstab 1:100, Plan Nr. 2 Ansichten Maßstab 1:100, Plan Nr. 3 Lageplanskizze Maßstab 1:500 Stand 25.08.2022.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2005: Fortschreibung Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell - Unterreichenbach.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2020: Potenzialabschätzung Artenschutz "Spielplatz Zedakah" Bad Liebenzell-Zainen.
- ZEDAKAH E.V., 2023: Aktennotiz zur Begehung vor Ort auf dem Gelände von Zedakah in Maisenbach-Zainen am 30.08.2023 mit Herrn Becht (Stadt BL), Herrn Kübler (Stadt BL), Herrn Clesle (Zedakah e.V.), Herrn G. Berger (Zedakah e.V).

Für einzelne Auswirkungen, wie z.B. die Zunahme der verkehrlichen Belastung oder die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse muss hinsichtlich der Beurteilung ihrer Reichweite und Intensität, z.T. auf grundsätzliche oder allgemeine Annahmen zurückgegriffen werden, da detaillierte Meßmethoden derzeit noch nicht vorliegen.

1.3 Übergeordnete Umweltziele und Vorgaben

(gemäß Ziffer 1b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

1.3.1 Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen keine Natura 2000-Gebiete, Naturschutz-, Waldschutz- und Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler bzw. Grünbestände sowie keine Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Naturparks Nr. 7 "Schwarzwald Mitte / Nord".

Das nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG B.-W. gesetzlich geschützte Offenland-Biotop Nr. 172182350022 "Steinriegel Hintere Äcker N Zainen" befindet sich in ca. 85 m und 415 m Entfernung westlich und nordwestlich des Plangebietes.

Das gesetzlich geschützte Offenland-Biotop Nr. 172182350021 "Nasswiese Hintere Äcker W Maisenbach" befindet sich ca. 520 m entfernt im Nordwesten.

Das gesetzlich geschützte Offenland-Biotop Nr. 172182350070 "Steinriegel / Hecken SO Zainen" verläuft ca. 500 m und 735 m südöstlich des Plangebietes.

Das gesetzlich geschützte Offenland-Biotop Nr. 172182350025 "Steinriegel / Hecken Hintere Äcker W Maisenbach" befindet sich ca. 740 m entfernt in nordöstlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Offenland-Biotop Nr. 172182350352 "Hecken NW Unterkollbach" befindet sich ca. 55 m entfernt in westlicher Richtung, das Biotop Nr. 171231198836 "Nasswiese II südlich Steinenberg" befindet sich ca. 980 m entfernt in südlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Wald-Biotop Nr. 272182351113 "Sumpfige Stelle Müsse NW Zainen" befindet sich ca. 650 m entfernt in nordwestlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Wald-Biotop Nr. 272182351116 "Eichen-Altholz NW Beinberg" liegt in ca. 1 km Entfernung östlich.

Das gesetzlich geschützte Wald-Biotop Nr. 272182354092 "Waldinsel Hausäcker NW Unterkollbach" befindet sich ca. 1 km entfernt in südwestlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Wald-Biotop Nr. 272172351080 "Borstgrasrasen Große Mooswiese" befindet sich ca. 1,4 km entfernt in südwestlicher Richtung.

Das gesetzlich geschützte Wald-Biotop Nr. 272172351079 "Misse im Rosenhart S Schömberg" befindet sich im Nordwesten in ca. 1,47 km Entfernung.

Das Naturdenkmal Nr. 82350080001 "Luther-Eiche" befindet sich in ca. 640 m Entfernung nordöstlich des Plangebietes in Maisenbach.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 2.35.037 "Nagoldtal (8 Teilgebiete)" beginnt ca. 885 m südöstlich und 1,9 km nordöstlich des Plangebietes.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 2.35.005 "Schweinbachtal" befindet sich ca. 2,7 km südöstlich.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Nr. 2.35.027 "Großes und Kleines Enztal mit Seitentälern" befindet sich ca. 5,4 km südwestlich.

Das Natura 2000 FFH-Gebiet Nr. 7317341 "Kleinenztal und Schwarzwaldrandplatten" befindet sich ca. 1,45 km entfernt im Südosten.

Das nächstgelegene Natura 2000 Vogelschutzgebiet Nr. 7415441 "Nordschwarzwald" befindet sich südwestlich in ca. 11,7 km Entfernung westlich von Bad Wildbad.

Das nächstgelegene Waldschutzgebiet Nr. 100016 "Waldmoor - Torfstich" befindet sich in ca. 4,1 km Entfernung im Südwesten.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG) Nr. 2.024 "Waldmoor-Torfstich" befindet sich ebenfalls in ca. 4,1 km Entfernung in südwestlicher Richtung bei Oberreichenbach.

Im näheren Umkreis befinden sich mehrere FFH-Mähwiesen des Typs "Magere Flachland-Mähwiese", die nächstgelegenen in ca. 1,46 km und 1,47 km Entfernung im Südosten (MW-Nr. 6510800046045787 und MW-Nr. 6500023546213260) südlich Unterköllbach.

Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen nach der aktuellen Datenlage des REGIERUNGSPRÄSIDIUMS STUTT GART, REFERAT DENKMALPFLEGE (2022) keine Boden- bzw. Kulturdenkmale.

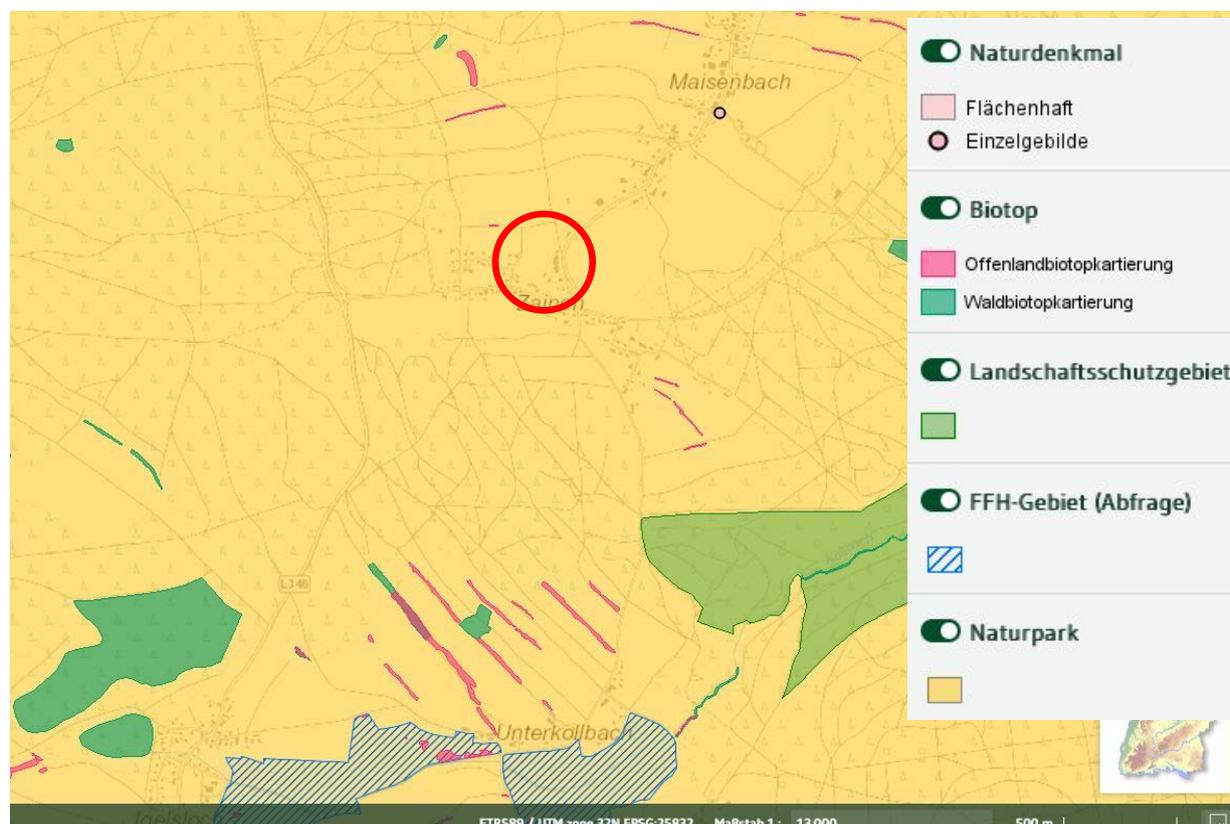


Abb. 5: Geschützte Gebiete und Objekte-Natur und Landschaft, Grundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

Im Untersuchungsraum liegen keine Überschwemmungs- und Quellenschutzgebiete bzw. Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte B.-W. (HQ_{Extrem} , HQ_{100} , HQ_{50} und HQ_{10}).

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes (WSG) der WSG-Nr.-Amt: 235.245 "WSG QU. IM LENGENBACHTAL Bad Liebenzell" der ZONE III und IIIA.

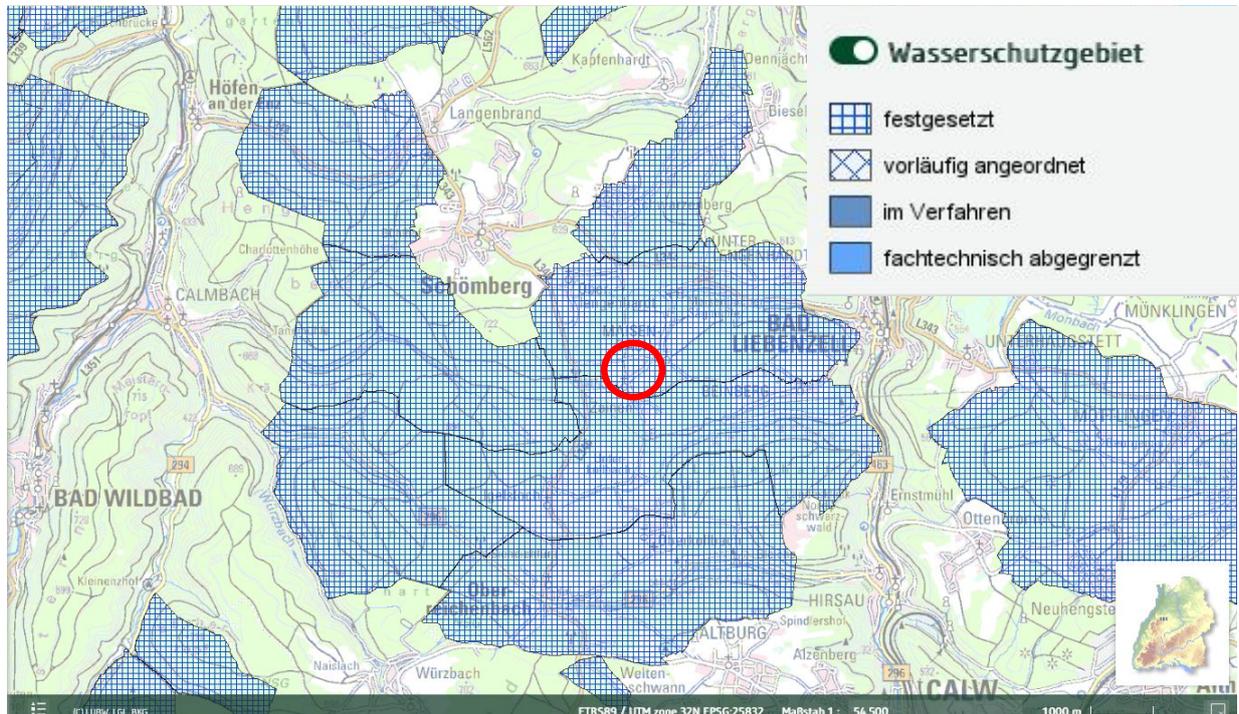


Abb. 6: Geschützte Gebiete und Objekte - Grundwasser, Grundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

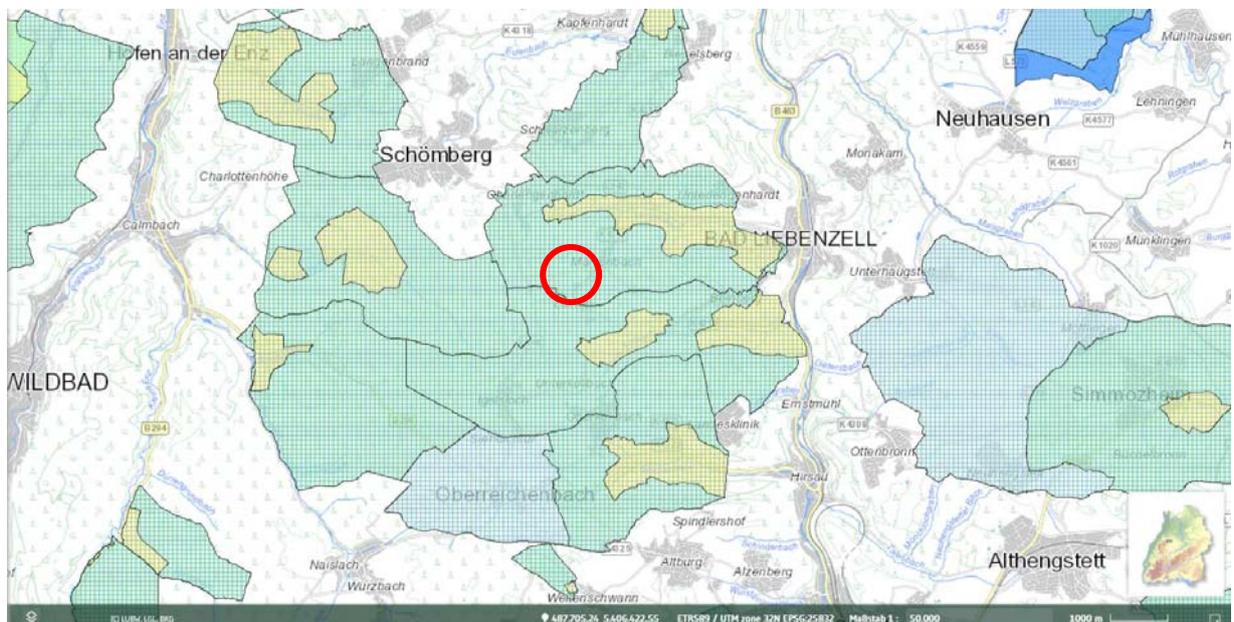
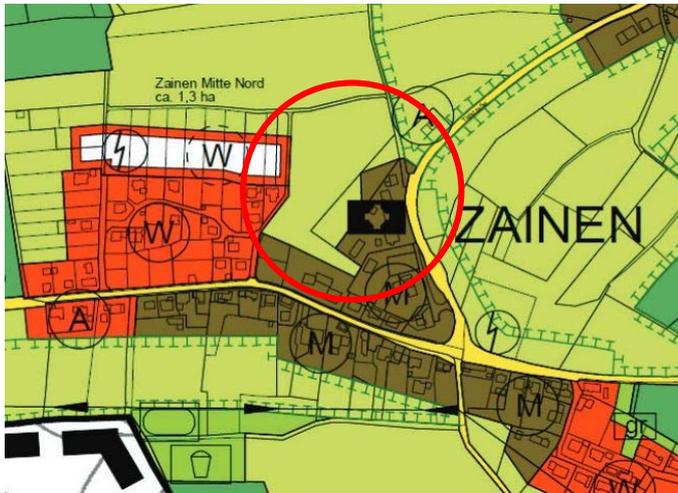
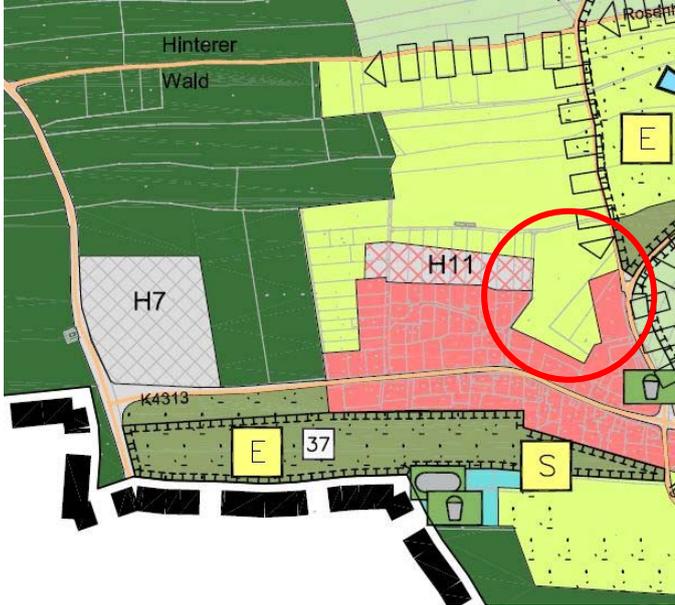
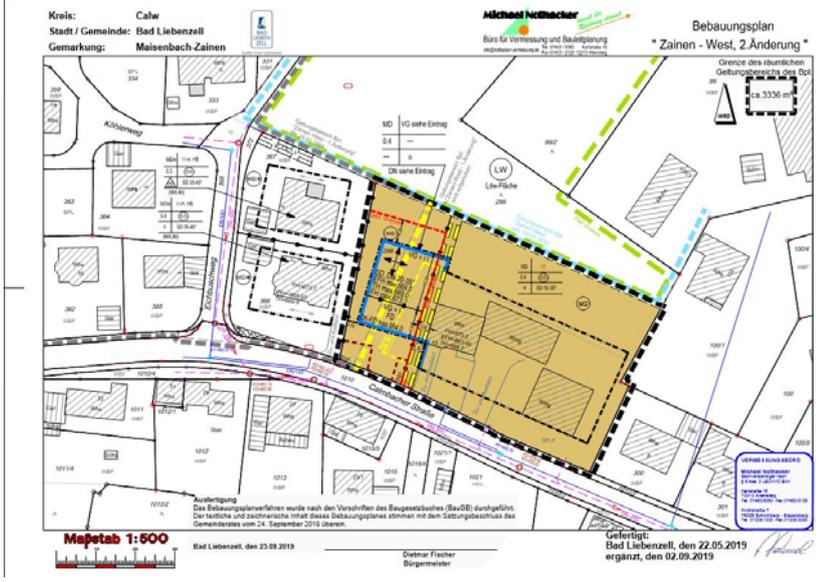


Abb. 7: Wasserschutzgebietszonen, Grundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

1.3.2 Planerische Vorgaben

Planerische Vorgaben	
Landesentwicklungsplan (LEP) 2002	Das Plangebiet gehört zum Ländlichen Raum im engeren Sinne in der Region Nordschwarzwald.
Regionalplan (RP) 2015, rechtverbindlich 12.05.2004 verbindlich seit 21.03.2005, Raumnutzungs- und Strukturkarte Anlage zur Satzung vom 12.05.2004	Bad Liebenzell ist ein Kleinzentrum (Pl.S 2.2.4) in der Randzone des Verdichtungsraumes Stuttgart (Pl.S 2.3) und befindet sich auf der Entwicklungsachse Pforzheim - Horb am Neckar. Im Bereich des Geltungsbereiches ist für die Regionale Freiraumstruktur "Bestand Siedlung" und "Mindestflur (Landwirtschaft)" und nördlich angrenzend "Erholung und Tourismus" verbindlich ausgewiesen.
Teilregionalplan (TRP) Landwirtschaft: Ergänzung des Plansatzes 3.3.3 des RP 2015, 4. Änderung verbindl. seit 21.11.2014 gemäß Beschluss vom 13.07.2016, genehmigt 23.02.2017	Im Bereich des Geltungsbereiches ist in der Raumnutzungskarte Blatt Nord ein Siedlungsbereich (Z) Pl.S.2.5 sowie ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft (G) Pl.S.3.3.3, welches deckungsgleich ist mit der Mindestflur (G) Pl.S.3.3.3, verbindlich ausgewiesen. Nördlich angrenzend erfolgt eine Festlegung für Erholung und Tourismus (G) Pl.S.3.3.5. Als nachrichtliche Übernahme /Vorschläge ist ein regional bedeutsamer landwirtschaftlicher Betrieb (V) Pl.S.3.3.3 für den Bereich zwischen Zainen und Maisenbach aufgeführt. 
Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald RV Nordschwarzwald, 2018	Der Geltungsbereich befindet sich in der Landschaftseinheit "Ostabdachung des Nordschwarzwaldes - Bad Liebenzell und Waldhufe Beinberg". In Karte 2 "Landschaft" ist nördlich des Geltungsbereiches ein Aussichtspunkt dargestellt. In Karte 8.1 "Bioklima" ist der Bereich Maisenbach - Zainen als gering bioklimatisch belastet ausgewiesen. Die Freiflächen im Geltungsbereich sind nicht mit einer bioklimatischen Bedeutung gekennzeichnet. In Karte 4 "Kulturgüter und historische Kulturlandschaft" befindet sich der Geltungsbereich innerhalb der historischen Kulturlandschaft "Waldhufenlandschaft Beinberg". Das Ziel- und Entwicklungskonzept sieht die Erhaltung und Weiterentwicklung der offenen Landschaft im Bereich der Rodungsinseln mit Waldhufendörfern vor (Offenhaltung Rodungsinseln Mindestflur).
Flächennutzungsplan 2020 i.d.F. vom 15.12.2005	Im Flächennutzungsplan (FNP) der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell - Unterreichenbach ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Zainen West - Erweiterung“ sowohl als gemischte Baufläche im Bestand mit einer Gemeinbedarfsfläche Zweckbestimmung Kirche und als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. 

