

BEBAUUNGSPLAN

„Sondergebiet Heizwerk Herdgrube“

C) BEGRÜNDUNG MIT D) UMWELTBERICHT

Auftraggeber: Stadt Bad Saulgau

VORABZUG vom 18.03.2025

Fassung vom 18.03.2025

OPLA

**BÜROGEMEINSCHAFT
FÜR ORTSPLANUNG
UND STADTENTWICKLUNG**

Architekten und Stadtplaner
Otto-Lindenmeyer-Str. 15
86153 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

Projektnummer: 22117
Bearbeitung: Marcel Krüger, M. Sc.

INHALTSVERZEICHNIS

C)	BEGRÜNDUNG	3
1.	Anlass, Ziele und Zwecke der Planung	3
2.	Planungsrechtliche Ausgangssituation	3
3.	Übergeordnete Planungen und deren Berücksichtigung	4
4.	Beschreibung des Planbereiches	11
5.	Planungskonzept	13
6.	Begründung der Festsetzungen.....	15
7.	Energie.....	29
8.	Flächenstatistik	31
D)	UMWELTBERICHT	32
1.	Grundlagen	32
2.	Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	33
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	40
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung der nachteiligen Auswirkungen.....	41
5.	Eingriffs- und Ausgleichsberechnung	42
6.	Alternative Planungsmöglichkeiten	51
7.	Monitoring.....	51
8.	Beschreibung der Methodik	51
9.	Zusammenfassung	52

C) BEGRÜNDUNG

1. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

Die Stadt Bad Saulgau verfolgt das Ziel den Anteil der regenerativen Energiegewinnung bei der Wärmeversorgung deutlich zu erhöhen sowie die vorhandenen Wärmenetze auszubauen und zusammenzuschließen. In diesem Zusammenhang ergibt sich die städtebauliche Anforderlichkeit, Baurecht für ein Biomasseheizwerk zu schaffen.

Die Stadt Bad Saulgau sieht gem. § 1 Abs. 3 BauGB die Anforderlichkeit die städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu steuern, und damit das Erfordernis ein Biomasseheizwerk zu errichten. Damit erfüllt die Stadt gem. § 1 Abs. 6 Pkt. 7f die Aufgabe der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Die Stadt Bad Saulgau stellt einen Bebauungsplan mit paralleler 8. Flächennutzungsplanänderung für die Baurechtschaffung eines Heizwerks und die städtebauliche Ordnung einer Schützenanlage gem. § 1 Abs. 3 BauGB auf.

Grundlage der Baurechtschaffung ist die Empfehlung des Standortes „Herdgrube“ auf der Grundlage einer vergleichenden Flächenanalyse zur Standortfindung¹ für ein Heizwerk in Bad Saulgau.

2. PLANUNGSRECHTLICHE AUSGANGSSITUATION

Der Planbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der südöstliche Teil ist als Fläche für die Forstwirtschaft abgebildet. Außerdem umgibt den Bereich eine Signatur für Flächen, die mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Östlich des Planbereichs ist eine Freihaltetrasse für den projektierten Straßenbau der Bundesstraße B 32 dargestellt. Die Bundesstraße wurde mittlerweile realisiert und zählt zum Bestand. Der Planbereich liegt außerdem gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan im Schutzgebiet für die Grundwassergewinnung. Da dies so im Geoportal Baden-Württemberg nicht mehr abrufbar ist und die Grenze der Wasserschutzgebietszone weiter östlich verläuft, ist davon auszugehen, dass sich hier kein Wasserschutzgebiet mehr befindet, was aufgrund der Altlastensituation im Planbereich nachvollziehbar erscheint.

¹ Vergleichende Flächenanalyse zur Standortfindung „Heizkraftwerk Bad Saulgau“, vom 20.10.2022, Büro OPLA, Augsburg



3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND DEREN BERÜCKSICHTIGUNG

3.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP 2002)

Die Versorgung des Landes mit Rohstoffen, Wasser und Energie und eine umweltverträgliche Entsorgung von Abfällen sind sicherzustellen; die Bedürfnisse und Gestaltungsmöglichkeiten künftiger Generationen sind angemessen zu berücksichtigen. Dazu sind eine verantwortungsvolle Nutzung und ein an der Regenerations- und Substitutionsfähigkeit ausgerichteter Verbrauch von Naturgütern anzustreben, abbauwürdige Vorkommen zu sichern sowie die Wiedernutzung von Altstoffen, der Anbau nachwachsender Rohstoffe und der Einsatz energiesparender Technologien zu fördern (1.8 G).

Die Energieversorgung des Landes ist so auszubauen, dass landesweit ein ausgewogenes, bedarfsgerechtes und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. Auch kleinere regionale Energiequellen sind zu nutzen (4.2.1 G).

Zur langfristigen Sicherung der Energieversorgung ist auf einen sparsamen Verbrauch fossiler Energieträger, eine verstärkte Nutzung regenerativer Energien sowie auf den Einsatz moderner Anlagen und Technologien mit hohem Wirkungsgrad hinzuwirken. Eine umweltverträgliche Energiegewinnung, eine preisgünstige und umweltgerechte Versorgung der Bevölkerung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft sind sicherzustellen (4.2.2 Z).

Das Netz der Transportleitungen ist bedarfsgerecht auszubauen. Hierzu erforderliche Trassen sind zu sichern. Belange der Siedlungsentwicklung und des Städtebaus sowie des Natur- und Landschaftsschutzes sind zu berücksichtigen, Möglichkeiten der Bündelung mit anderen Leitungen und Verkehrswegen zu nutzen (4.2.4 G).

Für die Stromerzeugung sollen verstärkt regenerierbare Energien wie Wasserkraft, Windkraft und Solarenergie, Biomasse, Biogas und Holz sowie die Erdwärme genutzt werden. Der Einsatz moderner, leistungsstarker Technologien zur Nutzung regenerierbarer Energien soll gefördert werden (4.2.5 G).

Zum Schutz und zur weiteren Verbesserung der Qualität des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer sind Abwässer zu sammeln und zu reinigen und der weitere Ausbau von Abwasser- und Regenwasser-Behandlungsanlagen anzustreben. In den Siedlungen sind verstärkt modifizierte Entwässerungsverfahren anzuwenden und Entsiegelungspotenziale zu nutzen. Im Ländlichen Raum ist die Abwasserbeseitigung durch eine weitgehend zentrale Abwasserbeseitigung weiter zu verbessern (4.3.4 G).

Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu schützen. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt sind in Bestand, Regenerationsfähigkeit, Funktion und Zusammenwirken dauerhaft zu sichern oder wiederherzustellen (5.1.1 G).

Wildlebende Tiere und wildwachsende Pflanzen sowie ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlich und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen; ihre Lebensräume sowie ihre Lebensbedingungen sind zu erhalten, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen (5.1.2.1 G).

In Nutzung befindliche Lagerstätten sind möglichst vollständig abzubauen, ehe ein neues Vorkommen erschlossen wird. Im Übrigen sind durch Entwicklung und Förderung der Kreislaufwirtschaft die Rohstoffvorkommen im Interesse späterer Generationen zu schonen. Die Ansätze zur Kreislaufwirtschaft sind landesweit zu stärken (5.2.4 G).

3.2 Berücksichtigung der landesplanerischen Vorgaben

Das Vorhaben, ein zentrales Heizwerk, gespeist aus erneuerbaren Energien zu errichten, entspricht dem Grundsatz, die Versorgung des Landes sicherzustellen, gerade vor dem Hintergrund der angestrebten Energieunabhängigkeit von fossilen Energieträgern aus teils kritischen Herkunftsländern. Auch wird dadurch den Bedürfnissen und Gestaltungsmöglichkeiten künftiger Generationen Rechnung getragen. Die moderne Anlage wird zudem einen vergleichsweise hohen Wirkungsgrad erreichen, da mit Abgasrückgewinnung, Wärmepumpe, Holzhackvergaser zusätzliche Wärmeenergie gewonnen wird. Auch kann von einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden gesprochen werden, da der Konversionsstandort Herdgrube für landwirtschaftliche, landschaftliche oder städtebauliche Entwicklung ansonsten aufgrund der Altlastensituation ungeeignet ist. Ein Heizwerk wie das geplante ist eine Chance

für die Stadt Bad Saulgau, für Bevölkerung, Gewerbe und Industrie eine preisgünstige, umweltgerechte Versorgung und die energiewirtschaftlichen Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft zu sichern, auch, weil mit der Errichtung des Heizwerks ein bedarfsgerechter Ausbau der Wärmeinfrastruktur im Sinne der Transportleitungen einhergeht. Den Planbereich zu versiegeln und anfallendes Niederschlagswasser in angrenzenden unbelasteten Bereichen zu versickern entspricht außerdem dem Grundsatz, die Qualität des Grundwassers zu verbessern. Die mit der Standortwahl einhergehende Schonung der Moorlandschaft führt dazu, dass die historisch gewachsene Artenvielfalt wildlebender Tiere und Pflanzen zu schützen.