<p>Fortschreibung Landschaftsplan VG Bad Liebenzell - Unterreichenbach, 2005</p>	<p>Die Karte "Entwicklung" sieht im Planungsraum neben dem Bestand an Siedlungsfläche Vorrangfläche für die Landwirtschaft "Flächen für eine ordnungsgemäße landbauliche Nutzung" und am nordöstlichen Rand den "Aufbau bzw. Erweiterung des Biotopverbundes" mit der Planung von Gehölzstreifen, Einzelbäumen entlang von Wegen vor.</p>  <p>In der Karte "Restriktionen" ist das Wasserschutzgebiet der Zone III, IIIA innerhalb des Planungsraumes relevant. In der Karte "Raumwiderstand" handelt es sich im Planungsraum um Flächen mit geringer (einfacher) Belegung.</p>
<p>Vorhandener Bebauungsplan</p>	 <p>Der vorhandene Bebauungsplan Zainen-West 2. Änderung vom 22.05.2019, ergänzt am 02.09.2019 überschneidet sich mit dem südlichen Geltungsbereich des BPlanes "Zainen West - Erweiterung". Die Fläche ist als Dorfgebiet (MD) mit einer GRZ von 0,4 ausgewiesen.</p>

Tab 1: Planerische Vorgaben für den Geltungsbereich

1.3.3 Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: Fachgesetze und Fachplanungen

Fachgesetz / Fachplan	Bedeutung für das Schutzgut						
	A/B	L/E	B	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) • Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) 			•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Baugesetzbuch (BauGB) • Baunutzungsverordnung (BauNVO) • Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO B.-W.) • Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) 	•	•	•	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) • Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B.-W.) 	•	•	•	•	•	•	•
<ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie des Rates 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten • Richtlinie des Rates 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen • Richtlinie des Rates zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt • Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) 	•						
<ul style="list-style-type: none"> • Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) • Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft (22. BImSchV) • TA-Lärm • DIN 18005 Schallschutz im Städtebau • LAI Freizeit-Lärm-Richtlinie • TA-Luft • Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg (KSG BW) • Photovoltaik-Pflichtverordnung Baden-Württemberg (PVPf-VO BW) 					•	•	
<ul style="list-style-type: none"> • Wasserhaushaltsgesetz (WHG) • Wassergesetz Baden-Württemberg 				•			

Tab. 2: Wichtigste, zu beachtende Fachgesetze und Fachpläne

2 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale (gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

2.1 Übersicht

Naturräumliche Gliederung:	Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) der Großlandschaft Nr. 15 und dem Naturraum Nr. 150 „Schwarzwald Randplatten“, bzw. 150.13 „Enz-Nagold-Platte“ zugeordnet.
Potenzielle natürliche Vegetation (pnV):	Die Potenzielle Natürliche Vegetation basenarmer bis mäßig basenreicher Standorte der montanen (m) Höhenstufe (ca. 665 m üNN) ist ein Typischer Hainsimsen-Tannen-Buchenwald und Waldschwingel-Hainsimsen-Tannen-Buchenwald im Wechsel (DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW, 2022). Durch die Besiedelung ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsraumes flächendeckend stark anthropogen überprägt. Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation dient v.a. als Grundlage für die Wahl standortgeeigneter Pflanzenarten.

2.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Nutzungen: Siehe Schutzgut Landschaft.

Schall: Es erfolgte eine gesonderte schalltechnische Untersuchung (HEINE + JUD, 2023), in der zum einen die von der vorgesehenen Nutzung innerhalb des Plangebietes ausgehenden und auf die umliegende Bebauung einwirkenden Schallimmissionen als auch die Schallimmissionen, die durch bestehende benachbarte Landwirtschaft entstehen und auf geplante schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebietes einwirken, erhoben und beurteilt wurden.

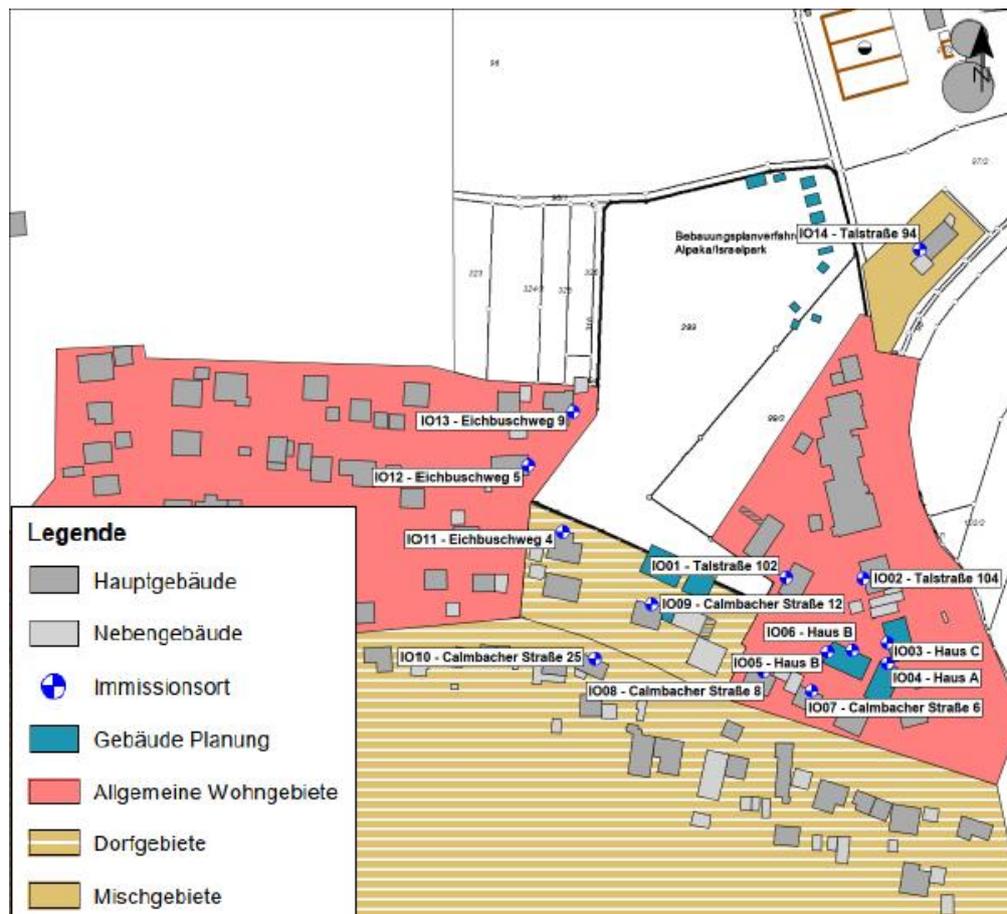


Abb. 8: Schematische Darstellung der Gebietsausweisung unter Berücksichtigung der Immissionsorte (HEINE + JUD, 2023)

Landwirtschaft mit Biogasanlage

Die zu erwartenden Beurteilungspegel wurden aus bestehenden schalltechnischen Stellungnahmen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Biogasanlage abgeleitet.

Im Plangebiet treten durch den Regelbetrieb der Biogasanlage Beurteilungspegel bis 54 dB(A) tags und bis ca. 38 dB(A) nachts auf. Bei seltenen Ereignissen (Ernte) ist mit Beurteilungspegeln von 60 dB(A) tagsüber im Plangebiet zu rechnen.

Das Irrelevanz-Kriterium nach TA-Lärm (Unterschreitung des zulässigen Immissionsrichtwertes um mindestens 6 dB) kann lediglich bei einer Betrachtung der Unterbringungen entsprechend eines Schutzanspruchs für Misch- bzw. Dorfgebiete erfüllt werden. Es obliegt der Genehmigungsbehörde die heranzuziehende Schutzbedürftigkeit der Unterbringungen festzulegen.

Nach Auskunft des Landratsamtes Calw sind die geplanten Tiny-Häuser entsprechend der Immissionsrichtwerte für Misch- bzw. Dorfgebiete zu beurteilen.

Die Immissionsrichtwerte für allgemeine Misch- und Dorfgebiete können somit tags und nachts eingehalten werden.

Die Anforderungen der TA Lärm für seltene Ereignisse werden im Plangebiet eingehalten.

Regelbetrieb Alpaka-Tierhaltung und Verein Zedakah

Es treten Beurteilungspegel bis 48 dB(A) tags und bis 37 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.

Verein Zedakah / Alpaka-Tierhaltung – Seltene Ereignisse

Zur Beurteilung der Situation durch seltene Ereignisse von Alpakahaltung und Zedakah e.V. wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse von 70 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts herangezogen.

Durch seltene Ereignisse durch die Alpakahaltung entstehen an der nächstgelegenen Wohnbebauung Beurteilungspegel bis 51 dB(A) tags und 52 dB(A) in der lautesten Nachtstunde.

Durch seltene Ereignisse des Zedakah e.V entstehen an der nächstgelegenen Wohnbebauung Beurteilungspegel bis 66 dB(A) tags und 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse werden tags und nachts eingehalten. Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

Altlasten und Schadensfälle: Für das Plangebiet sind keine Eintragungen im Bodenschutz- bzw. Altlastenkataster des Landkreises Calw vermerkt.

Boden: Aufgrund der Nutzungen sind keine Untergrundverunreinigungen zu erwarten.

Geotourismus: Im Plangebiet liegen keine geotouristischen Objekte oder Geotope.

Landwirtschaft: Im Plangebiet findet noch landwirtschaftliche Nutzung statt.

Geruch: Zur Geruchsbelastung wurden drei Studien erstellt (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022 UND 2023A UND 2023B), in der die Geruchsbeiträge (Gesamtzusatzbelastung), die die geplante Alpaka-Tierhaltung im Umfeld verursacht, ermittelt wurden.

Als Beurteilungswert wurde – wegen der historischen Ortsüblichkeit von Tierhaltungs-Geruch in Zainen - der Beurteilungswert der TA Luft 2021 von 15 % für Dorfgebiete und Gerüche aus der Tierhaltung angesetzt.

Bei einer deutlichen Überschreitung der Beurteilungswerte um 15 % an den nächstgelegenen Wohnhäusern wäre die Alpaka-Haltung in der geplanten Form nicht zulässig.

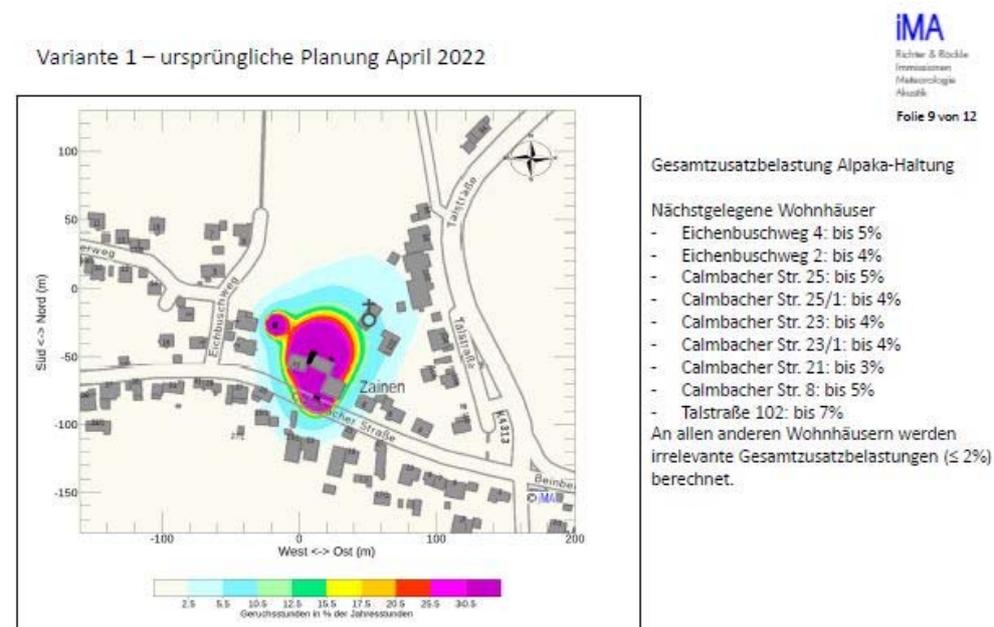
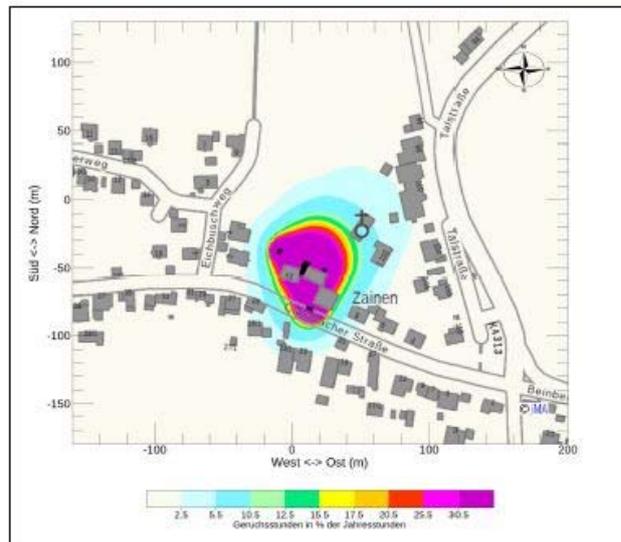


Abb. 9: Gesamtzusatzbelastung Variante 1 (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022)

Variante 2 – ursprüngliche Planung April 2022, Mobilstall Hengste Ostseite Weide

IMA
Richter & Röckle
Immissionen
Makroökologie
Akustik

Folie 10 von 12



Gesamtzusatzbelastung Alpaka-Haltung

Nächstgelegene Wohnhäuser

- Eichenbuschweg 4: bis 3%
- Eichenbuschweg 2: bis 3%
- Calmbacher Str. 25: bis 5%
- Calmbacher Str. 25/1: bis 3%
- Calmbacher Str. 23: bis 4%
- Calmbacher Str. 23/1: bis 4%
- Calmbacher Str. 21: bis 3%
- Calmbacher Str. 8: bis 5%
- Talstraße 102: bis 7%

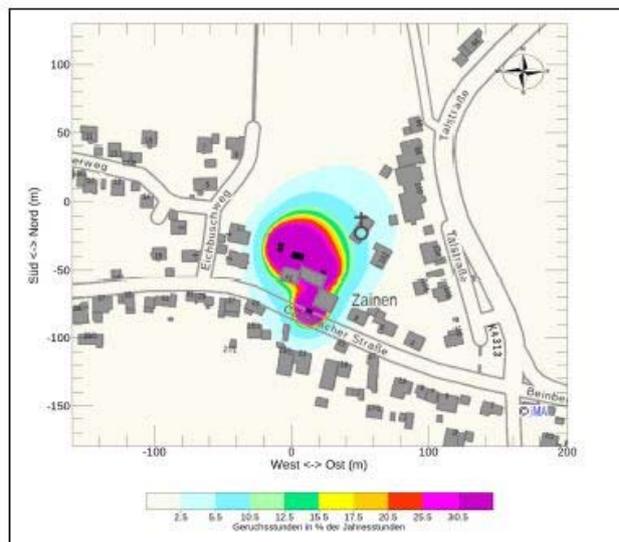
An allen anderen Wohnhäusern werden irrelevante Gesamtzusatzbelastungen ($\leq 2\%$) berechnet.

Abb. 10: Gesamtzusatzbelastung Variante 2 (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022)

Variante 3 – Alternativplanung vom 23.06.2022 – separater Stall

IMA
Richter & Röckle
Immissionen
Makroökologie
Akustik

Folie 11 von 12



Gesamtzusatzbelastung Alpaka-Haltung

Nächstgelegene Wohnhäuser

- Eichenbuschweg 4: bis 4%
- Eichenbuschweg 2: bis 4%
- Calmbacher Str. 25: bis 4%
- Calmbacher Str. 25/1: < 2%
- Calmbacher Str. 23: bis 3%
- Calmbacher Str. 23/1: bis 3%
- Calmbacher Str. 21: bis 3%
- Calmbacher Str. 8: bis 4%
- Talstraße 102: bis 5%

An allen anderen Wohnhäusern werden irrelevante Gesamtzusatzbelastungen ($\leq 2\%$) berechnet.

Abb. 11: Gesamtzusatzbelastung Variante 3 (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022)

Alle drei Planungsvarianten sorgen an den relevanten Immissionsorten (nächstgelegene Wohnhäuser) für Gesamtzusatzbelastung von bis zu 7 %.

An 9 bzw. 8 Häusern wird das Irrelevanzkriterium der TA Luft, Anhang 7 von 2 % überschritten. Aus diesem Grund ist es erforderlich, die Gesamtbelastung, also die Belastung, die durch alle Gerüche emittierenden Betriebe verursacht werden, zu bestimmen. Dies sind in diesem Fall die Emissionen der Biogasanlage auf Flst. Nr. 97/3 und der Tierhaltung auf Flst. Nr. 97, die in den Ausbreitungsberechnungen mit berücksichtigt werden müssen.

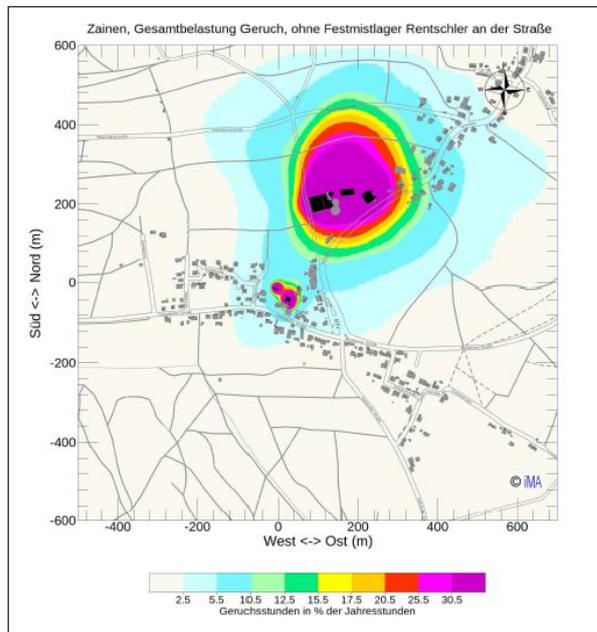
Aufgrund des Abstandes dieser Geruchsquellen zu den Wohnhäusern, an denen die Alpaka-Haltung das Irrelevanzkriterium überschreitet, ist mit einer etwas höheren Gesamtbelastung als der allein durch die Alpaka-Haltung verursachten Gesamtzusatzbelastung zu rechnen. Insgesamt ergeben sich aber keine Überschreitungen des Beurteilungswertes von 15 % für Dorfgebiete bzgl. Gerüche aus der Tierhaltung (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022).

In der dritten Studie vom 28.08.2023 wurden auch die Vorbelastungsbetriebe (nördlich gelegene Rinderhaltung und benachbarte Biogasanlage) und die überarbeitete Planung der Familie Rentschler mit Verzicht auf das Festmistlager an der Straße berücksichtigt.

Ergebnis Gesamtbelastung

IMA
Richter & Röckle
Immissionen
Meteorologie
Akustik

Folie 11 von 14



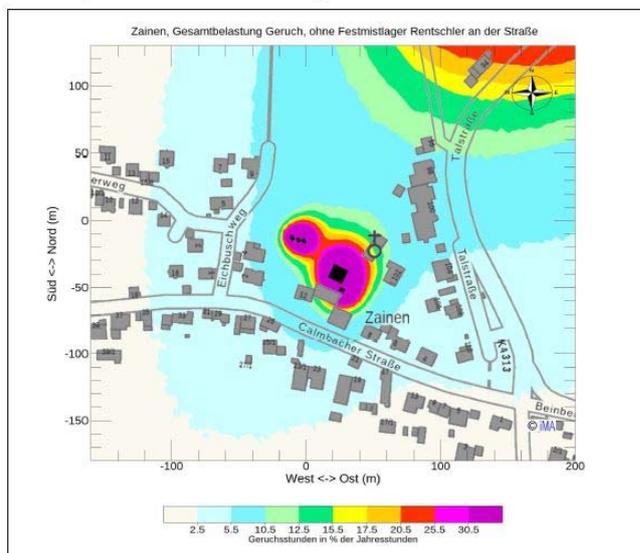
Berücksichtigt wurden die genehmigten Geruchs-Emissionen der am Nord-Ende von Zainen gelegenen Rinderhaltung und Biogasanlage sowie die Geruchs-Emissionen der geplanten Alpaka-Haltung (Stand 12.05.2023) ohne das Festmistlager an der Straße.

Abb. 12: Gesamtbelastung mit Vorbelastung (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2023B)

Ergebnis Gesamtbelastung

IMA
Richter & Röckle
Immissionen
Meteorologie
Akustik

Folie 12 von 14



Gesamtbelastung in Zainen mit geplanter Alpaka-Haltung

Nächstgelegene Wohnhäuser

- Eichenbuschweg 4: < 10%
- Eichenbuschweg 2: < 10%
- Calmbacher Str. 25: < 10%
- Calmbacher Str. 25/1: < 10%
- Calmbacher Str. 23: < 10%
- Calmbacher Str. 23/1: < 10%
- Calmbacher Str. 21: < 10%
- Calmbacher Str. 8: < 10%
- Calmbacher Str. 12: < 15% (Whs. Rentschler)
- Talstraße 102: bis 13%

An allen anderen Wohnhäusern im Umfeld der geplanten Alpaka-Haltung werden Gesamtbelastungen < 5% berechnet.

Der Beurteilungswert der TA Luft:2021, Anhang 7, beträgt für
Wohngebiete: 10%
Mischgebiete: 10%
(faktische) Dorfgebiete**1: 15%

**1: Bei Gerüchen aus der Tierhaltung

Abb. 13: Gesamtbelastung Geruch an nächstgelegenen Wohnhäusern (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2023B)

Beurteilungsvorschlag:

An allen Wohnhäusern im Umfeld der geplanten Alpaka-Haltung wird der Beurteilungswert von 15 % für Dorfgebiete bezüglich der Gerüche aus der Tierhaltung eingehalten. Mit Ausnahme des Hauses Talstraße 102, an dessen West-Fassade 13 % berechnet werden und dem Haus Calmbacher Straße 12, an dessen Nordost-Ecke 15 % erreicht, aber nicht überschritten werden, wird an allen umliegenden Wohnhäusern der geplanten Alpaka-Haltung sogar der Beurteilungswert für Wohngebiete von 10 % eingehalten.