3.3 Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben

Es wird darauf hingewiesen, dass der Regionalplan Bodensee-Oberschwaben derzeit fortgeschrieben wird. Die noch bestehende Fassung ist von 1996. Die folgenden Referenzen entstammen dem Planentwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung am 25. Juni 2021. Im Regionalplan Bodensee-Oberschwaben wird die Stadt Bad Saulgau als Mittelzentrum auf der Landesentwicklungsachse zwischen Ravensburg / Weingarten und Sigmaringen dargestellt.

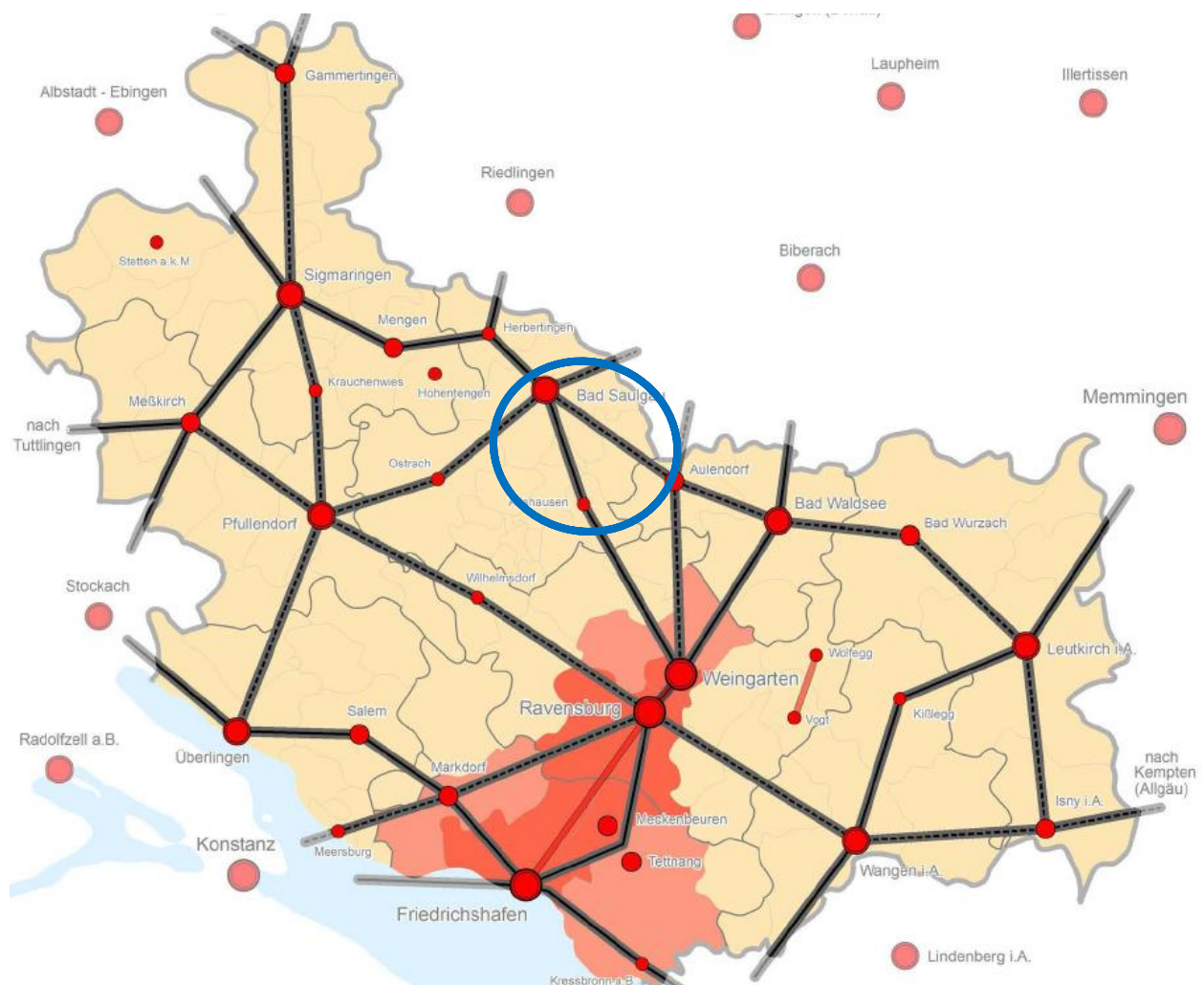


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Karte 1, Strukturkarte

Die räumliche Entwicklung soll sich verstärkt an den Erfordernissen des Klimawandels ausrichten. Den klimabedingten Belastungen und Risiken für den Menschen soll, insbesondere in den klimakritischen Teilräumen der Region, durch geeignete Vorsorge- und Anpassungsstrategien Rechnung getragen werden. Soweit keine Widersprüche zu anderen Schutz- und Nutzungsinteressen bestehen, soll die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert werden (1.1 (4) G).

3.4 Fortschreibung des Regionalplans und Vorranggebiet Wohnungsbau im Bereich „Kessel“

Die Stadt Bad Saulgau verfolgt das Ziel den Anteil der regenerativen Energiegewinnung bei der Wärmeversorgung deutlich zu erhöhen sowie die vorhandenen Wärmenetze auszubauen und zusammenzuschließen. In diesem Zusammenhang ergibt sich die städtebauliche Anforderlichkeit, Baurecht für ein Biomasseheizwerk zu schaffen.

Die Stadt Bad Saulgau sieht gem. § 1 Abs. 3 BauGB die Anforderlichkeit die städtebauliche Entwicklung und Ordnung zu steuern, und damit das Erfordernis ein Biomassekraftwerk zu errichten. Damit erfüllt die Stadt gem. § 1 Abs. 6 Pkt. 7f die Aufgabe der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Die Stadt Bad Saulgau stellt einen Bebauungsplan mit paralleler 8. Flächennutzungsplanänderung für die Baurechtschaffung eines Heizwerks und die städtebauliche Ordnung einer Schützenanlage gem. § 1 Abs. 3 BauGB auf.

Grundlage der Baurechtschaffung ist die Empfehlung des Standortes „Herdgrube“ auf der Grundlage einer vergleichenden Flächenanalyse zur Standortfindung² für ein Heizwerk in Bad Saulgau.

Die Stadt Bad Saulgau sichert durch die Bauleitplanung Heizwerk Herdgrube eine effiziente Wärmeversorgung über Jahrzehnte in unmittelbarer Nähe zu Verbrauchern innerhalb der Kesselbebauung und Standortnahen Flächenabdeckung von Wohnbereichen. Damit werden anders als bei ursprünglich angedachten Standorten im GI Hochberger Straße aufgrund der Entfernungen deutliche Wärmeverluste vermieden.

Die Fortschreibung des Regionalplans stellt die Herdgrube selbst, wie auch den umgebenden Bereich bis zum bestehenden Stadtrand Bad Saulgaus im Westen, zur Buchauer Straße im Norden und bis zur L32/B32 als Vorranggebiet Wohnungsbau mit einer Gesamtfläche von 28 ha dar. Ziel ist dabei, regionalbedeutsame Schwerpunkte im Wohnungsbau zu setzen. Im Flächennutzungsplan der Stadt Bad Saulgau sind in diesem Bereich keine Wohnbauflächen dargestellt. Eine wohnbauliche Nutzung der Herdgrube selbst, wie in der Raumnutzungskarte dargestellt ist aus heutiger Sicht aufgrund der vorliegenden Altlastensituation nicht darstellbar.

Das Heizwerk Herdgrube und vor allem der damit verbundene Anlieferungsverkehr könnte zu immissionsbedingten Flächenverlusten führen, allerdings bestehen bereits Vorbelastungen durch die angrenzende L32, die zur Bundesstraße B32 umgewidmet werden soll, durch ein

sich südlich der L32 bzw. B32 befindliches Kieswerk und durch die Schützengilde, die ihr Gelände ebenfalls in der Herdgrube betreibt.

Die Stadt Bad Saulgau ermittelte im Zuge eines Chancenplans für die kurz- bis mittelfristige wohnbauliche Entwicklung außerdem Wohnbauflächen im Bereich Mooshaupten, der nördlich der Buchauer Straße in etwa 200 m Entfernung zur Herdgrube beginnt und sich nach Nordosten fortsetzt. Bauleitplanerisch wurde die Stadt Bad Saulgau hierfür bereits in einem ersten Bebauungsplan „Mooshaupten“ tätig, was die Entwicklung dieses Bereiches in einem fortgeschrittenen Stadium zeigt. Der Bereich des sog. „Kessel“ ist dabei eher für die wohnbauliche Entwicklung künftiger Generationen vorgesehen, was dann auch weniger konfliktbehaftet hinsichtlich der Lärmbelastung umsetzbar sein dürfte, da die Anlieferung und thermische Nutzung von Hackschnitzeln eine Brückentechnologie darstellt aber perspektivisch im Untergrund Bad Saulgaus vorhandenes Thermalwasser genutzt werden könnte.