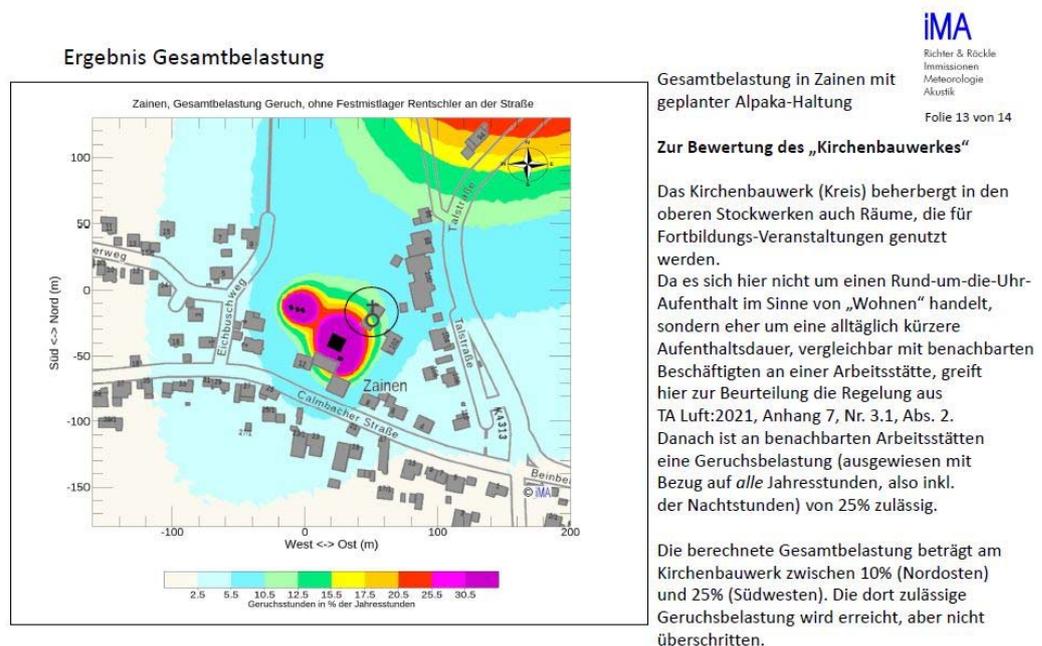


Abb. 14: Gesamtbelastung Geruch am IP-Gebäude (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2023B)

Das Kirchenbauwerk wird im Sinne einer Arbeitsstätte betrachtet, für die gemäß TA Luft eine Geruchsbelastung bis 25 % zulässig ist. Diese Geruchsbelastung wird (nur) an der Südwestfassade erreicht, aber nicht überschritten. Der Beurteilungswert ist damit auch an diesem Gebäude eingehalten (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2023).

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen)

Biotoptypen:	<p>Die Geländeerhebung erfolgte im August 2022 nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten von Arten, Biotopen, Landschaft (LUBW 2018).</p> <p>Ein großer Bereich des Planungsraumes wird von Grünland in Form von Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) und Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62) eingenommen. Im Nordwesten befinden sich zwei Holzlagerflächen (60.41). Innerhalb des Planungsbereiches befinden sich zwei von Bauwerken bestandene Flächen (60.10), zum einen das IP-Gebäude von Zedakah e.V. und ein Schuppen. Die Freiflächen um das IP-Gebäude waren ursprünglich Grünlandflächen (werkgruppe gruen, 2020), werden mittlerweile als Aufenthaltsflächen und Spielflächen genutzt und beinhalten einen bepflanzten Wall sowie gepflasterte Flächen und wären nach jetziger Nutzung als Ziergarten (60.62) einzustufen. In der Bilanzierung werden sie in ihrer ursprünglichen Nutzung als Grünland bewertet. In diesem Bereich befinden sich auch 7 Einzelbäume der Nummern 11-17 (45.30a). Auf einem Teilbereich des Grünlandes im Süden des Planungsraumes befinden sich Obstbäume (45.30b), zum Teil neu gepflanzt (Bäume der Nrn. 1-10). Im äußersten Südosten des Planungsraumes befinden sich Beetflächen und eine gepflasterte Aufenthaltsfläche, dieser kleine Bereich ist einem Mischtyp Nutz- und Ziergarten (60.63) zuzuordnen.</p>
Angrenzende Nutzung:	<p>An den Planungsraum grenzen im Westen entlang der Wohnbebauung (60.10) ein asphaltierter Weg (60.21) und entlang der Gärten (60.63) ein Grasweg (60.25), im Norden ein Weg mit wassergebundener Decke (60.23) und daran anschließend ein Wiesenstreifen (33.41) und Ackerflächen (37.11) und im Nordosten ein asphaltierter Weg (60.21) und daran anschließend ein Streuobstbestand (45.40) auf einer Fettweide (33.52), Wohn- und Wirtschaftsgebäude (60.10) und ein Gartenbereich (60.63) an. Im Südosten, Süden und Südwesten befinden sich mehrere Wohngebäude (60.10) entlang der Talstraße und des Eichbuschweges. Entlang der Calmbacher Straße befindet sich ein Hofkomplex mit Wohn- und Wirtschaftsgebäuden (60.10) und einer Wiesenfläche (33.41).</p>

Weitere Artengruppen

Eine Betroffenheit weiterer geschützter Arten ist nicht absehbar.

Biotopverbund: Die Planungsfläche liegt weder innerhalb des Suchraums noch im Kernraum bzw. der Kernfläche des Biotopverbunds trockener, mittlerer bzw. feuchter Standorte.

Im Nordwesten des Planungsgebiets verläuft ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung.

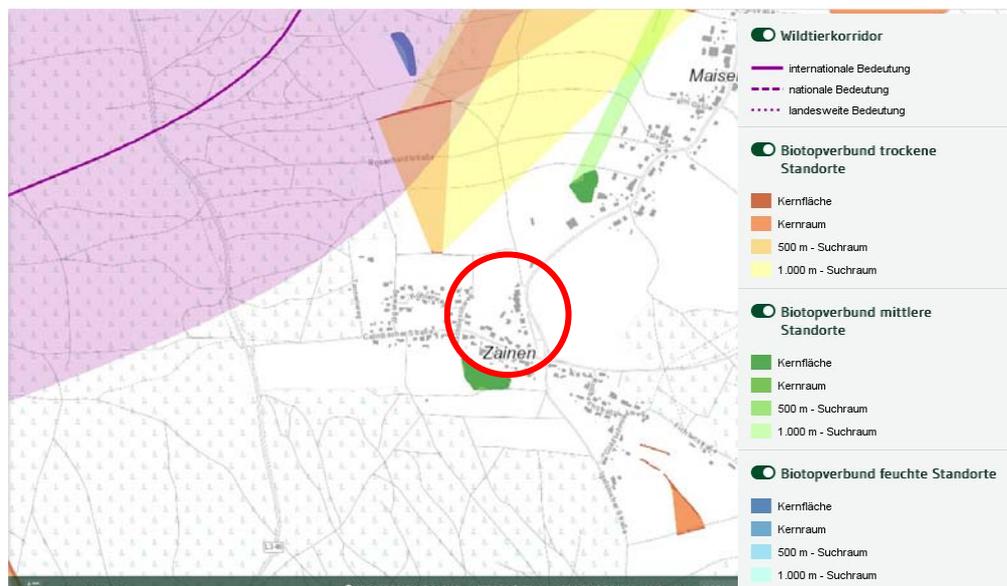


Abb. 16: Biotopverbundsystem, Grundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

2.4 Schutzgut Fläche

Eckdaten/ Bestand:	Vor dem Hintergrund, dass die Bundesregierung im Rahmen der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie beabsichtigt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 ha pro Tag zu verringern, kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu, da somit der schonende Umgang mit dem Schutzgut Fläche bei jedem Bauvorhaben anzustreben ist. Weite Bereiche des Geltungsbereiches sind im Regionalplan Nordschwarzwald 2015 als "Mindestflur" ausgewiesen.
Versiegelung Bestand:	Der Versiegelungsgrad im Bestand liegt bei ca. 4% (Vollversiegelung) und einem Anteil von ca. 4 % an teilversiegelten Flächen.
Eckdaten/ Planung:	Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung (Voll- und Teilversiegelung) in Höhe von ca. 5.824 m ² . Die Vollversiegelung im Geltungsbereich beträgt ca. 21 %, der Anteil teilversiegelter Flächen beläuft sich auf ca. 17 %.

2.5 Schutzgut Boden

Geologie:	Der geologische Untergrund im Untersuchungsgebiet wird von Gesteinen des Oberen Buntsandsteins, der sog. Plattensandstein-Formation (soPL) gebildet. Bei dieser Formation handelt es sich um rotbraunen, teilweise grauweißen, lageweise violetten fein - mittelkörnigen, lageweise kieseligen bankigen oder dünnschichtig plattigen Sandstein mit inselartiger Einschaltung von Tonstein (GEOLA GK 50, LGRB KARTENVIEWER, 2022).
Boden:	Ausgangsmaterial ist geringmächtige lösslehmhaltige Fließerde (Decklage) über Fließerde aus Material des Oberen Buntsandsteins (Basislage), örtlich lösslehmhaltige Fließerde (Deck- und Mittellage über Basislage). Bei den im Planungsraum anstehenden Böden handelt es sich um karbonatfreie (schwach sauer - mittel sauer) mittel und mäßig tief entwickelte "Braunerden aus gering-

mächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Fließerde aus Buntsandstein-Material" (b12) mit mittel humosem Oberboden und sehr schwach humosem Unterboden (GeoLa GK 50, LGRB Kartenviewer, 2022). Die Feinbodenart ist Lehmsand über Lehm oder Ton. Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens ist sehr gering - mittel, die Luftkapazität mittel - hoch, im Unterboden gering - mittel, die nutzbare Feldkapazität mittel - hoch (100-170 mm) und die Erodierbarkeit gering - mittel.

Eine Bewertung nach ALK/ALB liegt innerhalb des Planungsbereiches für die Flst. Nrn. 99/2 und 299 vor und findet entsprechend Anwendung für die unversiegelten Bereiche des Flst. Nr. 99.

Flächentyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden (Wertstufe)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
unversiegelter Boden: Grünlandflächen (Flst. Nrn. 99, 99/2, 299) und unversiegelte Flächen im Bereich gültiger BPläne	2,0	1,0	1,0	1,33	5,33
teilversiegelter, überformter Boden: Gartenbereiche (Flst. Nr. 299)	1,0	1,0	1,0	1,00	4,00
teilversiegelter Boden: Holzlagerfläche	0,25	0,25	0,25	0,25	1,00
versiegelter Boden: Gebäude (Flst. Nr.99)	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00

Für Böden, die einer Veränderung oder Belastung (Abgrabungen, Auffüllungen, bereits versiegelte/überbaute Flächen) unterliegen, werden bei den Bodenfunktionen hinsichtlich des Grads der Veränderung Abschläge gemacht. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird lediglich bei Vorliegen der Bewertungsstufe 4 in die Betrachtung mit einbezogen.

Für die Bodenfunktion „Lebensraum für Bodenorganismen“ liegen keine Angaben vor, eine Bewertung ist nicht möglich.

Es liegen keine Angaben zum Vorkommen von Bodendenkmalen vor. Somit entfällt die Bewertung der Funktion des Bodens als „landschaftsgeschichtliche Urkunde“.

Geotope: Im Bereich der Planfläche sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert

Altlasten: Innerhalb des Plangebiets sind keine Altlasten, altlastverdächtigen Flächen oder schädliche Bodenveränderungen bekannt.

2.6 Schutzgut Wasser

Schutzgebiete: Das Plangebiet und dessen Umgebung liegen innerhalb der Zone III und IIIA des festgesetzten Wasserschutzgebietes "WSG Qu. im Lengenbachtal" Bad Liebenzell der WSG-Nr-Amt 235245. Die Schutzbestimmungen und Verbote der Rechtsverordnung vom 20.03.2015 und des Zweckverbandes Schwarzwaldwasserversorgung vom 17.12.2008 sind einzuhalten. U.a. ist eine Beweidung nur in der Art und Wiese zulässig, dass die Grasnarbe nicht zerstört wird. Sollte es dennoch zu einer offenen Grasnarbe kommen, sind die Bereiche unverzüglich wieder mit geeigneter Ansaat zu begrünen und in der Zwischenzeit von Beweidung frei zu halten. Einstreu, Festmist und Flüssigkeiten dürfen nicht austreten (LANDRATSAMT CALW, 2022).

Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Zustrombereiches des geplanten Heilquellenschutzgebiets von Bad Liebenzell.

Hochwassergefahrenkarte:	Das Plangebiet liegt nicht innerhalb von Überflutungsflächen der Hochwassergefahrenkarte B.-W. (HQ _{Extrem} , HQ ₁₀₀ , HQ ₅₀ und HQ ₁₀).
Oberflächengewässer:	In Planungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet liegt innerhalb des Baseinzugsgebietes der Flussgebiets-ID 2717 im Einzugsgebiet des Lengenbaches. Bezugsraum ist der WRRL-Wasserkörper der WK-Nr. 44-02 "Nagold ab Schwarzenbach oberh. Würm" innerhalb des WRRL-Teilbearbeitungsgebietes TBG-Nr. 20190044 "Nagold".
Starkregenereignisse:	Die Stadt Bad Liebenzell hat eine Planung zum Starkregenrisikomanagement in Auftrag gegeben, bei der das Projekt das Plangebiet mit berücksichtigt wird.
Grundwasser:	Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit "Oberer Buntsandstein" (Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter) mit einer mäßigen Ergiebigkeit und geringen Durchlässigkeit (Klasse 5). Das Schutzzpotential der Grundwasserüberdeckung ist gering, die Ergiebigkeit/Transmissivität des Grundwasserleiters (Festgestein) mittel. Die hydrogeologischen Deckschichten der Altwasserablagerungen weisen eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit auf. Die Grundwasserneubildung ist mit ca. 50 - 100 mm/Jahr als gering einzustufen (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN REGION NORDSCHWARZWALD RV NORDSCHWARZWALD, 2018). Das Schutzgut weist hinsichtlich Grundwasserneubildung eine geringe Wertigkeit auf.

2.7 Schutzgut Klima und Luft

Eckdaten:	Jahresmittel der Lufttemperatur: ca. 7 - 8°C. Die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung (Hitzetage mit Temp. > 30°C) liegt bei 0 - 2 Tagen Die Anzahl der Tage mit Kältereiz (Frosttage mit Temp. < 0°C) liegt bei ca. 100 - 110 Tagen. Der Niederschlag liegt bei ca. 1000 - 1100 mm/Jahr (Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald RV Nordschwarzwald, 2018). Die Stadt Bad Liebenzell ist prädikatisierter Luftkurort. Das Plangebiet weist keine lufthygienischen Besonderheiten auf.
Klimatope:	Freiland: gering bioklimatisch belastet, keine bioklimatisch sehr hohe, hohe oder mittlere Bedeutung (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN REGION NORDSCHWARZWALD RV NORDSCHWARZWALD, 2018). Bebauung: innerhalb Einwirkungsbereich der autochthonen Strömungssysteme. Kaltluftproduktionsgebiet: nächtliche Kalt-/Frischlufproduktion auf Freiflächen. Kaltluftvolumenstrom: innerhalb Grünflächen/Offenland sehr hoch. Der Untersuchungsraum ist als mittelwertig hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft einzustufen.
Klimaschutz/ Energiewende:	Um die Folgen des globalen Klimawandels abzumildern, ist auf eine gute Durchgrünung zu achten und eine energiesparende Gebäudetechnik anzustreben. Dies beinhaltet auch eine möglichst optimale passive Nutzung von Sonneneinstrahlung und eine möglichst CO ₂ -freie Deckung des verbleibenden Wärmeenergiebedarfs. Seit dem 1.1.2022 gilt für den Neubau von Nichtwohngebäuden die Pflicht zur Errichtung von Photovoltaikanlagen (Photovoltaik Pflichtverordnung).

2.8 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

Landschaftsbild /Erholungs-
funktion: Das Landschaftsbild im Planungsraum ist geprägt von einer offenen Ortsrandsituation in Hanglage mit Weitblick Richtung Südosten und Süden bis zur Schwäbischen Alb hin. Am nordöstlichen Rand, an den Planungsraum angrenzend, verläuft ein gekennzeichnete Wanderweg des Schwarzwaldvereines. Während Maisenbach die typische Waldhufenform besitzt, ist Zainen im 18. Jahrhundert als Haufendorf/Arbeitersiedlung entstanden. Im Westen in ca. 620 m Entfernung befindet sich ein ausgewiesener Wanderparkplatz (Rosenhardt).

Die Stadt Bad Liebenzell ist prädikatisierter Luftkurort und die Gemeinde Maisenbach prädikatisierter Erholungsort. Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Naturparkes Nr. 7 "Schwarzwald Mitte/Nord" und einer historischen Kulturlandschaft "Waldhufenlandschaft Beinberg" (LANDSCHAFTSRAHMENPLAN REGION NORDSCHWARZWALD RV NORDSCHWARZWALD, 2018).

Der Untersuchungsraum und seine Umgebung sind hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft / landschaftsbezogene Erholung aufgrund geringer Zerschneidung (kaum beeinträchtigt Landschaftsbild, noch nachvollziehbare Waldhufenfluren) und geringer Lärmbelastung sowie der Hangexposition mit weiten Blickbeziehungen als mittelwertig einzustufen.

Es besteht zeitweise eine gewisse Geruchsbelastung, wenn Gärreste der benachbarten Biogasanlage (Flst. Nr. 97/3) auf den Grünlandflächen ausgebracht werden.



Abb. 17: Blick von Norden auf den Planungsraum

2.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturdenkmale: Im Plangebiet sind keine Kulturdenkmale gemäß § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) bekannt. Der Bereich befindet sich innerhalb der historischen Kulturlandschaft Nr. 4 "Waldhufenlandschaft Beinberg" (KARTE 4 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN REGION NORDSCHWARZWALD RV NORDSCHWARZWALD, 2018).

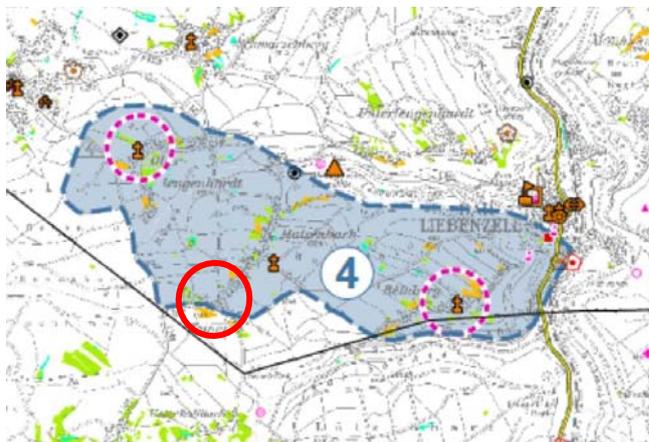


Abb. 18: Ausschnitt Karte 4 LANDSCHAFTSRAHMENPLAN RV NORDSCHWARZWALD, 2018

2.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuchs zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten als komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes - die sogenannten Schutzgüter - bezogenen Auswirkungen (vgl. 2.2 – 2.9) betreffen also in Wahrheit ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die erhöhte Voll- und Teilversiegelung neben den Funktionsverlusten für die Schutzgüter Fläche und Boden auch zu einer geringfügig höheren thermischen Belastung bzw. Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima und Luft). Diese bewirkt eine verstärkte Verdunstung und somit eine Änderung des Landschaftswasserhaushaltes. Durch eine verringerte Versickerungsrate erhöht sich der Oberflächenabfluss (Schutzgut Wasser).

Die Folgeauswirkungen werden – sofern sie erkennbar und relevant sind – in Kap. 4 benannt. Eine Verstärkung der vorstehend ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen sind im Plangebiet durch die vorgesehenen Planungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

2.11 Sonstige relevante Umweltbelange

Wasser:	Die technische Versorgung der Gebäude, die direkt an die Bebauung an der Calmbacher Straße angrenzen, erfolgt über die bestehenden Versorgungsnetze. Für größere bauliche Anlagen im Bereich des Israelparks sind teilweise eigene Versorgungsanlagen geplant, die jedoch ebenfalls an das bestehende Versorgungsnetz angeschlossen werden.
Abwasser:	Die technische Entsorgung der Gebäude, die direkt an die Bebauung an der Calmbacher Straße angrenzen, erfolgt über die bestehenden Entsorgungsnetze. Für größere bauliche Anlagen im Bereich des Israelparks sind teilweise eigene Entsorgungsanlagen geplant, die jedoch ebenfalls an das bestehende Entsorgungsnetz angeschlossen werden.
Regenwasser:	<p>Entwässerung Sondergebiet 2 "Israelpark":</p> <p>Das gesamte Oberflächenwasser, welches ggf. durch die neue Bebauung zusätzlich anfällt, soll über eine neue Entwässerungsrinne aufgefangen werden, welche am Fuß der neuen Stellplätze entlang des bestehenden „Betonweges“ verläuft und an die bestehende Entwässerungsleitung der Rinne im Betonweg angeschlossen wird. Das restliche Regen- und ggf. zusätzlich anfallende Oberflächenwasser fließt über das neue „Jordantal“ zum tiefsten Punkt („Totes Meer“), wo ein entsprechender Überlauf dafür sorgt, dass das Wasser über den bestehenden Schacht 1 (zwischen Haus Bethel und Haus Bethlehem) in die Kanalisation eingeleitet wird. Die Entwässerung des Schmutzwassers soll an den bestehenden Schacht 2 (hinter Haus Bethlehem, Talstr. 96) angeschlossen und in die Kanalisation eingeleitet werden.</p> <p>Auf dem Plangebiet wird ein Großteil des Regenwassers in den unterirdischen Zisternen, mit einem maximalen Fassungsvermögen von 200 Kubikmetern, gespeichert. Das restliche Regenwasser wird gedrosselt ins öffentliche Kanalsystem eingeleitet.</p>
Abfall:	Bearbeitung erfolgt im weiteren Verfahren.
Energieversorgung:	Die technische Versorgung der Gebäude, die direkt an die Bebauung an der Calmbacher Straße angrenzen, erfolgt über die bestehenden Versorgungsnetze. Für größere bauliche Anlagen im Bereich des Israelparks sind teilweise eigene Versorgungsanlagen geplant, die jedoch ebenfalls an das bestehende Versorgungsnetz angeschlossen sind.
Verkehr:	Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die bereits bestehenden Zuwegungen über die jeweiligen Privatgelände. Die zu erwartende zusätzliche Verkehrsbelastung durch Ziel- und Quellverkehr liegt bei ca. 170 Pkw sowie 6 Lkw pro Tag (HEINE + JUD, 2023).