Einer wohnbaulichen Nutzung der Flächen im Vorranggebiet „Kessel“ steht das Heizwerk darüber hinaus nicht entgegen, da die Altlastfläche ohnehin nicht für eine Wohnbebauung genutzt werden kann, und da das Heizwerk zwar Lärmimissionen verursacht, die jedoch im Rahmen des Genehmigungsantrages nach BImSchG in Zusammenarbeit mit der Überarbeitung des Lärmgutachtens so minimiert wurden, dass weitgehend nur die Altlastenfläche davon direkt betroffen ist. Die im Süden und Norden über die Altlastenfläche hinausgehenden Emissionen sind bei einer heranrückenden Wohnbebauung gem. Umsetzung der Vorrangfläche durch passive Schallschutzmaßnahmen und Grundrissorientierungen lösbar.

Resümee:

Die Wärmewende ist von zentraler Bedeutung für den Klimaschutz im Land und hat auch höchste strategische Bedeutung bei der Landesplanung. Auch im Interesse der kommunalen Aufgabenstellung „Wärmeplanung“ ist die Umsetzung des geförderten Fernwärmekonzepts einschließlich der Heizzentrale am Standort Herdgrube von essentieller Bedeutung für die Kommunale Entwicklung und die Sicherung einer nachhaltigen Wärmeversorgung der Stadt Bad Saulgau. Insoweit hat auch der Gemeinderat mit Beschluss vom 19.12.2024 die Dringlichkeit der Umsetzung des Projekts Heizzentrale und Ausbau des Nahwärmenetzes nochmals bestätigt.

Die Ausweisung des Vorranggebietes Wohnen im Regionalplan steht nicht im Widerspruch zu der im Verfahren befindlichen Fläche des Sondergebietes Heizwerk, da sich dieses im Zentrum der Altlastenfläche befindet. Diese Altlastfläche wird im Altlastenkataster des LRA Sigmaringen als Fläche Nr. 01062-000 mit einer Größe von 60.880 m² geführt.

Eine Nutzung der Altlastfläche als Wohnbaufläche ist ohne Sanierung fachlich ausgeschlossen. Voraussetzung wäre eine generelle Sanierung der Altablagerungen. Die vermuteten Abfälle sind: Hausmüll und hausmüllähnliche Stoffe, Erdaushub, Bauschutt, sowie Industrie- und Gewerbeabfälle. Betroffen ist der Wirkungspfad Boden – Bodenorganismen sowie der Wirkungspfad Boden – Grundwasser.

Eine umfassende Bodensanierung wäre aufgrund der derzeitigen Erkundungslage mit nicht mehr vertretbaren finanziellen und wirtschaftlichen Aufwendungen verbunden, zumal mit einer fachlich und wirtschaftlich vertretbaren Bodenversiegelung alle fachlich Beteiligten und Berührten Behörden von keiner weiteren Gefährdungslage der Schutzgüter im Rahmen der Überbauung eines Heizwerkes ausgehen.

Das überarbeitete Lärmgutachten auf der Grundlage des laufenden Genehmigungsantrags nach BImSchG ergibt keine nennenswerten Beeinträchtigungen gegenüber einer Bebauung „Wohnen“ im angrenzenden Bereich Kessel. Insofern sieht die Stadt Bad Saulgau keinen Zielverstoß mit der Nutzungsart Wohnen und keine Beeinträchtigung der Ausweisung von Wohnbauflächen.

Unabhängig von der erkennbaren Vereinbarkeit mit der Nutzungsart Wohnen im Regionalplan bestehen umfassende Möglichkeiten, im Rahmen künftiger kommunaler Bebauungsplanverfahren für Wohngebiete, für den angrenzenden Nahbereich zusätzliche Vorgaben zum Schutz vor möglichen Immissionen mit vorzusehen.

Die in der Stellungnahme angesprochene optionale Standortwechsel der Anlage auf mögliche Alternativflächen ist bereits bei der Vorauswahl des Standortes mehrfach geprüft worden; gerade dieser Standort hat sich bereits im Vorfeld weiterer Planungen, insbesondere dadurch, dass er sich auf einer Altlastfläche befindet, zum Fernwärmeausbau in 2023 unter Berücksichtigung aller maßgeblichen öffentlichen Belange als der geeignetste Standort erwiesen.

Die Stadt Bad Saulgau verweist wiederholt auf die im Vorfeld des Bebauungsplans durchgeführten Standortuntersuchungen (Vergleichende Flächenanalyse zur Standortfindung „Heizkraftwerk Bad Saulgau“ vom 20.10.2022). Dabei wurden u. a. die Einfügung in die Siedlung, die Nähe sensibler Einrichtungen, das Entwicklungspotenzial, bestehendes Baurecht und Raumwiderstände bewertet und gewichtet. Die Herdgrube schnitt insgesamt am besten ab. Vor allem die bestehende Eingrünung und die fehlende Nutzungskonkurrenz (Raumwiderstand) aufgrund von Altlasten im Boden, die eine wohnbauliche Nutzung der Herdgrube selbst nur nach aufwändiger Sanierung, die wirtschaftlich für die Stadt Bad Saulgau nicht darstellbar ist, möglich machen würden, fielen dabei ins Gewicht. Auch das Entwicklungspotenzial des Standortes wurde berücksichtigt und sprach für die Herdgrube.

Der für die Bauleitplanung gewählte Standort Herdgrube hat sich als geeignetster Standort für das Nahwärmenetz der Stadt Bad Saulgau herausgestellt, weil die Versiegelung des Standortes zu einer Sicherung der Altlastenfläche im Boden führt und das ggf. zukünftig angrenzende Wohngebiet (Vorranggebiet) bestens auf kurzem Wege mit Nahwärme ohne große Wärmeverluste und ohne großen Aufwand versorgt werden kann. Somit sieht die Stadt keinen Widerspruch zum Vorranggebiet.



Abbildung 3: Übertragung der Altlastfläche (rot) innerhalb des Vorranggebietes Wohnen (blaue gestrichelte Signatur), auf Luftbild (maßstabslos)

Landratsamt Sigmaringen

Auszug aus der Datenbank BAK

Flächen-Nr: 01062 - 000

Alttablagerung AA Ehem. Kiesgrube Kühlsteig

Sigmaringen, Bad Saulgau – Saulgau

Ruhestadt

Flächengröße: 60.880 m²

Flurstück: Saulgau:Saulgau 00661/000, 00675/002, 00732/000, 00734/001, 00847/001, 00847/002, 00849/001, 00850/000, 00856/000, 00857/001, 00858/000, 00860/000, 00862/000, 00864/000, 00865/002, 00866/001, 00867/000, 00868/000, 00877/000, 00878/000, 00879/000, 00879/001, 00879/002, 00881/000, 00882/001, 00882/002, 00882/003, 00883/000, 00884/002, 00953/000, 00959/002, 00959/003, 00959/004, 00960/000, 01237/000

Nutzung auf der Fläche: Sonstige Nutzungen (06.05.1998)