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)

(gemäß Ziffer 2a der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans „Zainen West - Erweiterung“ ist anzunehmen, dass das Gebiet in seiner derzeitigen Nutzung bestehen bleiben würde.

Das Plangebiet ist geprägt durch landwirtschaftliche Nutzung, ein kleiner Teil der Grünlandfläche wird als Lagerfläche für Holz und für landwirtschaftliches Gerät genutzt, ein Bereich als Gartenfläche. Der Versiegelungsgrad liegt im Bestand bei ca. 8 % (Voll- und Teilversiegelung).

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

(gemäß Ziffer 2b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

4.1 Planungsvorhaben

Die Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes sind in Kap. 1.1.2 beschrieben.

Weitere Ausführungen zum Vorhaben siehe Begründung zum Bebauungsplan "Zainen West - Erweiterung".

4.2 Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die zu erwartenden relevanten Auswirkungen des geplanten Eingriffs auf die Schutzgüter aufgeführt und beschrieben.

Diese lassen sich zweierlei Wirkungskategorien zuordnen:

Direkte Wirkungen

Auswirkungen auf den direkt betroffenen Vorhabensflächen. Diese gliedern sich in:

- **baubedingte Wirkungen**, durch Erschließung der Fläche, Erstellung des Gebiets etc.
- **anlagenbedingte Wirkungen**, durch das Gebiet selbst wie z.B. die Baukörper, Erdkörper
- **betriebsbedingte Wirkungen**, durch die Inbetriebnahme, Nutzung des Gebiets

Folgewirkungen: (Sekundäreffekte)

Umweltrelevante Folgen von nachgeordneten Erschließungsmaßnahmen, Verkehrsmengenveränderungen oder auch wirkungsverstärkende Effekte mit anderen Vorhaben in der näheren Umgebung.

Die voraussichtlich **erheblichen** Umweltfolgen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB sind in den folgenden Tabellen **fett hervorgehoben**. Dies betrifft Eingriffswirkungen infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant, einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der Emissionen sind auf Ebene des Bebauungsplanes nicht möglich, da der vorliegende Bebauungsplan lediglich die Rahmenbedingungen für die Bebauung des Gebiets festlegt.

Im Rahmen der Schalltechnischen Untersuchung wurden die Auswirkungen bestehender Schallquellen sowie der geplanten Bebauung betrachtet und Maßnahmen zur Vermeidung formuliert.

Im Rahmen von Ausbreitungsberechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung wurden die Auswirkungen auch unter Einbeziehung vorhandener Geruchsquellen ermittelt.

Auswirkungen von Strahlung sind im vorliegenden Fall nicht relevant.

- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung:

Konkrete Aussagen zur Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Bebauungsplans nicht möglich.

Von der fachgerechten und rechtskonformen Entsorgung von Abfällen während des Baus und des Betriebs des Baugebietes kann ausgegangen werden. Das Gebiet wird an die Abfallentsorgung des Landkreises angeschlossen.

Das anfallende Aushubmaterial muss auf seine Verwertbarkeit geprüft werden.

- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen):

Durch die im Rahmen des Bebauungsplanes festgelegten Sondergebiete ergeben sich diesbezüglich keine erkennbaren Risiken.

Es ist nicht von negativen Auswirkungen auf das kulturelle Erbe auszugehen, da keine historisch wertvolle Bausubstanz betroffen ist und nach aktuellem Kenntnisstand kein Verdacht auf archäologische Fundstellen hinweist.

Eine Anfälligkeit des nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhabens (Sondergebiete) für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht ersichtlich.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen zu Fahrrechten zu Gunsten der Feuerwehr und Rettungsdienst. Die Einhaltung geltender Vorschriften z.B. zum Brandschutz ist auf Ebene des Bauantrags zu berücksichtigen

- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen:

Die Betrachtung von Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz erfolgt im Kapitel 1.3.1., rechtlich geschützte Gebiete und Objekte sind betroffen, da sich der Planungsraum innerhalb des Wasserschutzgebietes (WSG) der WSG-Nr-Amt: 235.245 "WSG QU. IM LENGENBACHTAL Bad Liebenzell" der ZONE III und IIIA und des Naturparks Nr. 7 "Schwarzwald Mitte / Nord" befindet.

Eine Betrachtung von kumulierenden Auswirkungen auf Ebene des Stadtgebiets erfolgt im Rahmen des Flächennutzungsplans.

- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Zu den durch die Sondergebiete zusätzlich entstehenden Treibhausgas- Emissionen liegen auf der Ebene des Bebauungsplanes keine Angaben vor.

Es liegt kein Klimagutachten bzw. Energie- oder Mobilitätskonzept vor.

Eine klimatische Belastung benachbarter Wohnbereiche kann durch Durchgrünung abgemildert werden.

Einem Risiko der Überflutung aufgrund von Starkregenereignissen wird mit den Festsetzungen zur Durchgrünung, Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen sowie Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser vorgebeugt.

- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe:

Konkrete Aussagen zu eingesetzten Techniken und Stoffen trifft der Bebauungsplan soweit möglich und sinnvoll im Rahmen der Festsetzungen im Textteil. Sie sind Grundlage der Prognose über mögliche Umweltauswirkungen. Soweit es sich um grünordnerische Maßnahmen handelt, sind diese im Kap. 11 aufgeführt.

4.2.1 Direkte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen, durch Erschließung der Fläche, Erstellung der Gebäude etc.

Baubedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Anlage von Baustelleneinrichtungen (z.B. Lager-, Betriebsplätze, Auffüllungen)	<ul style="list-style-type: none"> Verlust / Beeinträchtigung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> Versiegelung durch Baustelleneinrichtung und -zufahrten 	<ul style="list-style-type: none"> Bodenverdichtung Bodenzerstörung durch Versiegelung Veränderung der Bodenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich von Auffüllungen 	-	<ul style="list-style-type: none"> Verlust prägender Elemente visuelle Störung Unterbrechung von Wegeverbindungen 	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern
Einsatz von Baumaschinen	<ul style="list-style-type: none"> Störung der Fauna durch Lärm Mechanische Schädigung von Flora und Fauna 	-	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) Zerstörung der Bodenstruktur 	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffeintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen) 	<ul style="list-style-type: none"> Lärm- und Staubbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung, Staub- und Schadstoffbelastung, Geruchbelastung 	-
Drainagen bei der Einrichtung von Baugruben	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Bodenstruktur durch Änderung des Bodenwasserhaushaltes 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes 	-	-	-	-
Abfall	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Prüfung des anfallenden Aushubmaterial auf seine Verwertbarkeit 	-	-	-	-	-

Anlagenbedingte Wirkungen, durch die Anlage selbst wie z.B. Baukörper, Geländemodellierung, Stellplätze, Straßen und Wege etc.

Anlagenbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Flächenversiegelung durch Bebauung und Versiegelung (Aufenthalts-/Therapiegebäude, Stallgebäude, Berg Hermon mit unterirdischem Technikbereich, Jerusalemplateau, Hütten, Mauern, Blockhütten und Kartbahn)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Zerstörung von Biotopen • Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme • Störung / Beunruhigung der Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Fläche (Mindestflur) 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Versiegelung • Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur • Bodenverdichtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Bebauung • Verringerung der Grundwasserneubildungsrate 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust klimatisch günstiger Flächen • Erhöhung der Lufttemperatur • Beeinflussung des lokalen Klimas durch Erwärmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Offenland) • visuelle Störung des Landschaftsbildes durch Zäune (SO 1) und stark verändertes Relief (SO 2) • Behinderung von Blickbeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen • Verlust von Erholungsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern • Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaft
Befestigung mit wasserdurchlässigen Belägen (Wege, Stellplätze, Aufenthaltsbereiche)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust / Zerstörung von Biotopen • Störung / Beunruhigung der Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> • Teilverlust von Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung • Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur • Bodenverdichtung 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Teilversiegelung • Verringerung der Grundwasserneubildungsrate • Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge 	<ul style="list-style-type: none"> • Abnahme klimatisch günstiger Flächen • Erhöhung der Lufttemperatur 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Offenland) • visuelle Störung des Landschaftsbildes 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Grünflächen/ Grünstrukturen • Verlust von Erholungsräumen 	<ul style="list-style-type: none"> • kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern • Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaft

Anlagenbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
"Israelpark", Außenanlagen Zedakah e.V. "Alpakaweide"	<ul style="list-style-type: none"> im Rahmen der Gestaltung des Israelparks und der Anlage der Alpakaweide erhöht sich der Baumbestand von 17 auf 46 Störung / Beunruhigung der Tierwelt 	<ul style="list-style-type: none"> Teilverlust von Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Bodenstruktur v.a. durch umfangreiche Geländemodellierung 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Oberflächenabflusses, Verwendung des anfallenden Regenwassers für Wasserflächen ("See Genezareth, Totes Meer") 	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas 	<ul style="list-style-type: none"> Gestaltung des Plangebietes 	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas 	<ul style="list-style-type: none"> kein Verlust / Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern Beeinträchtigung historischer Kulturlandschaft

Betriebsbedingte Wirkungen, durch die Inbetriebnahme, Nutzung der Gebäude und Anlagen

Betriebsbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> Lockwirkung für Insekten - Tierverluste 	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Störung durch Blendung 	<ul style="list-style-type: none"> Visuelle Störung durch Blendung 	-
Emissionen		-	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> Staub- und Schadstoffbelastung (Emissionen) 	-	<ul style="list-style-type: none"> Lärmbelastung Geruchsbelastung Vorbelastung durch benachbarte Biogasanlage und Entsorgung der Gärreste auf Grünland 	-
Abfall	-	-	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Entsorgung erfolgt über die Abfallentsorgung des Landkreises 	-

Betriebsbedingte Wirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Störung der Fauna durch Lärm • Direkte Schädigung von Tieren durch Unfälle 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Staub- und Schadstoffbelastung (Abgasemissionen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	-

4.2.2 Folgewirkungen

Folgewirkungen	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Luft und Klima	Landschaft	Mensch und seine Gesundheit	Kultur-, sonstige Sachgüter
Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von unversiegelter Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoffbelastung / -eintrag (Benzin, Öle, Staub u.ä.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Immissionsbelastung durch Verkehr 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmbelastung 	-

4.3 Prognose

Bei der Ermittlung der Erheblichkeit der Auswirkungen wird das geplante Vorhaben der aktuellen Bestandssituation gegenübergestellt.

Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen:

xxx	sehr erheblich	xx	erheblich	+	Aufwertung
x	weniger erheblich	-	nicht erheblich		

4.3.1 Schutzgut Mensch

- Keine wesentliche bioklimatische Verschlechterung gegenüber Bestand zu erwarten	x
- Zusätzliche Immissionsbelastungen durch Ziel- und Quellverkehr (ca. 170 Pkw, 6 Lkw/Tag zusätzlich)	x
- Das Irrelevanz-Kriterium nach TA-Lärm kann lediglich bei einer Betrachtung der Unterbringungen (Blockhütten) entsprechend eines Schutzanspruchs für Misch- bzw. Dorfgebiete erfüllt werden.	x
- Zusätzliche Lärmbelastung für schutzbedürftige angrenzende Wohnbebauung durch Betrieb Zedakah e.V und Alpaka-Tierhaltung.	-

4.3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Pflanzen:	- Verlust mittelwertiger Biotopstrukturen	xx
	- Qualitätsabwertung des Bestandes	x
	- Vergrößerung des Baumbestandes von 17 auf 46 Bäume	+
Tiere:	- Verlust von Lebensräumen durch Freiflächeninanspruchnahme	xx
	- Schaffung von Lebensräumen durch Baum- und Strauchpflanzungen	+
	- Beeinträchtigung der Lebensräume im Umfeld durch zunehmenden Lärm und Luftschadstoffe	x
	- Beeinträchtigung nachtaktiver Populationen durch weitere Lichtfallen (Gebäude- und Betriebsbeleuchtungen)	x

4.3.3 Biologische Vielfalt

- Verlust von Biotopen, die im Landschaftsraum häufig auftreten	xx
- Erhöhung der biologischen Vielfalt durch umfangreiche Baum- und Strauchpflanzungen	+
- Seltene oder gefährdete Biotoptypen (z.B. Hohlweg)	-

4.3.4 Schutzgut Fläche

- Zunahme versiegelter Flächen	xx
- Verlust von Mindestflur und Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft	x
- Zerschneidung durch Neuversiegelung	-

4.3.5 Schutzgut Boden

-
- | | |
|--|-----------|
| - Verlust sämtlicher Bodenfunktionen durch Vollversiegelung | xx |
| - Beeinträchtigung von Bodenfunktionen aufgrund von Teilversiegelung und temporären Belastungen durch mögliche weitere Bautätigkeiten (Verdichtung, Bodenumlagerung) | xx |
| - Veränderung / Zerstörung der Bodenstruktur aufgrund von Gestaltung/Modellierung (Aufschüttungen und Abgrabungen) | xx |

4.3.6 Schutzgut Wasser

-
- | | | |
|---------------------------|---|-----------|
| Oberflächen-
gewässer: | - kein Verlust von Oberflächengewässern | - |
| Grundwasser: | - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Voll- u. Teilversiegelung im Bereich "WSG Quellen im Lengenbachtal" und hydrog. abgegr. Schutzzone des Heilquellenschutzgebietes Bad Liebenzell | xx |
| | - Erhöhung der Oberflächenabflussrate, Reduzierung durch Sammeln und Nutzen des anfallenden Regenwassers (Zisternen/Wasserflächen) | xx |
| | - Keine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge zu erwarten, baubedingt besteht eine geringe Gefährdung durch den Einsatz, den Betrieb bzw. die Wartung von Baumaschinen | - |
| | - Erschließung von Grund-/Schichtwasser während der Bauphase, Notwendigkeit von Wasserhaltungsmaßnahmen und Ableitung des gefassten Grundwassers | - |

4.3.7 Schutzgut Klima und Luft

-
- | | | |
|--------|--|----------|
| Klima: | - Wärmebelastung durch überbaute und versiegelte Flächen | x |
| | - Veränderung des Geländeklimas durch Inanspruchnahme klimawirksamer Flächen, Versiegelung von Kalt- u. Frischluftentstehungsflächen | x |
| Luft: | - keine Auswirkungen zu erwarten | - |

4.3.8 Schutzgut Landschaft / landschaftsbezogene Erholung

-
- | | | |
|-------------|---|-----------|
| Landschaft: | - Verlust landschaftsbildprägender Elemente (Offenland) | xx |
| | - Minderung der Erholungsqualität durch Lärmzunahme | - |
| | - zeitweilige Behinderung eines Wanderweges des Schwarzwaldvereins | - |
| | - Visuelle Beeinträchtigung durch Zäune und Aufschüttungen bzw. künstliche Geländeerhebungen. | xx |
| | - Verlust von Blickbeziehungen durch Bebauung / Geländemodellierung | x |

4.3.9 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

-
- | | |
|--|-----------|
| - Auswirkungen auf historische Kulturlandschaft "Waldhufenlandschaft Beinberg" | xx |
|--|-----------|

4.3.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

-
- | | |
|--|----------|
| - Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert | x |
| - zusätzliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten | - |

4.3.11 Emissionen, Abfälle und Abwasser

- Zusätzliche Emissionen im Plangebiet durch Kfz **x**
- Keine erkennbaren Auswirkungen bzgl. Abfälle und Abwasser **-**

4.3.12 Nutzung von Energie

- Bei einer Globalstrahlung von ca. 1.076 kWh/m² und einem guten - sehr guten Solarpotential der Dachflächen sind gute Voraussetzungen zur passiven Nutzung der Sonnenenergie gegeben (Grundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW, 2022). **+**

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung sowie zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

(gemäß Ziffer 2c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c sowie § 1a Abs. 3 BauGB)

Entsprechend der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot von erheblichen Beeinträchtigungen durch geplante Vorhaben Rechnung zu tragen, und es sind unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb einer angemessenen Frist auszugleichen.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verfolgen die Minderung des Eingriffstatbestandes für das jeweils betroffene Schutzgut sowie den aus den Wechselwirkungen abzuleitenden Funktionsverlusten. Für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind insbesondere folgende einzelfallabhängige Kriterien und Sachverhalte zu berücksichtigen:

- die aktuelle Leistungsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter (Wertstufe/Wertigkeit),
- der Grad des Wertverlustes während und nach dem Eingriff (Funktionsminderung / 'Totalverlust'),
- der Grad der durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichen 'Qualitätsverbesserung' auf den Kompensationsflächen,
- die zeitliche Differenz zwischen Eingriff und Kompensation,
- die Mehrfachwirkung von Kompensationsmaßnahmen.

5.1 Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von unnötiger Bodenüberformung und -verunreinigung sowie Biotopvernichtung durch: <ul style="list-style-type: none"> • flächensparende und fachgerechte Lagerung von Baustoffen, Aufschüttungen und Ablagerungen (anfallender Erdaushub), • Vor-Ort-Verwertung des Erdaushubs, schonendes Abschieben des Oberbodens zu Beginn der Baumaßnahmen und getrennte Lagerung vom übrigen Erdaushub bis zur weiteren Verwendung, • Schutz der Baustellenumgebung und der zu erhaltenden Einzelbäume, • Einrichtung einer Umweltbaubegleitung. 	•	•	•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers durch: <ul style="list-style-type: none"> • Bau-, Betriebs- und Hilfsstoffen während des Baubetriebes, • fachgerechte Entsorgung der anfallenden Baustoffreste usw., • sorgfältige Wartung und Pflege der Maschinen, Fahrzeuge und Baustofflager nach dem heutigen Stand der Technik. 			•	•			
<ul style="list-style-type: none"> • Falls bei Arbeiten im Untergrund unvorhergesehen Grundwasser erschlossen wird, muss dies dem Landratsamt angezeigt werden. Die Bauarbeiten sind dann bis zur Entscheidung des Landratsamts einzustellen. Für eine eventuell erforderliche Grundwasserbenutzung (Grundwasserableitung während der Bauzeit bzw. während der Standzeiten von Bauwerken) ist grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig. 				•			
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffimmissionen durch Einsatz von Katalysatoren und Luftfiltern in Baumaschinen und -fahrzeugen. 					•	•	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimierung von Lärm und anderen Störwirkungen auf Tiere und Mensch durch: <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung von Lichtquellen (Anzahl, Höhe usw.), • Aufstellung eines Bauzeitenplans. 	•					•	

Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> Minimierung von visuellen Störwirkungen durch Einpassung von Bauschildern und -zäunen, Lichtquellen usw. in Bezug auf Standortwahl, Farbgebung usw. in die Umgebung. Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes 		●				●	
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung einer Gefährdung europarechtlich geschützter Arten durch: <ul style="list-style-type: none"> Festlegung des Rodungszeitraums, Einrichtung einer Umweltbaubegleitung, Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume. 	●						

Tab. 3: Maßnahmen zur baubedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

5.2 Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung	Schutzgut						
	A/B	L/E	B/F	W	K/L	M	K/S
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung des Verlusts von Boden und Biotopen sowie von Veränderungen im Oberflächenabfluss durch: <ul style="list-style-type: none"> Reduzierung von Versiegelung und Verdichtung auf ein unabdingbares Maß / flächensparende Bauweise, Standortgerechte Begrünung der Freiflächen, umfangreiche Baum- und Strauchpflanzungen, Reduzierung des Versiegelungsgrades durch Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf den Park-, Stellplätzen, Wegen und Aufenthaltsflächen, Anlagen zur Rückhaltung (Zisternen) von Regenwasser auf den Baugrundstücken, Verwendung des anfallenden Regenwassers für die künstlich angelegten Wasserflächen. 	●	●	●	●	●		
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Boden-, Grundwasser- und Biotopqualitäten durch: <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung von Betriebsmitteleinsatz zur Pflege von Vegetationsflächen, angemessene Beweidung, ortsfeste Festmist-Lager. 	●		●	●			
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Tierfallen durch Abdeckgitternetze auf Schächten / Entwässerungseinrichtungen 	●						
<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung von Bodenerosion, Biotopverlust und Verlust von kleinklimatisch wirksamen Bereichen durch Entwicklung geschlossener Vegetationsdecken. 	●		●		●		
<ul style="list-style-type: none"> Minimierung bioklimatisch negativer Auswirkungen durch Neupflanzung von Bäumen und Entwicklung ganzjähriger, geschlossener Vegetationsdecken auf den Grünflächen. 					●	●	
<ul style="list-style-type: none"> Minimierung von Störquellen für Tiere und Ortsbildstörungen durch entsprechende Dimensionierung der Beleuchtung in Höhe, Anzahl und Wahl des Beleuchtungsmittels (z.B. LED-Lampen), ohne die Personensicherheit zu gefährden. 	●	●					

Tab. 4: Maßnahmen zur anlage- und betriebsbedingten Vermeidung und Minimierung der Vorhabenswirkung

5.3 Kompensationsmaßnahmen

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung / Änderung von Bebauungsplänen und in der Abwägung auch die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Werden durch die Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht, sind diese nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu beurteilen und im Weiteren geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist hier die Beachtung des Vermeidungsgebots der Eingriffsregelung.