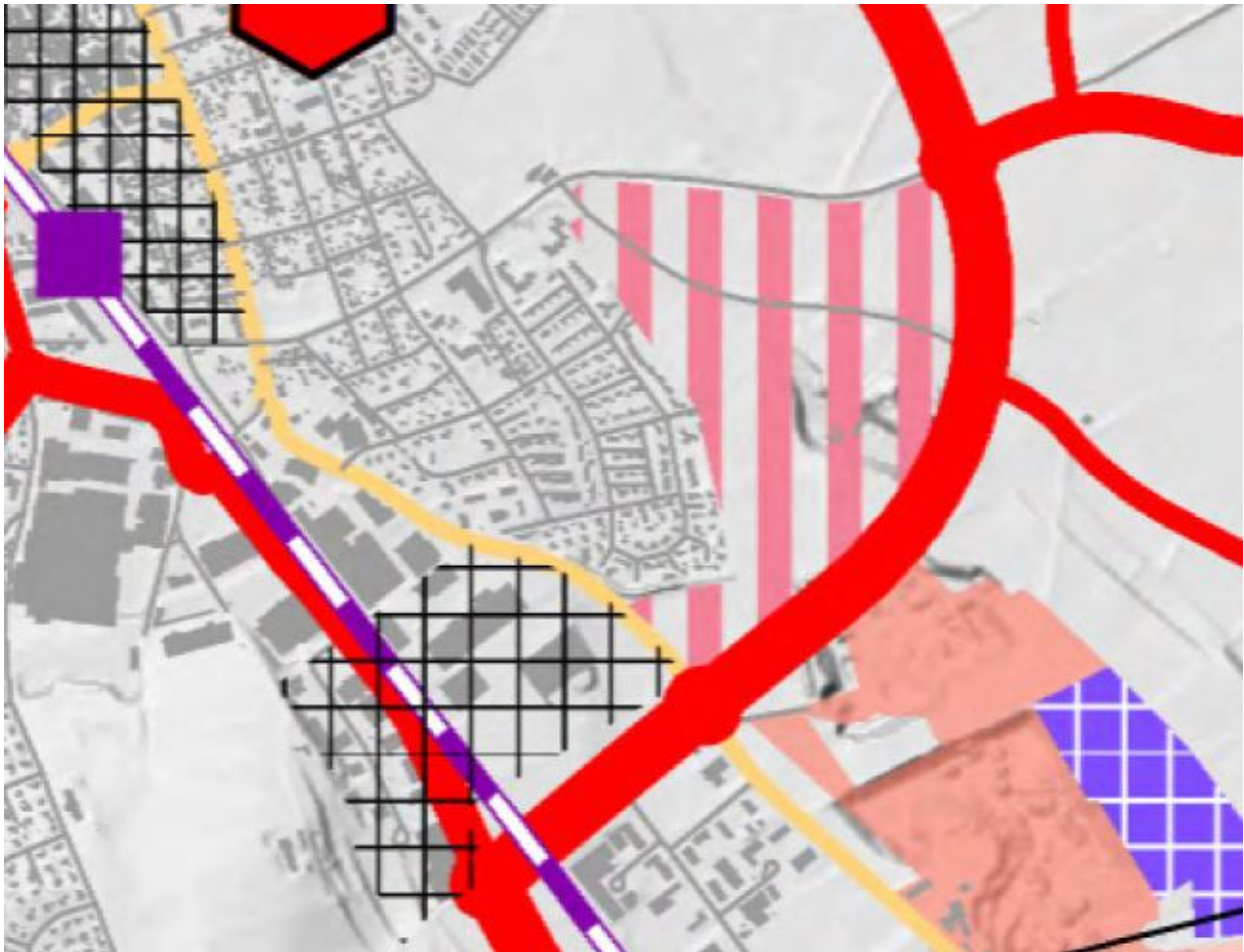


Abbildung 4: Bereich der Herdgrube mit umgebendem Vorranggebiet Wohnungsbau aus der Fortschreibung des Regionalplans Bodensee Oberschwaben, Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte der Fortschreibung des Regionalplans

3.5 Berücksichtigung der regionalplanerischen Vorgaben

Die Planung entspricht dem Grundsatz der Förderung erneuerbarer Energien, auch den Erfordernissen des Klimawandels wird damit Rechnung getragen. Widersprüche zur anderen Schutz- und Nutzungsinteressen bestehen aufgrund der Altlastensituation gerade am Standort Herdgrube nicht.

4. BESCHREIBUNG DES PLANBEREICHES

4.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich aus der Planzeichnung. Er umfasst eine Fläche von 27.456 m².

Der Geltungsbereich beinhaltet vollständig die Fl.-Nrn. 877, 878, 879 und 954 sowie Teilflächen der Fl.-Nrn. 675/4 und 881.

Alle Grundstücke befinden sich innerhalb der Stadt und der Gemarkung Bad Saulgau.

4.2 Lage und bestehende Strukturen im Umfeld

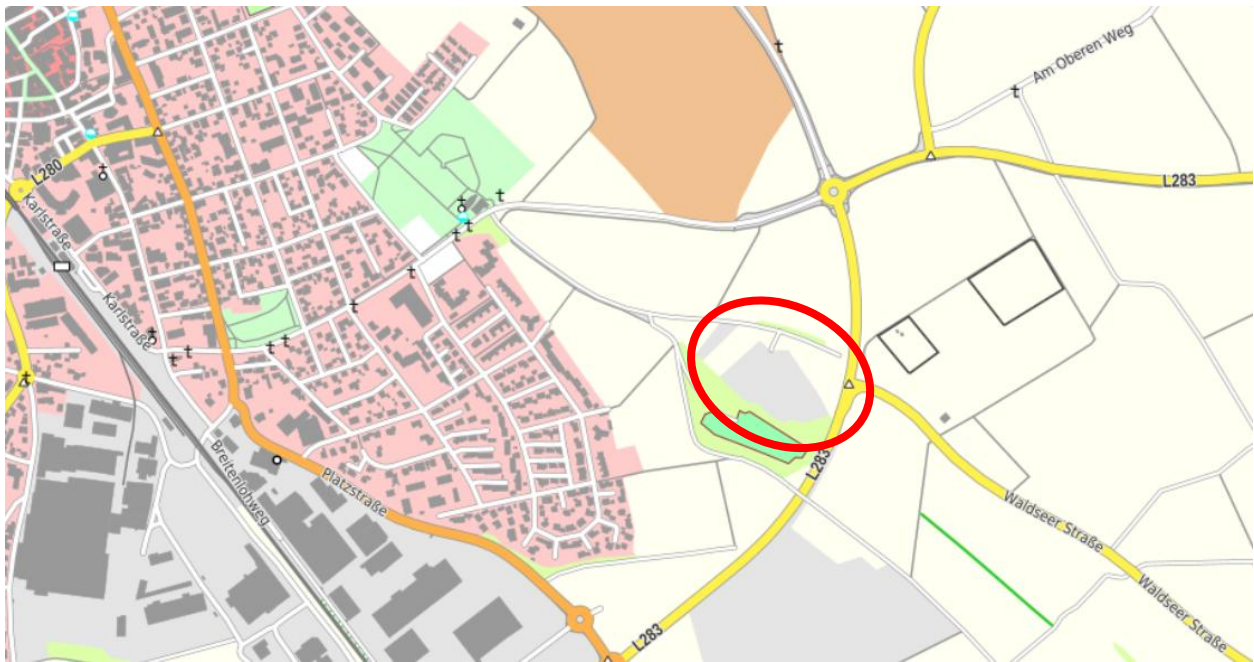


Abbildung 5: Basiskarte BW vom Plangebiet und der Umgebung, o. M. (© 2022 Geoportal BW)

Das Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Osten durch die Landesstraße L 283, bzw. Bundesstraße B 32 und angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Süden durch das Gelände der Schützengilde Bad Saulgau
- Im Westen durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und angrenzender Wohnbebauung

4.3 Bestandssituation (Topografie und Vegetation)

Das Gelände besitzt im südlichen Bereich einen Hochpunkt bei 598,00 m ü. NHN, ein zweiter Hochpunkt befindet sich im Südosten des Planbereichs bei 596,00 m ü. NHN, wo das Gelände jedoch nach Süden auf 586,00 m ü. NHN abfällt. Ansonsten befindet sich das bei 594,00 m ü. NHN bis 595,00 m ü. NHN.



Abbildung 6: Luftbild vom Plangebiet, o. M. (© 2022 Geoportal BW)

Vegetation ist auf großen Flächen des Planbereichs vorhanden. So befinden sich viele Gehölze entlang von Straßen und Wegen sowie Bäume, die das geplante Heizwerk im Norden vom bestehenden Schützenheim im Süden trennen.

5. PLANUNGSKONZEPT

Zur städtebaulichen, naturschutzfachlichen und erschließungstechnischen Konzeption wurde eine vergleichende Flächenanalyse zur Standortfindung für das Heizwerk durchgeführt, deren Ergebnis war, dass die Herdgrube der am besten geeignete Standort für ein solches Vorhaben ist.

5.1 Städtebauliches Konzept

Städtebaulich ausschlaggebend war unter anderem die schon bestehende Eingrünung des Konversionsstandortes Herdgrube, da hier vor allem in den Randbereichen seit Jahren mehr oder weniger ungehindert die Sukzession durch sogenannte Pionierpflanzen fortschreitet. So kann hier ein Heizwerk entstehen, das weit genug vom Siedlungsrand entfernt ist, den Ortsrand aber visuell nicht zu stark beeinträchtigt. Zwar wird das HKW mit einer Gesamthöhe von 17,0 m zzgl. Schornstein sichtbar sein, hier jedoch weniger als ein in der freien Landschaft stehender Baukörper in dieser Größe. Auch ist am Standort keine städtebauliche bzw. landschaftliche Nutzungskonkurrenz gegeben, da die im Boden vorhandenen Altlasten den Standort für andere Nutzungen unattraktiv machen. Von städtebaulicher Relevanz sind auch die guten Anschlussmöglichkeiten des Heizwerks an das bestehende und auszubauende Wärmenetz der Stadt, was auch Einfluss auf die Standortfindung hatte.

5.2 Verkehrskonzept

Untersucht wurden im Zuge der Standortuntersuchung auch die Anbindung und Erschließung. Auch hier schnitt die Herdgrube gut ab, da der Standort an der Bundesstraße B 32 liegt, von dieser nicht direkt, sondern über den Kreisverkehr und eine eigene Zufahrtsstraße bereits gut erschlossen und auch angebunden ist. Da das Heizwerk weitestgehend autark laufen soll, ist nicht von einem großen Mitarbeiter- bzw. Parkverkehr auszugehen. Der Anlieferverkehr kann aus allen Richtungen über die Bundesstraße B 32 erfolgen, von wo aus das Heizwerk über den Kreisverkehr, die Buchauer Straße und die Waldseer Straße angefahren werden kann.