Eine genaue Beschreibung der Maßnahmen folgt im Kapitel 11.

Vermeidungsmaßnahmen

- V 1: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume
- V 2: Festlegung Rodungszeitraum
- V 3: Einrichtung einer Umweltbaubegleitung

Pflanzbindung und Pflanzgebote

- PFB 1: Pflanzbindung "Erhalt Einzelbäume"
- PFG 1: Pflanzgebot "Begrünung der Baugrundstücke"
- PFG 2: Pflanzgebot "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide"
- PFG 3: Pflanzgebot "Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze"
- PFG 4: Pflanzgebot "Pflanzung von Obstbäumen"
- PFG 5: Pflanzgebot "Schotterrasen"
- PFG 6: Pflanzgebot "Extensive Dachbegrünung"

Wasserrechtliche Festsetzungen

- WRF 1: Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Rasensteine, Rasenpflaster
- WRF 2: Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster
- WRF 3: Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser - Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

Sonstige Hinweise

- Boden 1: Bodenschutz bei Baumaßnahmen
- Bau 1: Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper
- Bau 2: Vermeidung von Tierfallen
- Bau 3: Verwitterungsfeste Beschichtungen bei Verwendung von Metall als Baustoff
- Wasser 1: Ortsfeste Festmist-Lager
- Wasser 2: Qualifiziertes Regenwassermanagement

Ökokontomaßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach - Aktenzeichen 235.02.001.25

- E 1: "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand" Abteilung 22 Tannenbusch a19/2 (a20/3), Flst. Nr. 180/9 Gemarkung Rötenbach

6 Eingriffe in Natur und Landschaft

(gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

6.1 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen

(gemäß Ziffer 2e der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

6.1.1 Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch den Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit auszugehen.

Aus geruchstechnischer Sicht ist die Alpaka-Haltung zulässig (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2023B).

Die ermittelten Schallimmissionen (HEINE + JUD, 2023), die von den vorgesehenen Nutzungen innerhalb des Plangebietes ausgehen und auf die umliegende Bebauung einwirken sowie die Schallimmissionen durch bestehende Landwirtschaft auf geplante schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebietes bewegen sich innerhalb der für das Plangebiet zulässigen Orientierungs- bzw. Richtwerte. Es sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Es sind keine Maßnahmen organisatorischer Art gegenüber dem betriebsbedingten Fahrverkehr im öffentlichen Straßenraum erforderlich.

6.1.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch den Bebauungsplan und die damit verbundene Anlage des "Israelparks" und der Alpakaweiden mit Aufenthalts-, Therapie- und Stallgebäude werden vor allem Grünlandflächen (Fettwiesen und Grünlandansaat) und somit Biotopstrukturen mittlerer und geringer Wertigkeit in Anspruch genommen. Ein kleiner Teil der Fläche besitzt durch die vorhandenen Gebäude (IP-Gebäude, Schuppen), die gepflasterten Wege- und Aufenthaltsflächen und die intensive Nutzung als Spiel- und Aufenthaltsbereich nur eine sehr geringe bzw. geringe Wertigkeit. Die im Planungsraum vorhandenen Obst- und Laubbäume werden soweit wie möglich erhalten (6 jüngere Obstbäume befinden sich im Baufenster des SO 1 und entfallen evtl.).

Im Vorfeld der Aufstellung des Bebauungsplans wurde zur artenschutzrechtlichen Prüfung eine Potenzialabschätzung Artenschutz (WERKGRUPPE GRUEN, 2020) erstellt. Diese schloss den südlichen Bereich der geplanten Alpakahaltung mit Aufenthalts-, Therapie- und Stallgebäude (gültiger Bebauungsplan) nicht mit ein. In diesem Bereich befinden sich 6 Obstbäume innerhalb des geplanten Baufensters des SO 1, die eventuell entfallen.

Im Plangebiet sind vereinzelt Brutstätten häufiger und verbreiteter Vogelarten des Siedlungsrandes möglich. Da die Gehölze und Gebäude im Bereich außerhalb des gültigen Bebauungsplanes erhalten werden, sind für Vögel hier keine Verluste der Fortpflanzungsstätten zu erwarten. Auch eine Beeinträchtigung für ein mögliches Vorkommen von Offenlandarten nördlich des Plangebietes ist nicht zu erwarten. Für Halboffenlandarten wird durch die Pflanzung neuer Gehölze der Planungsraum teilweise aufgewertet. Da der Planungsraum nur eine geringe Eignung als Jagdgebiet für Fledermäuse aufweist, besteht diesbezüglich keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben. Auf dem gesamten Gelände ist keine besondere Lebensraumeignung für Reptilien und Amphibien vorhanden. Eine Betroffenheit weiterer geschützter Arten ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht absehbar.

Die Realisierung des Vorhabens ist aus artenschutzrechtlicher Sicht konfliktfrei ausführbar.

6.1.3 Fläche

Durch den Bebauungsplan und die damit verbundenen neu entstehenden Gebäude, Wege, Aufenthalts- und Stellplatzflächen und umfangreiche Geländemodellierungen und Überformungen wird der bisherige Versiegelungsgrad teil- und vollversiegelter Flächen deutlich erhöht.

Das Vorhaben führt zu einer Neuversiegelung in Höhe von ca. 5.824 m². Der Versiegelungsgrad vollversiegelter Flächen steigt von ca. 4 % auf ca. 21 % an. Der Anteil teilversiegelter Flächen steigt von ca. 4% auf ca. 17 % an. Der Anteil unversiegelter Flächen sinkt damit von ca. 92 % auf ca. 62 % ab.

Für das Schutzgut Fläche sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.4 Boden

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind überwiegend unversiegelt und werden landwirtschaftlich genutzt. Im Regionalplan 2015 (RV NORDSCHWARZWALD, 2005) sind diese Flächen als Mindestflur zur Offenhaltung der Landschaft dargestellt und erfüllen u. a. auch Funktionen für Erholungsnutzung, Retention und den Klimaschutz.

Mit dem Regionalverband Nordschwarzwald wurde abgestimmt, dass ein Ausgleich der Mindestflur durch Rückversetzen des Waldrandes nicht erforderlich ist, da sich die geplante Bebauung des Sondergebiets Alpakaweide nur auf eine Fläche von maximal ca. 600 qm erstrecken kann. Dies entspricht der festgesetzten GRZ im Bebauungsplan. Der Großteil der Fläche wird als private Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Da der Eingriff in die Mindestflur als geringfügig gewertet werden kann, kann auf den Ausgleich verzichtet werden.

In der Fortschreibung des Landschaftsplanes (VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005) befindet sich der Planungsbereich innerhalb einer Vorrangfläche für die Landwirtschaft "Flächen für eine ordnungsgemäße landbauliche Nutzung".

Ein geringer Teil ist durch Gebäude und Holz-Lagerflächen versiegelt. Der Versiegelungsgrad (Voll- und Teilversiegelung) liegt bei ca. 8 %. Die Bodenqualitäten in den unversiegelten Bereichen des Plangebiets sind gering.

Das Vorhaben führt zu einer Zunahme des Versiegelungsgrades (Voll- und Teilversiegelung), dieser liegt bei ca. 38 %.

Für das Schutzgut Boden sind erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.5 Wasser

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes (WSG) der WSG-Nr.-Amt: 235.245 "WSG QU. IM LENGENBACHTAL Bad Liebenzell" der ZONE III und IIIA. Auf die Schutzbestimmungen und Verbote wird ausdrücklich hingewiesen (LANDRATSAMT CALW, 2022).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Überschwemmungsgebiete und keine Gewässer II. Ordnung.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen entstehen grundsätzlich durch Versiegelung von Infiltrationsfläche, denn diese Fläche steht innerhalb des Wasserhaushaltes nicht mehr der Neubildung von Grundwasser zur Verfügung.

Ein Großteil des Niederschlagswassers der Dachflächen wird bereits getrennt vom häuslichen Abwasser in unterirdischen Zisternen mit einem maximalen Fassungsvermögen von 200 Kubikmetern erfasst bzw. zurückgehalten und als Brauchwasser genutzt. Das restliche Regenwasser wird gedrosselt ins öffentliche Kanalsystem eingeleitet.

Das gesamte Oberflächenwasser, welches ggf. durch die neue Bebauung zusätzlich anfällt, soll über eine neue Entwässerungsrinne aufgefangen werden und an die bestehende Entwässerungsleitung angeschlossen werden.

Das restliche zusätzlich anfallende Oberflächenwasser soll zur Speisung der Wasserflächen und Bachläufe in die entsprechenden Bereiche geleitet werden, wo ein Überlauf dafür sorgt, dass das Wasser über den bestehenden Schacht in die Kanalisation eingeleitet wird.

Eine Gefährdung des Grundwassers oder von Oberflächengewässern im SO 1 wird durch ortsfeste Festmistlager verhindert.

Es findet eine Beeinträchtigung von Flächen mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung statt.

Für das Schutzgut Wasser sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.6 Klima / Luft

Die lufthygienische und bioklimatische Vorbelastung ist im Plangebiet als gering einzustufen, die Freiflächen (Grünland) sind nächtliche Kalt-, und Frischluftentstehungsgebiete mit mittlerer Wertigkeit.

Im Landschaftsrahmenplan (RV NORDSCHWARZWALD, 2018) ist in Karte 8.1 "Bioklima" der Bereich Maisenbach - Zainen als gering bioklimatisch belastet ausgewiesen. Die Freiflächen im Geltungsbereich sind nicht mit einer bioklimatischen Bedeutung gekennzeichnet.

Während der Bauphase kommt es zu baubedingten Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge sowie zur Staubentwicklung während des Baubetriebs, die aufgrund der temporären Erscheinungen nicht als erheblich eingestuft werden.

Im Regionalplan 2015 ist der Planungsbereich als Vorbehaltsgebiet Mindestflur dargestellt. Gemäß PS 3.3.3 G (4), Regionalplan 2015 soll eine Inanspruchnahme der Mindestflur aus Gründen der Erholung, des Biotopschutzes und des Klimas vermieden werden.

Mit dem Regionalverband Nordschwarzwald wurde abgestimmt, dass ein Ausgleich der Mindestflur durch Rückversetzen des Waldrandes nicht erforderlich ist, da sich die geplante Bebauung des Sondergebiets Alpakaweide nur auf eine Fläche von maximal ca. 600 qm erstrecken kann. Dies entspricht der festgesetzten GRZ im Bebauungsplan. Der Großteil der Fläche wird als private Grünfläche im

Bebauungsplan festgesetzt. Da der Eingriff in die Mindestflur als geringfügig gewertet werden kann, kann auf den Ausgleich verzichtet werden.

Versiegelte Flächen stellen klimatische Wirkungsräume dar. Trotz der geplanten Bebauung (Zunahme vollversiegelter und teilversiegelter Flächen bzw. von vegetationsfreien Flächen) sind mit Hilfe der Festsetzungen zur Begrünung der Freiflächen und mit dem weitgehenden Erhalt und Schutz der vorhandenen Bäume bzw. durch umfangreiche Neupflanzungen von Bäumen keine wesentlichen Verschlechterungen des örtlichen Kleinklimas zu erwarten.

6.1.7 Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung

Es handelt sich um kaum beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, die weitgehend der kulturhistorischen Waldhufenlandschaft entsprechen, gering lärmbelastet sind und für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung eine hohe Wertigkeit besitzen.

Im Landschaftsrahmenplan (RV NORDSCHWARZWALD, 2018) ist in Karte 2 "Landschaft" ist nördlich des Geltungsbereiches ein Aussichtspunkt dargestellt. Vom nördlichen Rand des Planungsraumes bestehen Sichtbeziehungen bis zur Schwäbischen Alb. Das Ziel- und Entwicklungskonzept des Landschaftsrahmenplans sieht die Erhaltung und Weiterentwicklung der offenen Landschaft im Bereich der Rodungsinseln mit Waldhufendörfern vor (Offenhaltung Rodungsinseln Mindestflur).

Die Auswirkungen der Planung auf die kulturhistorische Waldhufenlandschaft sind als erheblich einzustufen, da durch Einzäunung der Grünlandflächen, den "Israelpark" mit seinen u.a. Hügeln, Mauern, Hütten und Stellplätzen die Offenheit dieser Flächen verlorengeht.

Für den am Rand des Planungsgebietes verlaufenden Wanderweg des Schwarzwaldvereines kann es während der Bauphase zu Unterbrechungen kommen.

Für die Erholungsfunktion ergeben sich gewisse Beeinträchtigungen in Folge einer erhöhten Lärmbelastung durch einen in Zusammenhang mit dem Israelpark und den vielfachen Angeboten im Rahmen der Alpakahaltung verursachten PKW - Anliegerverkehr und durch die Verbreiterung und Asphaltierung eines Teilstückes des Feldweges (Wanderweges) als Erschließungsstraße.

Für das Landschaftsbild lässt sich durch eine Eingrünung mit standortgerechten und heimischen Gehölzen eine gewisse Eingriffsminderung erzielen.

6.1.8 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb der historischen Kulturlandschaft "Waldhufenlandschaft Beinberg".

Durch das Planungsvorhaben sind für das Schutzgut Kulturgüter erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Für sonstige Sachgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.1.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Umweltauswirkungen sind bei den Schutzgütern erläutert, zusätzliche Auswirkungen sind nicht vorhanden.

6.2 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz aller Schutzgüter (gemäß § 1a BauGB und § 13ff BNatSchG)

Die folgende Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung stellt die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom Bebauungsplan "Zainen West - Erweiterung" ausgehen und die zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenüber.

Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" Lage: Bad Liebenzell - Zainen, Fläche ca. 1,95 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	K 1 Verlust/ Beeinträchtigung von Arten und Biotopen mittlerer und geringer Wertigkeit durch Versiegelung u. Teilversiegelung. Vermeidung, Minimierung PFB 1 11 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Ziel-Wertstufe: Stufe D V 1 Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume V 2 Festlegung Rodungszeitraum V 3 Einrichtung einer Umweltbegleitung Bau 1 Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungskörper Bau 2 Vermeidung von Tierfallen	PFG 1 3.454 m ² "Begrünung der Baugrundstücke", Einzelbäume 13 Stck. Ziel-Wertstufe: Stufe D	sehr hoch (Stufe A) 0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereiches entsteht ein Überschuss von 12.464 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.		
hoch (Stufe B) 0 m ²		PFG 2 12 Stck. "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide" Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B) 0 m ²			
mittel (Stufe C) 8.613 m ² Fettwiese (33.41)		PFG 3 4 Stck. "Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe D	mittel (Stufe C) 8.607 m ²			
gering (Stufe D) 9.405 m ² Einzelbaum auf geringwertigem Biototyp (45.30a), Einzelbaum auf mittelwertigem Biototyp (45.30b), Ziergarten (60.63), Mischtyp Nutz- und Ziergarten (60.63), Grünlandansaat / Rotationsgrünland (33.62), unüberbaubare Bereiche innerhalb gültigem BPlan mit GRZ 0,4 (60.62)		PFG 4 6 Stck. "Pflanzung von Obstbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe D	gering (Stufe D) 3.454 m ²			
sehr gering (Stufe E) 1.473 m ² Lagerflächen (60.41), Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)		PFG 5 239 m ² "Schotterrasen" Ziel-Wertstufe: Stufe E	sehr gering (Stufe E) 7.430 m ²			
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Verlust von Biotopen mit mittlerer und geringer Wertigkeit ist als nicht erheblich zu beurteilen, da nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ein Überschuss von 12.464 Ökopunkten für das Schutzgut Arten / Lebensgemeinschaften verbleibt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind nicht erforderlich.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 5: Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biototypen

Schutzgut Boden		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" Lage: Bad Liebenzell - Zainen, Fläche ca. 1,95 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe 4)	0 m ²	K 2 Vollständiger Verlust aller Boden- funktionen durch Vollversiegelung, Teilverlust durch Teilversiegelung, Abgrabung und Auffüllungen. Temporären Belastungen durch mögliche weitere Bautätigkeiten (Verdichtung, Bodenumlagerung)	PFG 1	3.454 m ²	sehr hoch (Stufe 4)	0 m ²
hoch (Stufe 3)	0 m ²		"Begrünung der Baugrundstücke", Einzelbäume	13 Stck.	hoch (Stufe 3)	0 m ²
mittel (Stufe 2)	0 m ²		Ziel-Wertstufe: Stufe 1		mittel (Stufe 2)	0 m ²
gering (Stufe 1)	18.018 m ²		K 3 Verlust von Mindestflurflächen	PFG 2	12 Stck.	gering (Stufe 1)
unversiegelter Boden landwirtsch. genutzt und im Bereich gültiger BP mit GRZ 0,4		"Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide"		Ziel-Wertstufe: Stufe 1	Private Grünfläche - Alpakaweide, Fettweide (33.52)	
sehr gering (Stufe 0)	1.473 m ²	PFG 3		4 Stck.	PFG 2	
Holzlagerfläche, Gebäude und 40 % Flächenanteil im Bereich gültiger BPläne mit GRZ 0,4		"Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze"		Ziel-Wertstufe: Stufe 1	unversiegelter Boden im Bereich SO 1 u. SO 2: PFG 1, PFG 3, PFG 4	
		Vermeidung, Minimierung	PFG 4	6 Stck.	sehr gering (Stufe 0)	7.430 m ²
		PFB 1	"Pflanzung von Obstbäumen"	Ziel-Wertstufe: Stufe 1	versickerungsfähige Beläge: WRF 1, WRF 2, PFG 5, Kiesige oder sandige Aufschüttung (21.50), Naturferne Kleingewässer (13.92), Vollversiegelung durch Gebäude u. Zaunfundamente (60.10) sowie Mauern u. Treppen (23.50), Carfbahn (60.21)	
		11 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Ziel-Wertstufe: Stufe 1	PFG 5	239 m ²		
		Boden 1 Bodenschutz bei Baumaßnahmen	"Schotterrasen" Ziel-Wertstufe: Stufe 0			
		WRF 1				
		338 m ² Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Rasensteine, Rasenpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe 0				
		WRF 2				
		2.020 m ² Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe 0				
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung:						
Der Eingriff in Bereiche mit geringer und sehr geringer Wertigkeit für die Bodenfunktionen ist als erheblich zu beurteilen, der Anteil an unversiegelten Flächen nimmt deutlich ab. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verbleibt ein Defizit von 28.940 Ökopunkten für das Schutzgut Boden.						
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Das vorhandene Defizit für das Schutzgut Boden kann schutzgutübergreifend durch den Überschuss aus dem Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften und die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach (Aktenzeichen 235.02.001.25) "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walddistrikt Allmand" vollständig ausgeglichen werden.						
						<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen

Tab. 6: Schutzgut Boden

Schutzgut Wasser		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ		Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" Lage: Bad Liebenzell - Zainen, Fläche ca. 1,95 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich.					
Das vorhandene Defizit für das Schutzgut Wasser kann schutzgutübergreifend durch den Überschuss aus dem Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften und die Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach (Aktenzeichen 235.02.001.25) "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand" vollständig ausgeglichen werden.					
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen					

Tab. 7: Schutzgut Wasser

Schutzgut Klima / Luft		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" Lage: Bad Liebenzell - Zainen, Fläche ca. 1,95 ha	
Bestand		Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb	
sehr hoch (Stufe A)	0 m ²	K 5 Verlust klimatischer Ausgleichsflächen durch Versiegelung und Vegetationsverlust Vermeidung, Minimierung	PFG 1 3.454 m ²	sehr hoch (Stufe A)	0 m ²	Innerhalb des Geltungsbereiches verbleibt ein Defizit von 8.242 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 1 16.476 Ökopunkte "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walddistrikt Allmand" Abteilung 22 Tannenbusch a19/2 (a20/3), Flst. Nr. 180/9 Gemarkung Rötenbach Ziel-Wertstufe: Stufe A
hoch (Stufe B)	0 m ²		"Begrünung der Baugrundstücke", Einzelbäume 13 Stck. Ziel-Wertstufe: Stufe D	hoch (Stufe B)	0 m ²	
mittel (Stufe C)	16.846 m ²		PFG 2 12 Stck. "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide" Ziel-Wertstufe: Stufe C	mittel (Stufe C)	8.607 m ²	
gering bioklimatisch belastetes nächtliches Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet, Neigung < 12 %: Fettwiese (33.41), Grünlandansaat (33.62)			PFG 3 4 Stck. "Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe C	gering (Stufe D)	3.746 m ²	
gering (Stufe D)	1.172 m ²		PFG 4 6 Stck. "Pflanzung von Obstbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe C	sehr gering (Stufe E)	7.138 m ²	
gering klimatisch wirksame Flächen mit Pflanzenbewuchs: Mischtyp Garten (60.63), Ziergarten (60.62)		PFB 1 11 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Ziel-Wertstufe: Stufe C	PFG 5 239 m ² "Schotterrasen" Ziel-Wertstufe: Stufe E			
sehr gering (Stufe E)	1.473 m ²	WRF 1 338 m ² Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Rasensteine, Rasenpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe E				
Flächen ohne siedlungsklimatische Ausgleichsfunktion - versiegelte und teilversiegelte Flächen ohne Pflanzenbewuchs: Lagerfläche (60.41), Gebäude (60.10)		WRF 2 2.020 m ² Verwendung wasserdurchlässige Beläge - Sickerpflaster Ziel-Wertstufe: Stufe E				
		WRF 3 Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser				
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima / Luft ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verbleibt ein Defizit von 8.242 Ökopunkten für das Schutzgut Klima / Luft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach (Aktenzeichen 235.02.001.25) "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walddistrikt Allmand" und mit dem Überschuss aus dem Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften sind die Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft schutzgutübergreifend kompensiert.						
						<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen

Tab. 8: Schutzgut Klima / Luft

Schutzgut Landschaft / Erholung		EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ			Bebauungsplan "Zainen - West Erweiterung" Lage: Bad Liebenzell - Zainen, Fläche ca. 1,95 ha	
Bestand	Konflikte	Kompensation im Gebiet	Zwischenbilanz	Kompensation außerhalb		
sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 16.842 m ² kaum beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche, Bereiche, die weitgehend der kulturhistorischen Waldhufenlandschaft entsprechen mittel (Stufe C) 0 m ² gering (Stufe D) 1.176 m ² begrünte Freiflächen innerhalb gültigem BPlan sehr gering (Stufe E) 1.473 m ² komplett anthropogen überformte und beeinträchtigte Landschaftsbildbereiche - Gebäude	K 6 Veränderung der Landschaft durch die geplante Geländemodellierung und Materialauswahl im Bereich des SO 2 "Israelpark" und Zaunanlagen im Bereich der Alpakaweiden ("Private Grünfläche"), erhöhte Lärmbelastung durch Besucherverkehr, Verlust von Sichtbeziehungen, baubedingte mögliche Unterbrechung des Wanderweges. <hr/> Vermeidung, Minimierung PFB 1 11 Stck. "Erhalt Einzelbäume" Ziel-Wertstufe: Stufe D V 1 Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume	PFG 1 3.454 m ² "Begrünung der Baugrundstücke", Einzelbäume 13 Stck. Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 2 12 Stck. "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide" Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 3 4 Stck. "Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze" Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 4 6 Stck. "Pflanzung von Obstbäumen" Ziel-Wertstufe: Stufe D PFG 5 239 m ² "Schotterrasen" Ziel-Wertstufe: Stufe E	sehr hoch (Stufe A) 0 m ² hoch (Stufe B) 0 m ² mittel (Stufe C) 0 m ² gering (Stufe D) 12.061 m ² stark anthropogen überformte Landschaftsbildbereiche: Fettweide (33.52) - eingezäunte Private Grünfläche - Alpakaweide PFG 1 "Begrünung der Baugrundstücke", Einzelbäume 13 Stck. PFG 2 "Pflanzung von Laubbäumen - Alpakaweide" 12 Stck. PFG 3 "Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze" 4 Stck. PFG 4 "Pflanzung von Obstbäumen" 6 Stck. sehr gering (Stufe E) 7.430 m ² „Landschaftsraum mit sehr geringer Vielfalt, Eigenart bzw. Schönheit (negativ anthropogen überformter Landschaftsbildraum)“ wie versiegelte, teilversiegelte und überbaute Flächen	Innerhalb des Geltungsbereiches verbleibt ein Defizit von 39.641 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind erforderlich. Folgende Ökokontomaßnahme ist erforderlich: E 1 16.476 Ökopunkte "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand" Abteilung 22 Tannenbusch a19/2 (a20/3), Flst. Nr. 180/9 Gemarkung Rötenbach Ziel-Wertstufe: Stufe A		
Restkonflikt, zusammenfassende Bewertung: Der Eingriff in Bereiche hoher Wertigkeit für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist als erheblich zu beurteilen. Nach Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie der Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes verbleibt ein Defizit von 39.641 Ökopunkten für das Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind erforderlich. Nach Abbuchung der Ökopunkte der Ökokontomaßnahme E 1 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach (AktENZEICHEN 235.02.001.25) "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand" und mit dem Überschuss aus dem Schutzgut Arten/Lebensgemeinschaften sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Erholung schutzgutübergreifend kompensiert.						
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgeglichen						

Tab. 9: Schutzgut Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

(gemäß Ziffer 3b der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Das Monitoring stellt ein Verfahren zur Überwachung der Planungsdurchführung und seiner Umweltauswirkungen dar.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadt Bad Liebenzell eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden. Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Gemeinde ist rechtlich nach § 4c BauGB festgesetzt.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige, im engeren Sinne unvorhergesehene Auswirkungen des Bebauungsplanes können nicht systematisch und flächendeckend durch die Stadt Bad Liebenzell permanent überwacht und erfasst werden. Da die Stadt Bad Liebenzell keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist sie auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihr etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes / Umweltberichtes zum Flächennutzungsplan kann im beschränkten Maße ebenfalls eine Überprüfung der Umweltziele des Bebauungsplanes durchgeführt werden.

Dauer der Umweltüberwachung:

Die Dauer des Monitorings betreffend gibt es keine gesetzlichen Festlegungen. Zwecks der praktischen Handhabung und der Kosten wird empfohlen ein einheitliches System zu entwickeln. Ein Überwachungsintervall von 3 - 5 Jahren wäre sinnvoll. Sollte sich ergeben, dass nach einiger Zeit keine erheblichen Umweltauswirkungen mehr bestehen, kann auf eine weitere Überwachungen verzichtet werden.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(gemäß Ziffer 3c der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Der Gemeinderat der Stadt Bad Liebenzell hat am 28.06.2022 in seiner öffentlichen Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Zainen - West Erweiterung" gefasst. Aufgrund eines danach noch erfolgten geänderten Abgrenzungsbereiches erfolgte am 27.09.2022 ein erneuter Aufstellungsbeschluss zum Lageplan/Abgrenzungsbereich.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans "Zainen West - Erweiterung" werden die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen, um die Planung des Israelparks und des geplanten Stall-, Therapie- und Aufenthaltsgebäudes sowie der umzäunten Weiden für die Alpakahaltung entsprechend der bestehenden Beschlusslage zu realisieren.

Der Planungsbereich befindet sich zu einem geringen Teil innerhalb eines rechtsgültigen Bebauungsplanes Zainen-West 2. Änderung vom 22.05.2019, ergänzt am 02.09.2019. Der Bebauungsplan ist nur zum Teil aus dem FNP entwickelt. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.

Der Geltungsbereich befindet sich auf der Gemarkungsfläche von Maisenbach, Gemeinde Bad Liebenzell, westlich der Talstraße (K 4313) und nördlich der Calmbacher Straße (K 4312). Der Planungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,95 ha, die bislang zum Großteil landwirtschaftlich genutzt wird, im Norden, Nordwesten und Nordosten von Feldwegen und ansonsten von Wohnbebauung bzw. Wirtschaftsgebäuden eines ruhenden landwirtschaftlichen Betriebes und Gebäuden des Zedakah e.V. begrenzt wird. Im Geltungsbereich sind das Flurstück Nr. 99/2 vollständig sowie die Flurstücke Nr. 99 und 299 teilweise enthalten.

Zunächst erfolgte eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen (Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen), Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

In einer Wirkungs- und Konflikthanalyse werden die Auswirkungen der Planung genauer ermittelt und die Beeinträchtigung auf die fünf Schutzgüter der Eingriffsregelung (unabhängig von der Eingriffserheblichkeit), die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche sowie Kultur- und sonstige Sachgüter aufgeführt und beschrieben.

Durch die Planung gehen mittel- und geringwertige Biotopstrukturen verloren. Für das Schutzgut Boden erfolgt durch den hohen Anteil an überformten, teilversiegelten und versiegelten Flächen in einer als Mindestflur ausgewiesenen Fläche im Bereich des SO 2 (Israelpark) und die geplanten Gebäude im Bereich des SO 1 (Alpakahaltung) ein erheblicher Eingriff. Eine Gefährdung der Grundwasserqualität durch Stoffeintrag ist nicht zu erwarten. Durch eine Zunahme vollversiegelter Flächen ist eine gewisse Verringerung der Grundwasserneubildungsrate in dafür geringwertigen Flächen zu erwarten. Für die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung ist v.a. der Verlust von offenen Grünlandbeständen und somit von mittel - hochwertigen Bereichen relevant.

Im Zuge der Eingriffsbewertung gemäß § 1a BauGB werden im Rahmen einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung die prognostizierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft, die vom geplanten Bauvorhaben ausgehen, den zur Eingriffsminimierung und -kompensation notwendigen Maßnahmen und Anforderungen gegenübergestellt.

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LUBW, 2005) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG - LFU, 2000). Die Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Grundlage für die Planung ist der Bebauungsplan "Zainen West - Erweiterung" - Entwurf, Stand 12.12.2023.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen haben in der Eingriffsregelung Vorrang vor allen übrigen Maßnahmen.

Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (WRF 1, WRF 2, PFG 5) minimiert die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Klima / Luft. Die Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper und von Abdeckgitternetzen auf Schächten und Entwässerungseinrichtungen minimiert die Eingriffswirkungen auf das Schutzgut Tiere. Die Wiederverwendung von geeignetem Oberbodenmaterial und die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung tragen zur Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Boden bei. Der Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume und die Einrichtung einer Umweltbaubegleitung minimieren die Eingriffswirkung in das Schutzgut Arten und Biotope. Ortsfeste Festmistlager minimieren die Gefährdung des Grundwassers.

Durch die festgesetzten Maßnahmen PFB 1 "Erhalt Einzelbäume" und die Maßnahmen zur Gebietsein- und Durchgrünung PFG 1 "Begrünung der Baugrundstücke", PFG 2 "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide", PFG 3 "Pflanzung von Einzelbäumen, Stellplätze" mit standortgerechten, heimischen Baum- und Strauchpflanzungen sowie PFG 4 "Pflanzung von Obstbäumen" werden die Eingriffswirkungen in die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen, Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaft / Landschaftsbezogene Erholung minimiert.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place) sind nicht erforderlich.

Für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften / Biotoptypen entsteht durch die im Rahmen der Pflanzgebote zu erfolgenden umfangreichen Baumpflanzungen ein Überschuss von 12.464 Ökopunkten.

Der verbleibende Restdefizit der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft und Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung wird mit diesem Überschuss und der Abbuchung von 16.476 Ökopunkten vom Konto der Ökokontomaßnahme "Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walddistrikt Allmand" (Aktenzeichen 235.02.001.25) aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach schutzgutübergreifend ausgeglichen.

Die Empfehlungen des Umweltberichts werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Umweltbelange, die nicht im herkömmlichen Sinn als Schutzgüter verstanden werden, jedoch im § 1 Abs. 6 BauGB definiert sind, werden anschließend behandelt und Maßnahmenvorschläge zur Berücksichtigung vorgeschlagen. Hierunter fällt u.a. die Nutzung erneuerbarer Energien.

Um die prognostizierte Entwicklung der Fläche, ihrer Eingriffe und der vorgenommenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Gestaltungsmaßnahmen prüfen zu können, führt die Stadt Bad Liebenzell eine Effizienzkontrolle im Rahmen der Fertigstellungs- (Bauabnahme), Entwicklungs- und Unterhaltungspflege durch. Bei diesen Kontrollen soll die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen wie beispielsweise Umsetzung der Pflanzgebote überprüft werden.

Nach Umsetzung aller Maßnahmen können die Eingriffe insgesamt kompensiert werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Die Anforderungen des §1a BAUGB werden erfüllt.

9 Quellenverzeichnis

(gemäß Ziffer 3d der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)

Karten- und Datengrundlagen

- DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953: Klimaatlas Baden-Württemberg.
- HEINE + JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 2023: Entwurf Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Zainen-West-Erweiterung“ In Bad Liebenzell.
- HHP HAGE + HOPPENSTEDT PARTNER AGL HARTZ SAAD WENDL, 2018: Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2023A: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2023B: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen. Untersuchung für die überarbeitete Planung Rentschler mit Verzicht auf das Festmistlager an der Straße.
- IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG., 2022: Ausbreitungsrechnungen Geruch für eine geplante Alpaka-Haltung in Bad Liebenzell - Zainen.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2022: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) Gemarkung Maisenbach - Zainen.
- LANDRATSAMT CALW, 2022A: Fachtechnische Stellungnahmen zu dem Vorhaben Alpaka-Haltung Rentschler in Maisenbach-Zainen.
- LANDRATSAMT CALW, 2022B: Fachtechnische Stellungnahmen zu dem Vorhaben des Zedakah e.V. in Maisenbach-Zainen.
- LANDRATSAMT CALW, 2019: Merkblatt zur Festmistlagerung.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. ET AL. [HRSG.], 1961: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND FORSTEN BADEN-WÜRTTEMBERG (MELUF), 1983: Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2001: Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2023: Entwurfsplanung Zedakah Lageplan Grundrisse E 1 Schnitte/Ansichten M. 1:200, Stand Oktober 2023.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2022A: Entwurfsplanung Außenbereich Israelpark Gesamtkonzept Lageplan, Grundrisse E 1 und E 2 M. 1:200, Schnitte / Ansichten M. 1:200, Schnitt C-C M. 1:100 Stand 18.08.2022, Lageplan Schnitt A-A M. 1:200 Stand 16.08.2022, Lageplan/Grünplan-Bäume und Schnitt A-A M. 1:200 Stand 08.09.2022.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2022B: Bauvoranfrage Servicegebäude IP-Räume Speisesaal und Nebenräume "Feierabend-Wohnhäuser" Israelpark Lageplan M. 1:250, Schnitte / Ansichten M. 1:200 vom 14.03.2022.
- PETER EBERHARDT FREIER ARCHITEKT, 2021: Zedakah Israelerlebnispark Übersichtsplan Stand 22.04.2021.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2022: Digitale Bodenkarte dBK M.: 1:50.000 (GeoLa dBK50).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2022: Digitale Geologische Karte dGK M.: 1:50.000 (GeoLa dGK50).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2022: Digitale Geologische Übersichtskarte dGK M.: 1:300.000 (GÜK300).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, ABT. 9 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) REF. 93, 2013: Aufbereitete "Bodenschätzungsdaten nach ALK & ALB", Gemarkung Maisenbach-Zainen.
- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD, 2017: Teilregionalplan Landwirtschaft Ergänzung des Plansatzes 3.3.3 des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald um die neuen Ziele, Grundsätze und Vorschläge Z (6) bis G (13) samt Begründung.

- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD, 2018: Landschaftsrahmenplan Region Nordschwarzwald.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2022A: Stadt Bad Liebenzell Bebauungsplan Zainen West Erweiterung mit örtlichen Bauvorschriften Stand 16.09.2022, Lageplan Stand Juni 2022 Maßstab 1: 1000.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2022B: Stadt Bad Liebenzell Änderung des Flächennutzungsplans für den Teilort Maisenbach-Zainen zur Ausweisung einer Sonderbaufläche (Alpakaweide / Israelpark) Vorentwurf September 2022.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2023A: Stadt Bad Liebenzell Bebauungsplan "Zainen-West Erweiterung" mit örtlichen Bauvorschriften, Fassung vom 12.12.2023 Maßstab 1:500, Textteil und Erläuterungen (Teil A - E) Stand 12.12.2023.
- SCHÖFFLER STADTPLANER ARCHITEKTEN, 2023B: Abwägung der Stellungnahmen aus dem Beteiligungsverfahren nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB, Stand 10.11.2023
- STADT BAD LIEBENZELL / MICHAEL NOTHACKER: Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften " Zainen-West 2. Änderung" vom 22.05.2019, ergänzt am 02.09.2019.
- THOMAS RENTSCHLER BAUTECHNIKER, 2023: Lageplan Alpakaweide, Grundrisse und Schnitte Alpakastall, Therapie-, Aufenthalts- und Wohngebäude M. 1 : 100, Stand 12.05.2023.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005: Flächennutzungsplan 2020 i.d.F. vom 15.12.2005.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2005: Regionalplan (RP) 2015, rechtverbindlich 12.05.2004 verbindlich seit 21.03.2005.
- VG BAD LIEBENZELL - UNTERREICHENBACH, 2017: Teilregionalplan (TRP) Landwirtschaft: Ergänzung des Plansatzes 3.3.3 des RP 2015, 4. Änderung verbindl. seit 21.11.2014 gemäß Beschluss vom 13.07.2016, genehmigt 23.02.2017.
- WERKGRUPPE GRUEN 2005: Fortschreibung Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Liebenzell - Unterreichenbach.
- WERKGRUPPE GRUEN, 2020: Potenzialabschätzung Artenschutz "Spielplatz Zedakah" Bad Liebenzell-Zainen.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 2002: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002.
- ZEDAKAH E.V., 2023: Aktennotiz zur Begehung vor Ort auf dem Gelände von Zedakah in Maisenbach-Zainen am 30.08.2023 mit Herrn Becht (Stadt BL), Herrn Kübler (Stadt BL), Herrn Clesle (Zedakah e.V.), Herrn G. Berger (Zedakah e.V).

Literatur

- JEDICKE, E. 1990: Biotopverbund - Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie, Ulmer-Verlag Stuttgart
- KAULE, G & SCHÖBER, M. 1984: Ausgleichbarkeit von Eingriffen in Natur und Landschaft - Möglichkeiten und Grenzen des Ausgleichs von Eingriffen in Natur und Landschaft. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Institut für Landschaftsplanung, Universität Stuttgart.
- KAULE, G. 1990: Arten- und Biotopschutz. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Ulmer-Verlag Stuttgart
- KIEMSTEDT ET AL. 1996: Lana-Gutachten zur Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 1998: Leitfaden für die Eingriffs- und Ausgleichbewertung bei Abbauvorhaben. 3. unveränderte Auflage, Karlsruhe. 31 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz - Fachdienst Naturschutz, 2000: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. 1. Auflage, Karlsruhe. 117 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU), Abteilung 2 – Ökologie, Boden und Naturschutz – Fachdienst Naturschutz, 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort, 1. Auflage, Karlsruhe.

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2005: "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung", Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), REFERAT 22, 2012: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2013: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2016: Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, 9. überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege, 2018: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage, Karlsruhe.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), Fassung vom 19.12.2010.
- MÜLLER, TH. UND OBERDORFER, E, 1974: Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. In: Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesanstalt für Umweltschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Hrsg.: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg.
- RIEKEN, V. ET. AL., 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 41, Bonn-Bad-Godesberg.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen:

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN NR. L103 VOM 25.04.1979: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN NR. L206 VOM 22.07.1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN NR. L305/42 VOM 08.11.1997: Richtlinie des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.
- BUNDESANZEIGER (BANZ) AT 09.08.2021 B3: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit Bekanntmachung des Aktionsplans über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.
- BAUGESETZBUCH (BAUGB).
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BAUNVO).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV).
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (BBODSCHG).
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BIMSCHG).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG).
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG).
- DIN - DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V.
- DIN 18 005, Schallschutz im Städtebau.
 - DIN 18 300, Erdarbeiten.
 - DIN 18 915, Bodenarbeiten.
 - DIN 18 916, Pflanzen und Pflanzarbeiten.
 - DIN 18 917, Rasen.
 - DIN 18 918, Sicherungsbauweisen.
 - DIN 18 919, Unterhaltungsarbeiten bei Vegetationsflächen.
 - DIN 18 920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.

FLL - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V.:
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015.
Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 2, Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate, 2010.

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPg).

KLIMASCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (KSG BW)

LANDESBAUORDNUNG FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (LBO B-W).

LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (LBODSCHAG).

NATURSCHUTZGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (NATSchG B-W).

ÖKOKONTOVERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (ÖKVO).

PHOTOVOLTAIK-PFLICHTVERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG (PVPF-VO BW).

VERORDNUNG ÜBER IMMISSIONSWERTE FÜR SCHADSTOFFE IN DER LUFT (22. BImSchV).

VERWALTUNGSVORSCHRIFT DES UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG FÜR DIE VERWERTUNG VON ALS ABFALL EINGESTUFTEM BODENMATERIAL VOM 14.03.2017 (VwV VERWERTUNG).

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG).

WASSERGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (WG B.-W.).