5.3 Grünordnungskonzept

Auch das Grünordnungskonzept ergibt sich aus den mittels Untersuchung herausgearbeiteten Standortvorteilen, da die schon bestehende Eingrünung das wesentliche Merkmal des Grünordnungskonzeptes bildet. Entsprechend sollen die Gehölze in den Randbereichen erhalten werden, um das Heizwerk einzugrünen. Die innerhalb der Fläche bestehenden Gehölze werden, sofern vorhanden gerodet und der Boden hier vollständig versiegelt, um ein weiteres Eindringen des Niederschlagswassers und damit möglicherweise auch der Altlasten ins Grundwasser am Rand des Wasserschutzgebietes zu verhindern. Versickert werden soll das Niederschlagswasser in einer nordöstlich an die Baufläche angrenzende Fläche, die unbelastet ist.

5.4 Ausgleichsflächen

Die Umsetzung des geplanten Bauvorhabens führt zu einer nicht vermeidbaren Überformung und Veränderung von Flächen. Im Wesentlichen ergeben sich Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild. Die verbleibenden Auswirkungen auf die Schutzgüter sind auszugleichen.

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung der „naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten“ ermittelt.

Die Ermittlung der Ausgleichsverpflichtung erfolgt im Umweltbericht unter D)5. Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan ist demnach ein Ausgleich von 131.939 Ökopunkten bereitzustellen. Der Ausgleich erfolgt zum einen intern auf Fl.-Nr. 954, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau und zum anderen extern auf Fl.-Nr. 675/4, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau.

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 24.081 Ökopunkten wird vom Ökokonto ÖKM2 „Biotopanlage Krähbachtal“ der Stadt Bad Saulgau abgebucht.

6. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

6.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Heizwerk festgesetzt. Zulässig sollen hier Gewerbebetriebe, Anlagen und Nutzungen aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, die der Energie- und Wärmegewinnung mittels Biomasse, Holzhackvergaser, Wärmerückgewinnung, Wärmepumpe oder sonstige Wärmegewinnungsanlagen dienen. So soll sichergestellt werden, dass die Anlage zur Produktion von Wärme aus erneuerbaren Energien errichtet werden kann. Da auch im Planbereich Wärmeleitungen verlegt werden müssen, um das HKW an das bestehende, bzw. auszubauende Netz anzuschließen, werden auch Anlagen und Nutzungen für die Erzeugung und Verteilung von Nah- bzw. Fernwärme zugelassen. Der Bereich soll in Teilen weiterhin als Grüngutlager genutzt werden, möglicherweise auch zur thermischen Nutzung, deshalb werden auch Anlagen und Nutzungen für ein Grüngutlager zugelassen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ergibt sich im vorliegenden Fall aus der Grundflächenzahl, einer festgesetzten Bezugshöhe und der maximal zulässigen Gesamthöhe. Um eine vollständige Versiegelung des Bodens zu erreichen und damit den Wirkungspfad Boden-Wasser im Planbereich künftig zu verhindern wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt. Diese gilt nicht als Höchstmaß, sondern ist vollständig umzusetzen. Notwendig ist dies, da der Boden im Planbereich belastet ist (z. B. Arsen, Quecksilber, Blei, PAK, MKW) und ein Eintrag ins Grundwasser verhindert werden soll. Als maximal zulässige Gesamthöhe werden 17,0 m festgesetzt, was für den Hauptbaukörper des Heizwerks ausreicht. Zusätzlich werden Abluftkamine mit bis zu 35,0 m Höhe zugelassen.

6.3 Bauweise und Grenzabstände

Es wird die abweichende Bauweise festgesetzt, dass Gebäudelängen über 50 m zulässig sind, was für die Errichtung des Heizwerks notwendig ist. Dabei sind die Baukörperlängen mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Die Abstandsregelungen des § 5 LBO in der jeweils geltenden Fassung sind einzuhalten. Da in Sondergebieten die Abstandsflächen gemäß der LBO 0,125 der Wandhöhe betragen und die Baugrenzen in allen Bereichen 10,0 m Abstand zur Grundstücksgrenze einhalten, ist von keinen Überschreitungen, auch nicht durch die Abluftkamine, auszugehen.

6.4 Ver- und Entsorgung

Dem Heizwerk mit seiner Funktion als Versorger mit Wärme kommt hinsichtlich Ver- und Entsorgungsleitungen eine besondere Rolle zu, da nicht nur die Anlage selbst versorgt und z. B. ihr Abwasser und Müll entsorgt werden müssen. Alle Ver- und Entsorgungsleitungen sind, vorbehaltlich anderer gesetzlicher Regelungen, unterirdisch zu führen, was auch für das Wärmenetz gilt, das an das bestehende und auszubauende Wärmenetz angeschlossen werden soll. Das Abwasser des Schützenhauses wird nach Westen geleitet, wo es in die Mischwas-

serkanalisation gelangt, was auch für das Heizwerk vorgesehen ist. Nicht verschmutztes Niederschlagswasser wird im nordöstlichen Planbereich versickert, wofür Flächen in der Planzeichnung vorgesehen sind und wo der Boden unbelastet ist. Entsprechend der zukünftigen Planung der Bauausführung können sich geringfügige Änderungen in der Lage und Größe ergeben. Verschmutztes Niederschlagswasser ist vor der Einleitung in den Mischwasserkanal entsprechend den technischen Richtlinien zu behandeln.

6.5 Grünordnung

Die Gehölzstrukturen in den Randbereichen sollen weiterhin der Eingrünung des Bereiches dienen und erhalten bleiben. Die Bauflächen umgibt deshalb in der Planzeichnung eine 10 m breite öffentliche Grünfläche mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Ausfallende Pflanzungen sind dabei zu ersetzen, um die Eingrünung aufrecht zu erhalten.

Innerhalb der Bauflächen werden einige Pflanzen gerodet werden müssen. Das Abräumen des Baufeldes darf jedoch aus artenschutzrechtlichen Gründen nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.

6.6 Flächen für die Wasserwirtschaft

Innerhalb des Umgriffs wird eine bislang landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche mit einer Größe von ca. 0,58 ha als Fläche für den Regenrückhalt bzw. die Versickerung festgesetzt.

6.7 Abgrabungen und Aufschüttungen

Innerhalb der Bauflächen darf das Gelände angeglichen werden, außerhalb sind Höhenunterschiede durch Böschungen ohne Stützmauern oder technische Bauwerke auszugleichen, wobei die Anpassung des Geländes an die Hauptbaukörper hiervon ausgenommen ist. Dies betrifft vor allem den südöstlichen Bereich, wo das Gelände in Richtung Bundesstraße und Schießplatz der Schützengilde vergleichsweise stark abfällt.

6.8 Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist dem Umweltbericht D)5 zu entnehmen. Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan ist demnach ein Ausgleich von 131.939 Ökopunkten bereitzustellen. Der Ausgleich erfolgt zum einen intern auf Fl.-Nr. 954, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau und zum anderen extern auf Fl.-Nr. 675/4, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau.

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 24.081 Ökopunkten wird vom Ökokonto ÖKM2 „Biotopanlage Krähbachtal“ der Stadt Bad Saulgau abgebucht.

6.9 Artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Zum vorliegenden Bebauungsplan wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024) erstellt. Das gutachterliche Fazit lautet:

Von dem Bauvorhaben sind Zauneidechsen und Erdkröten betroffen.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden daher gemäß dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Bebauungsplan vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

6.9.1 Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen

V1 Bestandserfassung der Zauneidechse

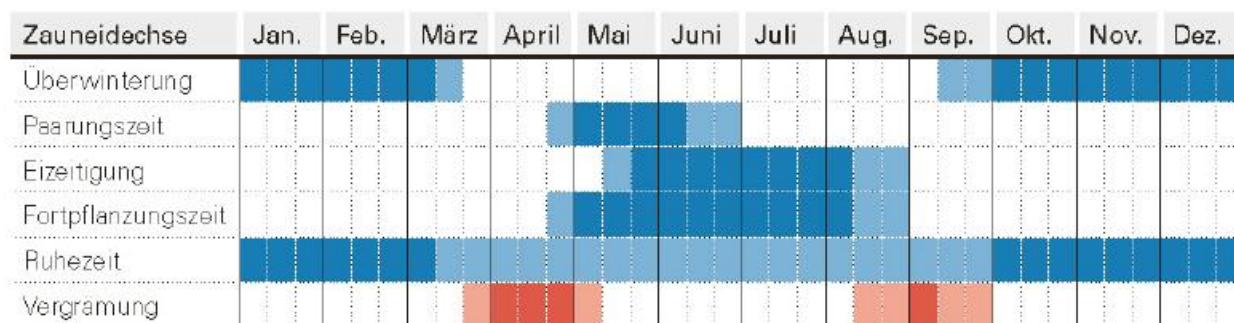
Im Bereich der jüngst zerstörten Lebensstätten der Zauneidechse muss davon ausgegangen werden, dass viele Tiere getötet wurden. Randlich zu den bestehenden Gehölzsäumen und in größerer Tiefe könnten aber Individuen überlebt haben. Eine aktuelle Bestandserfassung der Zauneidechse kann Aufschluss über die Größe des angerichteten Umweltschadens und den Umfang von weiteren Schutzmaßnahmen geben.