10 Anhang**10.1 Bewertung Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen (gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖK-VO)**

Wertstufe / Basismodul	Ökopunkte / Feinmodul Bestand	Ökopunkte / Feinmodul Planung	Code	Biotoptyp	Fläche Bestand in m ²	Fläche Planung in m ²	Bestand Öko-punkte	Planung Öko-punkte
sehr hoch (Stufe A)	33 - 64	33 - 64		sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
				nicht vorhanden				
hoch (Stufe B)	17 - 32	17 - 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
				nicht vorhanden				
mittel (Stufe C)	9 - 16	9 - 16		mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	8.613	8.607	111.969	111.891
	13		33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8613		111.969	
		13	33.52	Fettweide mittlerer Standorte, Private Grünfläche (Alpakaweide)		8607		111.891
gering (Stufe D)	5 - 8	5 - 8		geringe naturschutzfachliche Bedeutung	9.405	3.454	58.176	59.691
	8	8	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp, PFB 1, PFG 1 "Begrünung der Baugrundstücke", PFG 3 "Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze", PFG 4 "Pflanzung von Obstbäumen"	8 Stck.	33 Stck.	8.292	30.676
	6	6	45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp, PFB 1, PFG 2 "Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide"	9 Stck.	13 Stck.	1.686	8.291
	6	6	60.62	Ziergarten - nicht überbaubare Flächen innerhalb rechtsgültigem BPlan, PFG 1 "Begrünung der Baugrundstücke"	1.039	3.454	6.235	20.724
	6		60.63	Mischtyp von Nutz- und Ziergarten	133		798	
	5		33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	8233		41.165	
sehr gering (Stufe E)	1 - 4	1 - 4		keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1.473	7.430	2.065	13.092
		4	13.92	Naturfernes Kleingewässer		292		1.168
		4	21.50	Kiesige oder sandige Aufschüttung		650		2.600
		3	60.23	Weg mit wgb Decke und Pflanzenbewuchs, PFG 5 "Schotterrasen"		239		717
	2		60.41	Lagerfläche	592		1.184	
		2	60.22	WRF 1 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Rasensteine"		338		676
		2	60.22	WRF 2 "Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster"		2.020		4.040
		1	60.21	Vollständig versiegelte Fläche - Kartbahn		318		318
		1	23.50	Verfugte Mauer oder Treppe, Sitzstufen		54		54
1	1	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche, GRZ 0,4 BP Zainen West und Zainen West 2. Änderung, GRZ 0,35 SO 2 und GRZ 0,25 SO 1, Zaunfundamente Weidezaun und Zaun zwischen SO 1 und SO 2	881	3.519	881	3.519	
Gesamtfläche					19.491	19.491	172.210	184.674
Aufwertung / Defizit								12.464

10.1.1 Bewertung Einzelbäume

Punktwert eines Bestandsbaumes =				Basis- oder Grundwert *	x	Stamm-umfang in cm	+ Zuwachs in cm	
* = 8, bei Baum auf geringwertigem Biotoptyp, z.B. 60.62								
* = 6, bei Baum auf mittelwertigem Biotoptyp, z.B. 33.41								
<u>Bestandsbäume:</u>	Stück	Nr.	Baumart					Gesamt
	1	1	Walnuss	6	x	(8)		47
	1	2	Kirsche	6	x	(13)		75
	1	3	Apfel	6	x	(16)		94
	1	4	Zwetschge	6	x	(47)		283
	1	5	Zwetschge	6	x	(25)		151
	1	6	Apfel	6	x	(13)		75
	1	7	Kirsche	6	x	(13)		75
	1	8	Kirsche	6	x	(100)		603
	1	9	Birne	6	x	(47)		283
	1	10	Birne	8	x	(79)		630
	1	11	Birne	8	x	(94)		754
	1	12	Blutbuche	8	x	(163)		1.306
	1	13	Kirsche	8	x	(50)		402
	1	14	Kirsche	8	x	(251)		2.010
	1	15	Blutpflaume, 3-stämmig	8	x	(188)		1.507
	1	16	Apfel	8	x	(79)		628
	1	17	Apfel	8	x	(132)		1.055
		8	Laubbäume auf geringwertigem Biotoptyp					8.292
		9	Laubbäume auf mittelwertigem Biotoptyp					1.686

Tab. 10: Bewertung Einzelbäume Bestand

Punktwert eines Planungsbaumes =			Basis- oder Grundwert*	x	Stammumfang in cm	+	(cm) Zuwachs	
* = 8, bei heimischem Baum / Obstbaumhochstamm auf geringwertigem Biotoptyp, z.B. 60.62								
* = 6, bei heimischem Baum / Obstbaumhochstamm auf mittelwertigem Biotoptyp, z.B. 33.52								
Stück	Nr.	Baumart						Gesamt
Pflanzbindung								
1	1	Walnuss	8	x	8	+	80	703
1	8	Kirsche	8	x	100	+	50	1.204
1	9	Birne	8	x	47	+	50	777
1	10	Birne	8	x	79	+	50	1.030
1	11	Birne	8	x	94	+	50	1.154
1	12	Blutbuche	8	x	163	+	80	1.946
1	13	Kirsche	8	x	50	+	50	802
1	14	Kirsche	8	x	251	+	50	2.410
1	15	Blutpflaume, 3-stämmig	8	x	188	+	50	1.907
1	16	Apfel	8	x	79	+	50	1.028
1	17	Apfel	6	x	132	+	50	1.091
PFB 1	11	Laubbäume bzw. Obstgehölze						14.051
Pflanzgebote								
13		PFG 1 "Begrünung der Baugrundstücke - Israelpark"	8	x	18	+	80	10.192
4		PFG 3 "Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze"	8	x	18	+	80	3.136
6		PFG 4 "Pflanzung Obstbaumhochstämme"	8	x	20	+	50	3.360
12		PFG 2 "Pflanzung Laubbäume - Private Grünfläche"	6	x	20	+	80	7.200
35		Planungsbäume						23.888
Erhalt und Neupflanzung								
33		Laubbäume, Obstbäume auf geringwertigem Biotoptyp						30.676
13		Laubbäume, Obstbäume auf mittelwertigem Biotoptyp						8.291
46		Gesamtanzahl Bäume						38.967

Tab. 11: Bewertung Einzelbäume Erhalt/Planung

10.2 Bewertung Schutzgut Boden / Wasser (gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 Ök-Vo)**Bestand**

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden: landwirtschaftlich genutzt Flst. Nrn. 299, 99/2	16.846	1,33	5,33	89.845
unversiegelter Boden: im Bereich gültiger Bebauungspläne mit GRZ 0,4	1.039	1,33	5,33	5.542
teilversiegelter Boden: Mischtyp Garten im Bereich Flst. Nr. 299	133	1,00	4,00	532
teilversiegelter Boden: Lagerfläche für Holz, Flst. Nr. 299	592	0,25	1,00	592
versiegelte Flächen: Gebäude Flst. Nrn. 99 und im Bereich gültiger Bebauungspläne mit GRZ 0,4	881	0,00	0,00	0
Summe	19.491			96.512

Planung

Flächentyp	Flächen- größe in m ²	Wertestufe (Gesamt- bewertung der Böden)	Öko- punkte je m ²	Summe Öko- punkte
unversiegelter Boden: im Bereich der Privaten Grünfläche Flst. Nr. 299	8.607	1,33	5,33	45.904
unversiegelter, überformter Boden im Bereich SO 1 und SO 2, Flst. Nr. 99/2, 99	3.454	1,33	5,33	18.421
teilversiegelter Boden: versickerungsfähige Beläge (WRF 1, WRF 2, PFG 5)	3.247	0,25	1,00	3.247
Wasserfläche	292	0,00	0,00	0
versiegelte Flächen: bebaubare Flächen SO 1 (GRZ 0,25) und SO 2 (GRZ 0,35), Mauern, Zaun- fundamente, Carpbahn	3.891	0,00	0,00	0
Summe	19.491			67.572

Defizit

Summe Öko- punkte
-28.940

10.3 Gesamtbewertung aus den Abschnitten Biotope, Boden / Wasser

Schutzgüter		Ökopunkte
Biotope	gemäß Abschnitt 1 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	12.464
Boden / Wasser	gemäß Abschnitt 3 der Anlage 2 zu § 8 ÖKVO	-28.940
Summe		-16.476

10.4 Zusammenfassende Schutzgutbilanzierung

Die Bilanzierung erfolgt unter Zuhilfenahme:

- der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-VO),
- der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012),
- den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Gesamtfläche in m ²	Stufe E / 0 sehr gering		Stufe D / 1 gering		Stufe C / 2 mittel		Stufe B / 3 hoch		Stufe A / 4 sehr hoch		Gesamt		Bemerkung	
	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher		
Schutzgut														
Arten und Lebens- gemeinschaften / Biotoptypen ¹⁾	1.473	7.430	9.405	3.454	8.613	8.607	0	0	0	0	183.810	184.674	Überschuss 12.464 Ökopunkte	
Boden ²⁾	1.473	7.430	18.018	12.061	0	0	0	0	0	0	96.510	67.572	Defizit 28.940 Ökopunkte	
Wasser ³⁾	881	4.183	18.610	15.308	0	0	0	0	0	0	18.610	15.308	Defizit 3.302 Ökopunkte	
Klima / Luft ³⁾	1.473	7.138	1.172	3.746	16.846	8.607	0	0	0	0	34.864	20.960	Defizit 8.242 Ökopunkte	
Landschaft / Erholung ³⁾	1.473	7.430	1.172	12.061	0	0	16.846	0	0	0	51.710	12.061	Defizit 39.641 Ökopunkte	

¹⁾ Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-VO), siehe oben.

²⁾ Bewertung Berechnung gemäß Feinmodul der Verordnung des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖK-VO), gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012), siehe oben.

³⁾ Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung“ (LUBW, 2005).

Tab. 12: Zusammenfassende Darstellung der Schutzgutbilanzierung

11 Festsetzungen im Bebauungsplan

11.1 Pflanzbindungen § 9 (1) Nr. 25 b BauGB i. V. m. Nr. 25 a BauGB

PFB 1 - Pflanzbindung "Erhalt Einzelbäume"

Die im zeichnerischen Teil mit der Pflanzbindung PFB 1 "Erhalt Einzelbäume" ausgewiesenen Bäume sind während der Bauphase durch geeignete Schutzmaßnahmen nach DIN 18920, z.B. durch einen Bauzaun vor mechanischen Beeinträchtigungen zu schützen.

11.2 Pflanzgebote § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

PFG 1 - Pflanzgebot „Begrünung der Baugrundstücke“

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke (SO 1 und SO 2) sind entsprechend § 9 (1) LBO als Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehören eine Bepflanzung mit heimischen Bäumen und Sträuchern gemäß Pflanzliste, die Einsaat von Rasen- und Wiesenflächen sowie die Anlage von Stauden- und Bodendeckerbeeten. Zur Abdeckung freier Beetflächen sind natürliche, ortstypische Materialien zu verwenden.

Je angefangener 500 m² Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken ein hochstämmiger, großkroniger, gebietsheimischer Laubbaum oder regionaltypischer Obstbaumhochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9). Die Bäume der PFB 1 können auf dieses Pflanzgebot angerechnet werden.

Des Weiteren sind je angefangener 1.000 m² Grundstücksfläche auf den Baugrundstücken 5 gebietsheimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte, heimische, standortgerechte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister, 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm zu verwenden. (Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9).

Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.

PFG 2 - Pflanzgebot „Pflanzung von Laubbäumen - Private Grünfläche - Alpakaweide“

Je angefangener 700 m² Grundstücksfläche (Alpakaweide) ist ein standortgerechter, gebietsheimischer Laubbaum entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Kronenansatz von mind. 1,6 - 1,8 m und einem Stammumfang von 20 - 25 cm (gemessen in 1 m Höhe), 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, zu verwenden. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden. Die Bäume der PFB 1 können auf dieses Pflanzgebot angerechnet werden.

Als Stammschutz sind Tubex Standard Baumschutz Shelterguard mit der Höhe von 1,8 m und TreeProtect Stammschutz gegen Mähschäden grün oder gleichwertige Produkte zu verwenden.

Ziele: Landschaftsgerechte Einbindung der Sondergebiete, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Eingrünung und Einbindung des Baugebietes in die Landschaft.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der therm. Belastung des Kleinklimas, lufthygienische Ausgleichsfunktion.

PFG 3 – Pflanzgebot „Pflanzung von Einzelbäumen - Stellplätze“

Im Bereich von ebenerdigen oder gering geneigten Stellplätzen ist mindestens ein groß- bzw. mittelkroniger Laubbaum je fünf Stellplätze zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 18–20 cm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu verwenden. Die Pflanzflächen für Bäume sind entsprechend den FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 anzulegen und dauerhaft zu begrünen. Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Poller o.ä. dauerhaft gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu begrünen. Die Bäume des PFG 1 können auf dieses Pflanzgebot angerechnet werden.

Ziele: Landschaftsgerechte Einbindung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Eingrünung des Baugebiets von Osten, Bäume als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.

PFG 4 - Pflanzgebot „Pflanzung von Obstbäumen“

Außerhalb der als Alpakaweiden genutzten und der nicht überbauten Grundstücksbereiche des SO 1 sind 6 standortgerechte, gebietsheimische Obstbäume oder Wildobstbäume entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Kronenansatz von mind. 1,6 - 1,8 m und einem Stammumfang von 20 - 25 cm (gemessen in 1 m Höhe), 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, zu verwenden. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden.

Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzung zu ersetzen. Die Bäume der PFG 1 können auf dieses Pflanzgebot angerechnet werden.

Ziele: Landschaftsgerechte Einbindung der Sondergebiete, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- L/E: Eingrünung und Einbindung des Baugebiets in die Landschaft.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, lufthygienische Ausgleichsfunktion.

PFG 5 - Pflanzgebot „Schotterrasen“

Der bis zu 3,00 m breite befestigte Pflege-Streifen entlang des Zaunes auf der nördlichen und nordwestlichen Seite des SO 2 ist als einschichtiger Schotterrasen auszubilden und dauerhaft zu begrünen. Es erfolgt eine Ansaat mit VWW zertifiziertem Saatgut, z. B. Rieger-Hofmann "Nr. 15 Pflaster- und Schotterrasen".

Ziele: Erhalt Versickerungsfähigkeit.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Schotterrasen als Biotopstruktur.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Schotterrasen als Gestaltungselement.

PFG 6 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung“

Flachdächer oder flachgeneigte Dachflächen bis 10° Dachneigung von Gebäuden, Hütten sowie freistehenden Garagen sind dauerhaft extensiv mit einer Substrathöhe von mindestens 10 cm zu begrünen, sofern die Flachdachnutzung (Dachterrassen) einer Dachbegrünung nicht entgegensteht. Das Substrat sollte nicht mehr als 20 Gewichtsprozent organische Bestandteile und keinen Torf enthalten. Das Wasserspeichervermögen muss mindestens 30 l/m² oder einen Abflussbeiwert von 0,35 aufweisen (Nachweis des Herstellers der Dachbegrünung). Für die Ansaat sind die Arten entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. 11.9 zu verwenden. Die Einsaat soll lückig erfolgen, so dass die spontane Ansiedelung von Wildkräutern möglich ist. Es ist ein schadstofffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubstrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit aufgeständerten Solaranlagen ist zulässig.

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen (Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung), Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Begrünte Dächer sind Lebensraum für Moose und Sedum-Arten und können teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten genutzt werden.
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Filter- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

11.3 Artenschutzfachliche Maßnahmen

11.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Bäume

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Bäume sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Stadt Bad Liebenzell Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der nicht zu erhaltenden Gehölze im Untersuchungsgebiet ist nur im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten). Im Hinblick auf den besonderen Artenschutz sind Gehölze vor einem Einschlag sorgfältig auf vorhandene Baumhöhlen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zu untersuchen und zu dokumentieren. Sollten solche vorhanden sein, muss Kontakt zur Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Calw aufgenommen werden.

V 3 - Einrichtung einer Umweltbaubegleitung

Umweltbaubegleitung bei der Freimachung des Baufeldes und der Umsetzung der Erschließungsmaßnahmen (Einrichtung von Tabuzonen, Schutzzäunen, Absperrungen, Festlegung der Bereiche für Baustelleneinrichtung / Bodenlagerflächen, Überwachung Rodungszeitraum sowie von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen).

Ziele: Vermeidung von baubedingten Störungen sowie Tötung und Verletzung von Vogelarten in potentiellen Niststätten im Baumbestand.

11.3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Das Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht konfliktfrei ausführbar. Maßnahmen sind nicht erforderlich (WERKGRUPPE GRUEN, 2020).

11.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) 20, BauGB

Zum Ausgleich des verbleibenden Defizits von 16.476 Ökopunkten wird folgende Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach herangezogen, die im Ökokonto-Verzeichnis des Landratsamtes Calw unter dem Aktenzeichen: 235.02.001 „Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand“ geführt wird.

Grundlage ist die „Vereinbarung über den Ankauf von Anrechnungsberechtigungen aus einer Ökokonto-maßnahme“ zwischen der Stadt Bad Teinach-Zavelstein und der Stadt Bad Liebenzell vom 25.10.2017/ 15.11.2017.

E 1 - Ökokonto-Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Bad Teinach:

"Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand"

Durchführung von Pflegemaßnahmen für die Entwicklung von seltenen, naturnahen Waldgesellschaften (Beerstrauch-Tannenwald und Hainsimsen-Tannenwald) unter Berücksichtigung der Habitatansprüche des Auerwildes im Stadtwald Bad Teinach-Zavelstein, Walldistrikt Allmand, die im Ökokonto-Verzeichnis unter dem Aktenzeichen: 235.02.001.25 geführt wird. Es handelt sich dabei um eine Maßnahme des o.g. Maßnahmenkomplexes.

Beschreibung:

Im Walldistrikt Allmand in der Abteilung 22 Tannenbusch a19/2 (a20/3) erfolgt auf Teilflächen des Flst. Nr. 180/9 Gemarkung Rötenbach eine Verbesserung der Biotopausprägung des Beerstrauch-Tannenwaldes mit Kiefer und die Schaffung von offenen Strukturen für das Auerwild.

Durchführungsbeschreibung:

- Fichtenjungaufwuchs entfernen.
- In den Flächen, die sich bereits als Auerwildhabitat eignen, wird der Fichtenjungaufwuchs regelmäßig entfernt, um weiterhin die miteinander verbundenen, offenen Bereiche mit dem Mindestdurchmesser einer Baumlänge erhalten zu können.

Maßnahmennummer laut Ökokonto-Verzeichnis	Datum Abbuchung	Fläche gesamt in m ²	Ökopunkte gesamt
235.02.001.25		34.762	278.094
Abbuchungen			
Vorhaben, Bebauungsplan:			
- Erweiterung Erddeponie "Hochholz-Möttlingen" - Plangenehmigung	25.08.2021	1.385	11.080
- Bebauungsplan "Zainen West- Erweiterung"		2.060	16.476
Restpunkte		31.318	250.538

Tab. 12: Abbuchungsübersicht Ökokonto-Maßnahme mit Aktenzeichen: 235.02.001.25

Die Ökokontomaßnahme liegt zum größten Teil innerhalb des geschützten Waldbiotops Nr. 272172353029 „Breitmüsse NW Rötenbach“.

Innerhalb der Ökokontomaßnahme befinden sich weder Kernflächen, Kernräume noch Suchräume des Biotopverbunds trockener, mittlerer und feuchter Standorte (LUBW 2023).

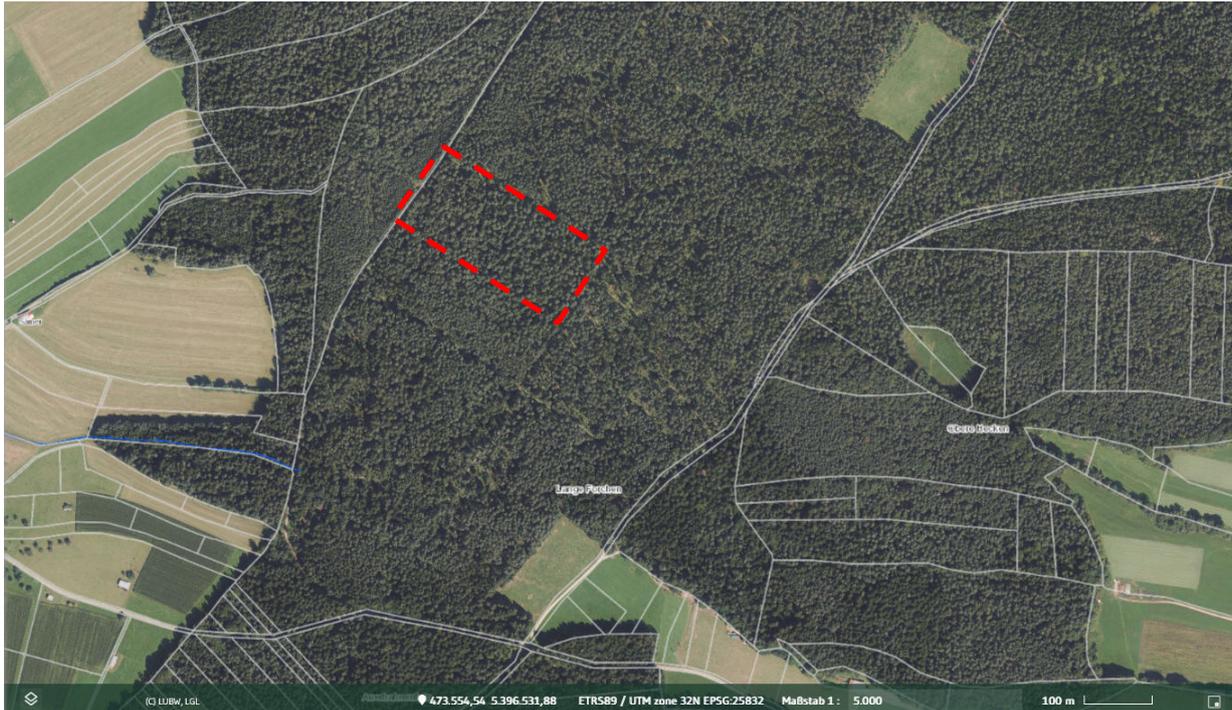


Abb. 19: Lage Ökokontomaßnahme, Aktenzeichen: 235.02.001.25: Walldistrikt Allmand Abteilung 22 Tannenbusch a19/2 (a20/3), Flst. Nr. 180/9 Gemarkung Röttenbach, Kartengrundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN WÜRTTEMBERG, 2022