V2 Zufahrt zum Grüngutplatz

Um die Ausgleichsfläche zu vergrößern, wurde die geplante Zufahrt zum Grüngutplatz Richtung Süden verschoben. Ursprünglich war die Zufahrt nördlich der bestehenden Hecke vorgesehen.

V3 Bauzeitenregelung für Eingriffe in den Zauneidechsenlebensraum

Die Baufeldfreimachung muss auf Zeiten beschränkt werden, in denen die Zauneidechse aktiv ist und keine Stadien im Boden hat, also nicht während der Winterruhe und nicht während der Eiablage. Die günstigsten Zeiträume sind demnach April/Mai und August/September.



Legende:

- Hauptaktivitätsphase der Eidechsen
- Nebenaktivitätsphase der Eidechsen
- Zeitraum, in dem die Vergrämung durchgeführt werden kann
- Zeitraum, in dem die Vergrämung ungünstig, aber je nach Aktivität der Eidechsen möglich ist

Abbildung 7: Aktivitätsphasen der Zauneidechse mit Zeiträumen für Vergrämung/Eingriffe (aus: LAUFER 2014)

V4 Umsetzen der Zauneidechsen in die Ersatzhabitate

Um die Verletzung und Tötung von Zauneidechsen zu minimieren, kommen grundsätzlich mehrere Möglichkeiten in Betracht, z. B. Vergrämung mit Folie oder Umsiedlung/Umsetzen der Tiere. Im vorliegenden Fall wird das Umsetzen der Zauneidechsen im Zuge der Baufeldfreimachung vorgeschlagen. Hierzu wird während der Aktivitätsphase der Eidechsen bei trockenem Wetter die oberste Bodenschicht in den höffigen Bereichen vorsichtig mit dem Bagger abgezogen. Dabei werden die flüchtenden Tiere von einer fachkundigen Person abgefangen und in die Ersatzhabitate umgesetzt (vgl. CEF4). Dadurch kann sichergestellt werden, dass es bei der Zauneidechse zu keinen signifikanten Individuenverlusten kommt.

Da die Aufgabe des Grüngutplatzes derzeit noch nicht absehbar ist, kann sich die Maßnahme M4 auf das Gebiet des Heizwerks beschränken. Sollte eines Tages auch im östlichen Geltungsbereich vom Baurecht Gebrauch gemacht werden, muss vorher der Umgang mit den dortigen Zauneidechsengeregelt werden.

V5 Aufstellen eines Reptilienzauns

Gleichzeitig mit dem Umsetzen der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich des Heizwerks wird ein Reptilienschutzzaun errichtet, der in den Untergrund einbindet und mind. 50 cm hoch ist. Hierfür kann ein Bauzaun verwendet werden, an dem sich eine stabile Folie befestigen lässt. Durch die Absperrung wird das Einwandern von Reptilien in die Baustelle verhindert.

6.9.2 CEF-Maßnahmen

Aufgrund der sich vor Ort ergebenden Ergebnisse sind die CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Eine genaue Bestimmung im Vorfeld ist nicht möglich. (siehe hierzu Umweltbericht Abbildung 10)

CEF1 Entwicklung und Pflege einer Niederhecke

Zwischen nördlicher Baugrenze und Ausgleichsfläche wird eine Niederhecke entwickelt und dauerhaft gepflegt. Dadurch wird die Beschattung begrenzt.

CEF2 Abschieben des nährstoffreichen Oberbodens

Zur Herstellung von mageren Standortverhältnissen, muss teilweise der Oberboden auf der bislang als Acker genutzten Ausgleichsfläche mit einem Bagger oder einer Raupe abgeschoben werden. Das Material muss abgefahren werden.

CEF3 Entwicklung einer Magerwiese

Auf der Ausgleichsfläche wird eine Magerwiese entwickelt. Hierzu wird die bisherige Ackerfläche mit einer artenreichen, autochthonen Saatgutmischung eingesät und dauerhaft gepflegt oder beweidet.

CEF4 Herstellung von neuen Zauneidechsenhabitaten

Der Lebensraum der Zauneidechse in der Herdgrube ist ca. 0,44 ha groß. Bei den jüngsten Eingriffen wurde etwa 64 % des Lebensraumes beeinträchtigt oder zerstört. Davon könnten bis zu 72 % der Gesamtpopulation betroffen sein.

Etwa 3.150 m² der Ausgleichsfläche werden durch zahlreiche Steinhäufen oder Steinriegel (Körnung 100-300) aufgewertet, die den Zauneidechsen Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze bieten. Ergänzend werden weitere Habitatrequisiten wie Sandlinsen (Eiablage) und Totholz aufgebracht. Durch die Maßnahme wird der Biotopverbund zu nördlich und südlich gelegenen Zauneidechsen-Populationen verbessert.

CEF5 Naturnahe Gestaltung des Versickerungsbeckens

Das Versickerungsbecken wird naturnah mit flachen Böschungen gestaltet. Oberhalb der Einstauhöhe wird auf eine Humusierung der Böschung verzichtet.

CEF6 Herstellung eines Asphaltbeckens

Im Zustrombereich einer Regenwassereinleitung zum Versickerungsbecken wird ein etwa 100 bis 200 m² großes technisches Kreuzkrötengewässer aus Trinkwasser-Asphalt hergestellt (vgl. Kapitel 10.7 in TRAUTNER, 2020). Diese Gewässer zeichnen sich durch einen geringen

Unterhaltungsaufwand und eine lange Haltbarkeit aus. Damit die Larven der Kreuzkröte nicht in das Sickerbecken ausgeschwemmt werden, muss der Überlauf durch ein Rohr in der Mitte des Gewässers erfolgen.

CEF7 Herstellung einer kaskadenförmigen Tümpelkette

Nördlich von der Ausgleichsfläche befindet sich eine Richtung Osten abfallende Asphaltstraße (alte Lampertsweiler Straße). Diese wird zurückgebaut und zu einer Tümpelkette für die Kreuzkröte umgewandelt.

Hinweis:

Die über den Geltungsbereich hinausgehenden Flächen der CEF-Maßnahmen werden vertraglich und dinglich geregelt.

6.10 Immissionsschutz

In der Bauleitplanung sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu beachten. Es ist zu prüfen, inwiefern schädliche Umwelteinwirkungen (hier Lärmemissionen) nach § 3 Abs. 1 BImSchG verursacht werden und die Erwartungshaltung an den Lärmschutz erfüllt wird.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass u.a. schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete, sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005

Um zu beurteilen, ob durch die zukünftige Nutzung des Bebauungsplangebietes als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Heizwerk diese Anforderungen für die schutzbedürftigen Nutzungen hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind, können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 herangezogen werden.

Schutzbedürftige Nutzungen

Die Definition der schutzbedürftigen Nutzungen richtet sich nach der Definition im Beiblatt 1 zur DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" (schutzbedürftige Gebiete) und nach der TA Lärm (Maßgeblicher Immissionsort).

Zulässiges Immissionsniveau

Die Kommune als Planungsträgerin gibt durch die Festsetzung von zulässigen Lärmemissionskontingenten vor, welche Lärmemissionen zukünftig aus dem Bebauungsplangebiet emittiert (abgestrahlt) werden dürfen. Auf Basis von normierten Rechenmethoden ergeben sich dann zulässige Lärmimmissionen (auch als Immissionskontingente bezeichnet) an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen, die sich am Immissionsniveau orientieren. Unter Immissionsniveau sind die Lärmimmissionen zu verstehen, welche zukünftig zulässig sein sollen. Aus Sicht des Immissionsschutzes kann dabei auch ein Immissionsniveau unterhalb der Orientierungswerte durch die Kommune angestrebt werden. Dies ist z. B. dann angezeigt, wenn "auf der grünen Wiese" ein neues Gewerbegebiet ausgewiesen wird und weitere Gewerbegebiete bereits vorhanden sind oder ein vorhandenes Wohngebiet als besonders

schutzbedürftig eingestuft wird. Um wie viel dB(A) die Orientierungswerte unterschritten werden sollen, legt die Kommune fest und richtet sich nach den jeweils vorliegenden Gegebenheiten.

Für die maximale Höhe des vorgesehenen Immissionsniveaus gibt es keine gesetzlichen Vorgaben. Als "Orientierung" kann auf die TA Lärm und die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zurückgegriffen werden.

In der TA Lärm wird für besondere Situationen unter Punkt 6.7 (Gemengelage) eine "Obergrenze" für zum Wohnen dienende Gebiete von 60 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts angegeben. Dabei gibt die TA Lärm aber keine Obergrenze der zulässigen Gewerbelärmimmissionen vor, sondern regelt, unter welchen schalltechnischen Bedingungen ein Betrieb oder eine Anlage genehmigungsfähig ist. Die TA Lärm lässt somit Lärmbelastungen zu, die dann, wenn ein Betrieb den Immissionsrichtwert bereits ausschöpft und zusätzlich weitere Betriebe nach dem „6-unter-Kriterium“ genehmigt wurden, weit über den Orientierungswerten des Beiblattes 1 zur DIN 18005 für Gewerbelärmimmissionen liegen können.

In der 16.BImSchV werden für reine Wohngebiete und für allgemeine Wohngebiete Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) tagsüber und 49 dB(A) nachts angegeben.

Die sich an der "Enteignungsschwelle" orientierenden Werte für das Immissionsniveau von 70 dB(A) tagsüber und 60 dB(A) nachts sollen in der Bauleitplanung nicht herangezogen werden, da hier die Einhaltung der Anforderung an gesunde Wohnverhältnisse nicht mehr sichergestellt ist.

Zulässige Lärmemissionen nach der DIN 45691:2006-12 "Geräuschkontingentierung"

Um eine Überschreitung der zu Grunde zu legenden Gewerbelärmimmissionen an den schutzbedürftigen Nutzungen zu verhindern, wurden Emissionskontingente nach der DIN 45691:2006-12 für das Bebauungsplangebiet festgesetzt.

Somit werden die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen geschützt. Ferner kann eine gerechte Verteilung der zulässigen Lärmemissionen auf das gesamte Bebauungsplangebiet sichergestellt werden.

Im Sondergebiet ist die Festsetzung nach § 11 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 3 möglich.

Durch die Festsetzung der Emissionskontingente wird somit geregelt, welche Schallemissionen die Betriebe und Anlagen im Plangebiet aufweisen dürfen. Mit dem festgesetzten Rechenverfahren ergibt sich dann für die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen das jeweilige Immissionskontingent. Rechtlich umstrittene Bezüge zu Gegebenheiten außerhalb des Plangebietes (Dämpfungen, Immissionsorte usw.) sind somit in diesem Bebauungsplan nicht erforderlich.

Um der hier erforderlichen hohen Genauigkeit gerecht zu werden, sind die Berechnungen (in Abweichung zur DIN 45691) mit einer Nachkommastelle genau durchzuführen.

Als Einfallswinkel ist von 180 Grad auszugehen. Somit ist festgelegt, dass z.B. die Eigenabschirmung einer Gebäudefassade eines betrachteten Wohngebäudes herangezogen wird.

Als Bezugsfläche sind die in der Planzeichnung als Sondergebiet dargestellten Bezugsflächen SO Teilfläche 1 und SO Teilfläche 2 heranzuziehen.

Nachweis im Genehmigungsverfahren

Im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens (nach BImSchG, Baurecht usw.) ist zu berechnen, welches Immissionskontingent ($L_{IK,i,j}$) sich ergibt.

Dabei ist sicherzustellen, dass die Emissionskontingente nur einmalig herangezogen bzw. nicht doppelt vergeben werden dürfen. Dies könnte z.B. durch eine Auflage oder Bedingung im Genehmigungsbescheid erfolgen.

Der Antragsteller muss die Einhaltung des so ermittelten Immissionskontingentes nachweisen.

Dabei besteht keinerlei Zusammenhang zwischen der genauen Lage der Schallquelle und den flächenhaft verteilten Emissionskontingenten. Der Eigentümer der Fläche (und somit der Emissionskontingente) kann diese frei verteilen. Einzig wichtig dabei ist, dass er sein Immissionskontingent nicht überschreitet. Somit ist sichergestellt, dass an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen nur die Lärmimmissionen entstehen, die die Kommune als Abwägungsgrundlage zugrunde gelegt hat.

Ferner muss der Antragsteller die jeweiligen schalltechnischen Anforderungen, entsprechend dem in dem Genehmigungsverfahren einschlägigen Regelwerk (z.B. TA Lärm: Einhaltung der Immissionsrichtwerte, tieffrequenter Geräusche, etc.) nachweisen.

Dies gilt für alle Immissionsorte, an denen der durch das geplante Vorhaben hervorgerufene Beurteilungspegel um weniger als 15 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert (Relevanzgrenze nach der DIN 45691:2006-12) liegt.

Es sind für die Ermittlung der Beurteilungspegel alle Lärmemissionen maßgeblich, die entsprechend dem jeweiligen Regelwerk im Genehmigungsverfahren einzustellen sind. Dies sind z.B. bei einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG alle Lärmemissionen von ortsfesten und beweglichen Anlagen auf dem Betriebsgelände (z.B. Lärmemissionen von PKW- und LKW-Fahrvorgängen auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Fahrvorgängen auf Schienenanlagen, Lärmemissionen von Be- und Entladevorgängen von LKW auf dem Betriebsgelände, Lärmemissionen von Beschallungsanlagen, menschliche Stimmen usw.).

Es wurde ein Zusatz-Emissionskontingent ($LEK_{zus,k}$) festgesetzt. Das Zusatz-Emissionskontingent ist für die Tagzeit und Nachtzeit verschieden. Die Schallabstrahlung der zukünftigen Anlagen auf dem jeweiligen Gelände innerhalb des Geltungsbereiches wird vermutlich nicht der Richtungsabhängigkeit der festgesetzten Zusatz-Emissionskontingente entsprechen. Diese Richtungsabhängigkeit stellt vielmehr dar, nach welchen besonderen (Emissions-) Eigenschaften der Betriebe und Anlagen im Bebauungsplangebiet die Gliederung des Plangebietes erfolgt.

Das Zusatz-Emissionskontingent (tags oder nachts) ist ein konstanter Wert für einen Sektor.

Falls es an schutzbedürftigen Nutzungen im Übergangsbereich von einem Sektor der Zusatzemission in den nächsten zu verschiedenen hohen Immissionskontingenten $L_{IK,i,j}$ kommt, so ist im Sinne des Immissionsschutzes das jeweils niedrigere Immissionskontingent maßgeblich. Dies ist z.B. dann anzuwenden, wenn sich der Übergang von einem Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 3 dB(A) in den nächsten Sektor mit einem Zusatz-Emissionskontingent von 7 dB(A) innerhalb einer Fassade eines Wohnhauses befindet.

Das Zusatzkontingent gilt immer vom Winkel in der Spalte „Anfang zum Winkel in der Spalte „Ende“, wobei die Zunahme mathematisch negativ, also im Uhrzeigersinn erfolgt.

Zur Berechnung der zulässigen Immissionskontingente sind nur die schutzbedürftigen Räume in Gebäuden (bzw. bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen) außerhalb des Bebauungsplangebietes heranzuziehen. Die Definition der schutzbedürftigen Räume richtet sich nach der TA Lärm (Maßgeblicher Immissionsort). Ein Nachweis der Einhaltung der zulässigen Immissionskontingente innerhalb des Plangebietes (z.B. an Bürogebäuden) ist nicht erforderlich.

Hinweis: Bei der Berechnung der tatsächlichen Immissionen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens können auch Dämpfungen und Abschirmungen entsprechend der DIN ISO 9613-2 Akustik, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: „Allgemeines Berechnungsverfahren“ berücksichtigt werden.

Die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts beziehen sich jeweils auf die Definition dieser Zeiträume in der TA Lärm.

Lärmschutzgutachten im Genehmigungsverfahren

In der Satzung wurde der Hinweis aufgenommen, dass bei der Neuerrichtung und Änderung von Bauvorhaben bzw. im Genehmigungsverfahren und Genehmigungsfreistellungsverfahren mit der Genehmigungsbehörde abzustimmen ist, ob ein gutachterlicher Nachweis der Einhaltung der sich aus der Satzung ergebenden Lärmimmissionen erforderlich ist. Dies gilt auch in Genehmigungsfreistellungsverfahren. Dieser Hinweis ist keine Grundlage der Abwägung, sondern soll sicherstellen, dass die Bauwerber sich frühzeitig mit der Genehmigungsbehörde in Verbindung setzen, um die Erforderlichkeit der Begutachtung abzuklären. Somit kann eine zeitliche Verzögerung im Genehmigungsverfahren im Sinne des Bauwerbers vermieden werden.

Bewertung der Lärmimmissionen

Die Lage der im folgenden beschriebenen Bereiche und Immissionsorte IO ist der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan mit der Bezeichnung LA22-350-G01-E02-03 vom 09.01.2025 der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH zu entnehmen.

Nördlich des Plangebietes befinden sich Perspektivflächen als mittelfristige Entwicklungsoption für ein Wohngebiet. Für diesen Bereich (IO10) wurde im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes bereits die Einwirkungen des Plangebietes ermittelt und bewertet.