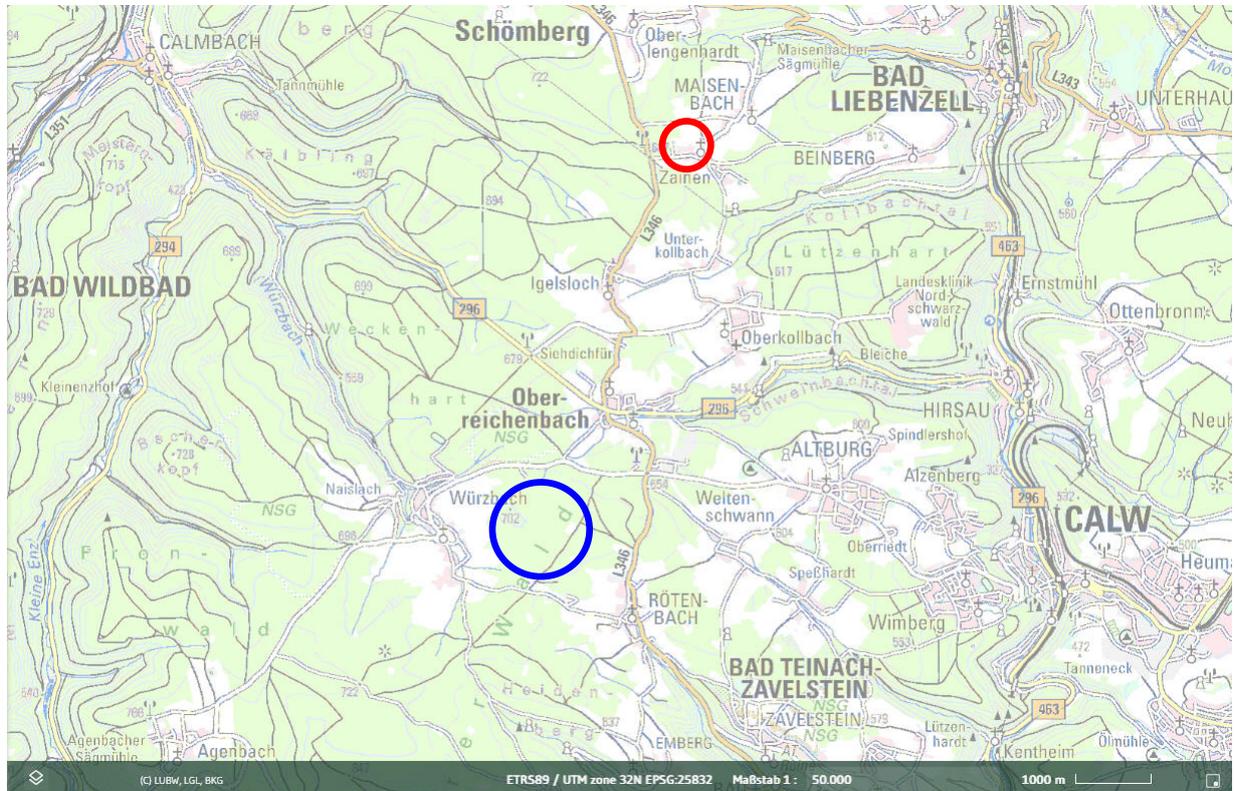


Abb. 20: Übersichtslageplan der Ökokontomaßnahme, Kartengrundlage: DATEN AUS DEM UMWELTINFORMATIONSSYSTEM (UIS) DER LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2022

11.5 Öffentliche und private Grünflächen § 9 (1) 15 BauGB

11.5.1 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

11.6 Wasserrechtliche Festsetzungen § 5 (2) 7, § 9 (1) 14 BauGB)

WRF 1 - Wasserdurchlässige Beläge - Rasensteine, Rasenpflaster

Die Beläge von Stellplätzen sind wasserdurchlässig auszuführen, vorzugsweise mit Rasensteinen, Rasenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialien ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Filter- und Pufferfunktion".
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 2 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge – Sickerpflaster

Die Beläge von Fußwegen und Aufenthaltsflächen sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. mit Sickerpflaster, Drainfugenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterialien ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Auf diesen Flächen ist der Einsatz von chemischen wirksamen Auftaumitteln (Salz) unzulässig. Die Flächen sind so anzulegen, dass belastetes Wasser von anders befestigten Flächen nicht über diese offen befestigten Flächen abfließt. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.

WRF 3 - Dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser - Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser in Zisternen zu erfassen und gedrosselt dem Abfluss zuzuleiten. Hierbei ist die DIN 1988 zu beachten. Die Zisternen sind mit einem Retentionsvolumen von mind. 2,0 m³/100 m² angeschlossener Dachfläche und einem Drosselabfluss von mind. 0,15 l/s/100 m² angeschlossener Dachfläche herzustellen.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Verringerung der Hochwassergefahr, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.

11.7 Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BAUGB i.V.m. § 1 Abs. 4 BAUNVO)

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind nicht erforderlich.

11.8 Sonstige Hinweise

Boden 1 - Bodenschutz bei Baumaßnahmen

Nach § 202 BauGB ist der Oberboden im Bereich der Baumaßnahmen zu Beginn der Bauarbeiten abzuschleppen und zu sichern. Der Unterboden ist entsprechend seiner Zusammensetzung nach Bodenarten zu trennen und auf seine Eignung hinsichtlich weiterer Verwendungsmöglichkeiten zu prüfen. Das im Zuge des Erdaushubs anfallende unbelastete Bodenmaterial ist in seiner Verwertungsseignung zu beurteilen und einer Wiederverwendung zuzuführen. Eine Entsorgung und Deponierung ist nur in begründeten Ausnahmefällen zulässig. Einer „Vor-Ort-Verwertung“ des Bodenaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.

Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtung) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischung mit Bodensubstrat ausgeschlossen werden können.

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmung des Landes-, Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) des Landes wird hingewiesen. Ebenso sind das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten.

Sollten bei künftigen Baumaßnahmen bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist umgehend das Landratsamt Calw, Dezernat 3 Umwelt, Technik und Ordnung zu informieren. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest.

Für Maßnahmen, die auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von > 0,5 ha auf den Boden einwirken, hat der Vorhabenträger gemäß § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ein Bodenschutzkonzept für die Planung und Ausführung des Vorhabens zu erstellen. Das Konzept ist mit den Bauvorlagen im Rahmen des Verfahrens einzureichen. Falls die Maßnahme eine Fläche > 1 ha beansprucht, ist zur Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes gem. § 2 Abs. 3 LBodSchAG durch den Vorhabenträger während der Ausführung ggf. eine fachkundige bodenkundliche Baubegleitung vorzusehen.

Bei einem anfallenden Bodenaushub > 500 m³ ist gemäß § 3 Abs. 4 Landeskreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) im Rahmen des Verfahrens der Baurechtsbehörde ein Abfallverwertungskonzept vorzulegen.

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch Verunreinigungen oder Verdichtung. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

Bau 1 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Bei der Beleuchtung von Parkplätzen, Wegen, Aufenthaltsflächen, Hofflächen und Außenbereichen sind eine möglichst niedrige Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte zu verwenden. Das BfN empfiehlt für eine Beleuchtung von < 10 m² eine Leuchtdichte von 50-100 cd/m² und für größere Flächen 2-5 cd/m². Bei Straßenbeleuchtung soll die niedrigste für die Beleuchtungssituation geeignete Beleuchtungskategorie nach DIN 13201-1 gewählt werden.

Es ist eine geeignete Abstrahlungsgeometrie, die Lichtemissionen in die Horizontale und nach oben verhindert zu wählen, mit einer Beschränkung auf möglichst <70° zur Vertikalen. Gebäude sind möglichst von oben nach unten zu beleuchten und sonst spezifische Beleuchtungsschablonen zu verwenden.

Es ist eine geeignete Lichtfarbe mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu wählen. Tendenziell sind geringere Lichtfarben bis 3000 K (besser 2400 K) vorzuziehen, aber artspezifische Reaktionen können variieren und sollten im Einzelfall betrachtet werden. UV- und IR-Strahlung sollte aufgrund vorhandener Schädigung und mangelnden Nutzens immer vermieden werden.

Verwendung von komplett geschlossenen staubdichten Leuchten, um zu verhindern, dass Insekten in die Leuchte gelangen und dort verenden.

Beschränkung der Beleuchtungszeit auf unbedingt nötige Zeiträume oder dimmbares Licht, in den frühen Morgenstunden erfolgt ein automatisches Abstellen der Beleuchtung. Dies gilt auch für Werbeanzeigen.

Die Festlegungen des § 23 Abs. 4 BNatSchG i.V.m. § 21 NatSchG B.-W. sind zu berücksichtigen.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung und der Barrierewirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten (nachtaktive Falterarten u.a. Schwärmer, Eulenfalter und Spanner), Fledermäuse (lichtmeidende Fledermausarten, v.a. Gattung Myotis) und die Minimierung der Blendwirkung.

Bau 2 – Vermeidung von Tierfallen

Schachtabdeckungen und sonstige Entwässerungseinrichtungen wie Muldeneinläufe, Hof- oder Straßenabläufe etc. sind (bspw. durch angepasste Abdeckgitternetze) so zu gestalten, dass Kleintierfallen, insbesondere für Amphibien und Reptilien, vermieden werden.

Bau 3 - Verwitterungsfeste Beschichtungen bei Verwendung von Metall als Baustoff

Zum Schutz des Dachflächenwassers vor Verunreinigung ist bei der Verwendung von Metall (Blei, Kupfer, Zink) als Baustoff eine verwitterungsfeste Beschichtung aufzubringen.

Für Dachdeckungen und Dachinstallationen ist das DWA-A 102 Merkblatt der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) und die Wasserschutzgebietsverordnung zu beachten.

Ziele: Schutz der Dachflächenwässer vor Verunreinigung.

Wasser 1 - Ortsfeste Festmist-Lager

Festmist ist so zu lagern, dass Grund- und Oberflächengewässer nicht gefährdet werden. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) Anlage 7 „Anforderungen an Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen)“ ist zu beachten und anzuwenden. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind bei Planung, Bau und Betrieb anzuwenden.

Das Regelwerk für wassergefährdende Stoffe DWA-A 792 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) stellt die allgemein anerkannten Regeln der Technik dar.

Grundsätzlich muss die Lagerung auf einer befestigten, wasserundurchlässigen und dreiseitig eingefassten Mistplatte mit ausreichend bemessener Jauchegrube erfolgen. Dies gilt für alle Tierhalter, bei denen Mistanfällt. Die Mistplatte muss für eine Lagerkapazität von mindestens zwei Monaten ausgelegt sein und der anfallende Sickersaft ordnungsgemäß gesammelt werden. Die Erstellung eines Festmistlagers bedarf einer Baugenehmigung.

In Wasserschutzgebieten bis einschließlich Zone III A ist die unbefestigte Lagerung von Festmist grundsätzlich nicht erlaubt (LRA Calw Merkblatt zur Festmistlagerung Stand Februar 2019, Download unter https://www.kreis-calw.de/media/custom/2442_6438_1.PDF?1551953453).

Wasser 2 - Qualifiziertes Regenwassermanagement

Dem Baugesuch ist ein qualifiziertes Regenwassermanagement beizufügen. Dieses Gutachten enthält die Nachweise über den Umgang mit Niederschlagswasser einschließlich der Darstellung der Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, z.B. oberirdische Versickerung des von den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers in angrenzenden begrünten Flächen, Dachbegrünung, wasserdurchlässige Beläge, Zisternen, etc. mit entsprechendem Flächenbedarf. Die zurückgehaltenen, zu versickernden sowie die in die Kanalisation einzuleitenden Wassermengen sind zu quantifizieren. Zur Erfüllung der Vorgaben der § 45b Abs. 3 WG und § 55 WHG wird die Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation auf 35 l/s ha begrenzt.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Grundwasserschutz

Das geplante Baugebiet liegt innerhalb der Schutzzone, Zone III, III A des festgesetzten, rechtskräftigen Wasserschutzgebietes "QU. IM LENGENBACHTAL Bad Liebenzell" (LUBW-Nr. 235-245; Datum der Rechtsverordnung 20.03.2015) und im Zustromgebiet bzw. in der hydrogeologisch abgegrenzten quantitativen Schutzzone B/1 "Äußere Zone" des Heilquellenstandortes Bad Liebenzell.

Auf die Schutzbestimmungen und Verbote der Rechtsverordnung wird hingewiesen. U.a. ist eine Beweidung nur in der Art und Wiese zulässig, dass die Grasnarbe nicht zerstört wird. Sollte es dennoch zu

einer offenen Grasnarbe kommen, sind die Bereiche unverzüglich wieder mit geeigneter Ansaat zu begrünen und in der Zwischenzeit von Beweidung freizuhalten.

Wird bei Bauarbeiten Grundwasser erschlossen, ist dies gemäß § 37 Abs. 4 WG dem Landratsamt Calw anzuzeigen. Die Bauarbeiten sind bis zur Entscheidung des Landratsamtes - Abt. Umweltschutz/Wasserwirtschaft einzustellen. Für eine Grundwasserabsenkung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung, während der Standzeit der Gebäude ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Photovoltaik-Pflicht

Gemäß Klimaschutzgesetz BW (KSG BW) und Photovoltaik-Pflichtverordnung BW (PVPf-VO) ist die Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung auf geeigneten Dachflächen beim Neubau von Wohn- und Nebengebäuden seit 1. Mai bzw. 1. Januar 2022 bindend. Die Modulfläche muss bei Mindestdachfläche von 20 m² mindestens 60 % der Dachfläche einnehmen.

Dachbegrünung und Solaranlagen

Aus der Kombination von Dachbegrünung und solarenergetischer Nutzung können sich gegenseitige Synergieeffekte wie etwa die Senkung von Temperaturspitzen und damit ein höherer Energieertrag von Photovoltaikmodulen ergeben. Beide Komponenten müssen jedoch hinsichtlich Bauunterhaltung und Pflege aufeinander abgestimmt sein.

Bei der Installation von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur solarthermischen Nutzung auf der Dachfläche empfiehlt sich eine „schwimmende“ Ausführung ohne Durchdringung der Dachhaut. Entsprechende Unterkonstruktionen (zum Beispiel spezielle Drainageplatten) erlauben die zusätzliche Nutzung der Begrünungssubstrate als Auflast zur Sicherung der Solaranlage gegen Sogkräfte.

Die Solarmodule sind nach Möglichkeit in aufgeständerter Form mit ausreichendem Neigungswinkel und vertikalem Abstand zur Begrünung auszuführen. Es ist sicherzustellen, dass die Anforderungen an eine dauerhafte Begrünung und Unterhaltungspflege erfüllt sind. Flache Installationen sind zu vermeiden oder mit ausreichendem Abstand zur Bodenfläche auszuführen, so dass auch hier eine Begrünung darunter möglich bleibt und die klimatische Funktion nicht unzulässig eingeschränkt wird.

Altlasten gemäß § 9 (5) Nr. 3 BauGB

Sollten bei der Erschließung des Baugebietes Altablagerungen bzw. belasteter Boden (geruchlich oder optisch auffälliges Bodenmaterial) angetroffen werden, so ist umgehend das Landratsamt Calw, Dezernat 3 Umwelt, Technik und Ordnung zu verständigen. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest. Gegebenenfalls belastetes Bodenmaterial sowie bodenfremde Stoffe sind von unbelasteten Böden zu separieren und einer Sanierung bzw. einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung der vorgesehenen Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese gemäß § 20 DSchG umgehend der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde zu melden. 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 im unveränderten Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde einer Verkürzung dieser Frist zustimmt. 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 Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes über Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen.

Freiflächenplan

Dem Baugesuch ist ein Pflanzplan beizufügen. In diesem sind bestehende und geplante Bepflanzungen der Baugrundstücke, sowie geplante Flächenbefestigungen und Stützmauern darzustellen. Die Erfüllung der Pflanzgebote ist bei der Schlussabnahme des Bauvorhabens oder einem anderen von der Stadt nach § 178 BauGB festzusetzenden Termin nachzuweisen.

11.9 Liste zur Pflanzenverwendung

Hinweis: Bei den Begrünungsmaßnahmen ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 6 „Südwestdeutsches Berg- und Hügelland mit Oberrheingraben“ / Ursprungsgebiet 10 „Schwarzwald“ sowie ggfs. benachbarter Ursprungsgebiete gemäß entsprechender Zertifikate z. B. Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V. (VWW) bzw. Einzelnachweis und Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken" gemäß entsprechender Zertifikate z. B. Erzeugergemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Süddeutschland w.V. (EAB-Süddeutschland) bzw. laut Einzelnachweis zu verwenden.

Bäume, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 cm und 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 20-25 cm.

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Sandbirke	<i>Betula pendula</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Zitterpappel	<i>Populus tremula</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>
Echte Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

Obstbäume, Hochstamm 4 x verpflanzt ohne Ballen, Stammumfang 20-25 cm robuste, lokaltypische Sorten auf Sämlingsunterlage:
Wildobst, Kirsche, Zwetschge, Walnuß, (Landratsamt Calw, Fachbereich Landwirtschaft, Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau).

Sträucher, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 60-100; Heister 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 150-200 cm

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Zweigrieffliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eingrieffliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Liguster *	<i>Ligustrum vulgare</i>
Heckenkirsche *	<i>Lonicera xylosteum</i>
Gewöhnliche Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder *	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Gewöhnlicher Schneeball *	<i>Viburnum opulus</i>

* nicht auf Kinderspielplätzen

Bodendecker, 3 - 9 Stück pro m², mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

geeignet zur	Efeu	Hedera helix
Bepflanzung des	Fünffinger-Strauch	Potentilla, in Sorten
Baumumfeldes:	Gefleckte Taubnessel	Lamium maculatum
	Spierstrauch	Spiraea, in Sorten
	Blauroter Steinsame	Buglossoides purpureocaerulea
	Blut-Storachschnabel	Geranium sanguineum
	Kaukasusvergissmeinnicht	Brunnera macrophylla

Stauden und Gräser

geeignet zur	Prachtstorchschnabel	Geranium x magnificum
Bepflanzung des	Weißer Storchschnabel	Geranium sanguineum 'Album'
Baumumfeldes:	Waldstorchschnabel	Geranium sylvaticum 'Mayflower'
	Storchschnabel	Geranium endressii
	Storchschnabel	Geranium macrorrhizum 'Spessart'
	Teppich-Waldsteinia	Waldsteinia ternata
	Taglilien	Hemerocallis in Sorten
	Immergrün	Vinca minor 'Grüner Teppich'
	Salbei	Salvia officinalis, in Sorten
	Katzenminze	Nepeta x faassenii
	Fetthenne	Sedum telephium 'Herbstfreude'
	Oregano	Origanum vulgare, in Sorten
	Frauenmantel	Alchemilla mollis
	Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium
	Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
	Rutenhirse	Panicum virgatum
	Riesensegge	Carex pendula

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10 - 15 cm

Stauden:	Dalmatiner Polster-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
	Hängepolster-Glockenblume	Campanula poscharskyana
	Teppich-Hornkraut	Cerastium arvense
	Karthäuser-Nelke	Dianthus carthusianorum
	Teppich-Schleierkraut	Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'
	Gewöhnliches Sonnenröschen	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrohragia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandiflora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum reflexum
	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum

Gräser:	Blau-Schwingel	<i>Festuca glauca</i>
	Stachel-Schwingel	<i>Festuca punctoria</i>
	Blaugraues Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>
Zwiebel- und Knollenpflanzen:	Blau-Lauch	<i>Allium caeruleum</i>
	Nickender Lauch	<i>Allium cernuum</i>
	Gelber Lauch	<i>Allium favum</i>
	Nickender Lauch	<i>Allium nutans</i>
	Berg-Lauch	<i>Allium senescens ssp. montanum</i>
	Kugel-Lauch	<i>Allium sphaerocephalon</i>
	Kleine Bart-Iris in Sorten	<i>Iris-Barbata-Nana</i> in Sorten
Kletterpflanzen		
Nordseite:	Efeu	<i>Hedera helix</i>
	Schlingknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>
Südseite:	Baumwürger*	<i>Celastrus orbiculatus</i>
	Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> "Veitchii"
	Wilder Wein*	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Ost-/ Westseite:	Feuergeißblatt*	<i>Lonicera x heckrottii</i>
	Gemeine Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
	Hopfen*	<i>Humulus lupulus</i>
	Jelängerjelierer*	<i>Lonicera caprifolium</i>
	Schlingknöterich*	<i>Polygonum aubertii</i>

* Kletterpflanzen benötigen eine Kletterhilfe, Rankgerüst

12 Fotodokumentation



Abb. 21: IP-Gebäude (60.10)



Abb. 22: Schuppen (60.10) und 2019 gestaltete Außenanlage (60.62) Zedakah e.V. auf Flst. Nr. 99



Abb. 23: aufgefüllte Rampe mit barrierefreiem Zugang (60.22) zur Nordseite des IP-Gebäudes, Böschungen (35.60, 60.50)



Abb. 24: Rasen-/Spielfläche und Böschung im Bereich der Außenanlagen Zedakah e. V. (33.41/33.70)



Abb. 25: einzelne Obstgehölze (45.40b) auf Wiesenfläche (33.41)



Abb. 26: Steinschüttungen im Bereich der Rampe/Damm (60.63)



Abb. 27: Außenanlagen - Ziergarten (60.62) mit Rasenflächen, Pflasterflächen und vorwiegend Ziergehölzen, Kirsche (45.40a)



Abb. 28: Blick von Westen, einzelne Laubbäume (45.30a), Wiesen bzw. Spiel- und Trittrrasenfläche (33.41/33.70)



Abb. 29: Grünlandeinsaat (33.62) auf Flst. Nr. 299 mit Gärresten der Biogasanlage gedüngt



Abb. 30: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) auf Flst. Nr. 299 im trockenen Sommer 2022, angrenzende Wege im W (60.25 u. 60.21)



Abb. 31: Holz-Lagerfläche (60.41) im Nordwesten auf Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)



Abb. 32: junger Obstbaumbestand (45.40b) im S des Flst. Nr. 299 auf Fettwiese (33.41)



Abb. 33: Obstbäume (45.40b) und angrenzende Mischform Nutz- und Ziergarten (60.63)



Abb. 34: an Planungsraum im S angrenzende Wirtschaftsgebäude (60.10) und Hofflächen (60.22)



Abb. 35: Blick vom nordwestlichen Rand des Planungsraumes nach Nordosten zur benachbarten Biogasanlage und weiter auf die Schwäbischen Alb



Abb. 36: im Nordosten an Planungsraum angrenzender Obstbaumbestand (45.40b) mit Bank an gekennzeichnetem Weg des Schwarzwaldvereines