Im Umfeld des Plangebietes ist im rechtsverbindlichen Regionalplan Bodensee-Oberschwaben ein Vorranggebiet für Wohnbebauung dargestellt. Für das Vorranggebiet wurden ebenfalls im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes die Einwirkungen des Plangebietes ermittelt und bewertet. Ein Teil des Vorranggebietes wird auf Grund von Altlasten nicht als Wohnbaufläche eingestuft. Für diesen Bereich erfolgt keine Bewertung der Lärmimmissionen.

Beschreibung der Vorbelastung

Als Vorbelastung ist die Lärmimmission am jeweiligen Immissionsort definiert, die durch bestehende Gewerbebetriebe und durch zulässige Lärmemissionen aus umliegenden Bebauungsplangebietes verursacht werden.

Um eine mögliche Vorbelastung durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen zu berücksichtigen, werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 um 6 dB(A) reduziert. Dies wird als sachgerecht angesehen, da es der Systematik der TA Lärm entspricht. Entsprechend der TA Lärm sind Gewerbebetriebe genehmigungsfähig, wenn die zulässigen Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unterschritten werden. Die TA Lärm regelt dementsprechend nicht die zulässigen Immissionsrichtwerte, sondern die Genehmigungsfähigkeit einer gewerblichen Nutzung. Bei einer Genehmigung mehrerer Gewerbebetriebe nach der TA Lärm können die geltenden Immissionsrichtwerte dementsprechend auch überschritten werden.

Für die Bereiche in denen die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 nicht um mind. 6 dB(A) unterschritten werden, sind für die Bewertung der Zumutbarkeit der Lärmimmissionen folgende Nutzungen / Gebiete als Vorbelastung berücksichtigt worden:

- Schießanlage der Schützengilde Bad Saulgau
- GE GI „An der Hochberger Straße“
- Kiesgrube Bad Saulgau

Das bestehend Gewerbe- und Industriegebiet im Geltungsbereich der Bebauungspläne „An der Hochberger Straße“, „An der Hochbergerstraße 2“ und „An der Hochbergerstraße 3“ befindet sich südlich des Vorranggebietes und wirkt dementsprechend aus einer anderen Einwirkungsrichtung als das Plangebiet auf das Vorranggebiet ein. Zudem werden die möglichen Schallemissionen aus den bestehenden Gewerbe- und Industrieflächen in Richtung des Vorranggebietes bereits durch die bestehende Bebauung im Geltungsbereich der Bebauungspläne „Kessel“ und „Kesselabrundung“ eingeschränkt.

Beschreibung der Zusatzbelastung

Als Zusatzbelastung ist die Lärmimmission am jeweiligen Immissionsort definiert, die bei Ausschöpfung der festgesetzten Emissionskontingente (inklusive Zusatzkontingente) imitiert werden darf.

Im Sinne des vorbeugenden Immissionsschutzes im Rahmen der Bauleitplanung wird für das Plangebiet ein Lärm-Immissionskontingent festgesetzt, dass für alle zukünftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. die Orientierungswerte an den bestehenden Immissionsorten im Umfeld ebenfalls um 6 dB(A) unterschreitet. Die sich durch diesen Ansatz möglicherweise ergebenden Pegelanhebungen werden daher als zumutbar angesehen.

Es kann auf Grund dieses Ansatzes davon ausgegangen werden, dass auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung mit der Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

Geht man dabei von einer Vorbelastung aus, welche die Immissionsrichtwerte bzw. die Orientierungswerte derzeit unterschreitet, so führt die Zusatzbelastung durch das Plangebiet zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes in Summe mit der Vorbelastung.

Geht man davon aus, dass die Vorbelastung die Immissionsrichtwerte bzw. die Orientierungswerte bereits ausschöpft, so führt die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet zu einer Pegelerhöhung von ca. 1 dB(A). Dies ist nicht wahrnehmbar und zumutbar.

Liegt die Vorbelastung im Bestand oberhalb der Immissionsrichtwerte, so liegt die Pegelzunahme bei weniger als 1 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit.

Liegt die Vorbelastung im Bestand 4 dB(A) über den Immissionsrichtwerten, so liegt die Zunahme bei weniger als 0,5 dB(A) und damit für die Summenbelastung unterhalb der Wahrnehmbarkeit sowie in der Rundungstoleranz.

Aufgrund dieses Ansatzes kann für die bestehenden Immissionsorte im Umfeld auch ohne Ermittlung der Vorbelastung davon ausgegangen werden, dass die zusätzlichen Immissionen zu keinen unzumutbaren Pegelerhöhungen an den relevanten Immissionsorten führen, die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nach dem Baugesetzbuch erfüllt werden und keine schädlichen oder unzumutbare Lärmimmissionen hervorgerufen werden.

Es wurden Zusatzkontingente vergeben. Der Betrag der Emissionskontingente und Zusatzkontingente wurde so gewählt, dass zum einen die entsprechend der Anlagenplanung erforderlichen Beurteilungspegel außerhalb des Plangebietes erreicht werden, und andererseits an den relevanten Immissionsorten die reduzierten Orientierungswerte eingehalten werden. Dies betrifft auch die umliegenden Gemeinden Bondorf und Lampertsweiler. Dort wurden keine Immissionsorte gesetzt, weil auf Grund der Entfernung eine Einhaltung der entsprechenden Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 als sichergestellt anzunehmen ist.

Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen

Zur Wahrnehmbarkeit von Pegeländerungen kann auf die Zusammenfassung des Umweltbundesamtes aus dem Jahre 2004 verwiesen werden. Diesem Bericht kann entnommen werden, dass Pegeländerungen ab 1 dB(A) in günstigen Bedingungen gerade noch wahrgenommen werden können. Pegeländerungen von 3 dB(A) werden in der Regel wahrgenommen. Es kann davon ausgegangen werden, dass Pegelanhebungen unter 1 dB(A) nicht wahrgenommen werden können, da es sich bei Gewerbelärmemissionen in der Regel nicht um kontinuierliche Geräuscheinwirkungen handelt deren Veränderung der Lautheit unmittelbar festgestellt werden kann.

Betrachtung der Gebiete

- Bebauungsplangebiet „Kessel“ (IO 01)

Es werden die für ein reines Wohngebiet vorgegebenen und um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte von tagsüber 44 dB(A) und nachts 29 dB(A) eingehalten.

Die sich so ergebende zusätzliche Lärmbelastung kann daher unabhängig von einer möglichen Vorbelastung als zumutbar angesehen werden.

- Bebauungsplangebiet „Kesselabrundung“ (IO 02 bis IO 07)

Es werden die für ein allgemeines Wohngebiet vorgegebenen und um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte von tagsüber 49 dB(A) und nachts 34 dB(A) eingehalten.

Die sich so ergebende zusätzliche Lärmbelastung kann daher unabhängig von einer möglichen Vorbelastung als zumutbar angesehen werden.

- Perspektivfläche Entwicklungsoption „Wohngebiet Mooshaupten nördlich der Buchauer Straße“ (IO 10)

Es werden die für ein allgemeines Wohngebiet vorgegebenen und um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte von tagsüber 49 dB(A) und nachts 34 dB(A) eingehalten.

Die sich so ergebende zusätzliche Lärmbelastung kann daher unabhängig von einer möglichen Vorbelastung als zumutbar angesehen werden.

- Vorranggebiet für den Wohnungsbau südlich der Buchauer Straße

Es zeigt sich, dass die um 6 dB(A) reduzierten Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet im Bereich des Vorranggebietes für den Wohnungsbau teilweise unterschritten werden.

In Bereichen in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die ermittelten Gesamt-Lärmimmissionskontingente um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, kann davon ausgegangen werden, dass auch bei der Überlagerung mit einer möglichen Vorbelastung keine unzumutbaren Pegelanhebungen hervorgerufen werden.

Dies entspricht der Systematik der TA Lärm. Entsprechend der TA Lärm sind Gewerbebetriebe genehmigungsfähig, wenn die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte um 6 dB(A) unterschritten werden. Eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet wird von der Aufstellung des Bebauungsplans nicht beeinträchtigt.

In den Bereichen in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden, kann es durch die Überlagerung mit einer möglichen Vorbelastung, zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm kommen. In diesen Bereichen ist dann z.B. durch eine Orientierung der schutzbedürftigen Räume der späteren Baukörper oder durch Schallschutzmaßnahmen eine weitere Verbesserung der schalltechnischen Situation möglich.

Grundlegend lässt sich sagen, dass in den Bereichen, in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden, voraussichtlich lediglich bei einer Festsetzung als allgemeines Wohngebiet eine schalltechnische Konfliktlage unter Berücksichtigung der Vorbelastung entstehen kann. Bei einer Festsetzung als gemischte Baufläche (z.B. Mischgebiet, urbanes Gebiet, etc.) ist auch unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung voraussichtlich das gesamte betrachtete Vorranggebiet (abzüglich Altlastenfläche) ohne weitere Maßnahmen nutzbar.

Im Folgenden wird anhand der einzelnen Sektoren für die festgesetzten Zusatzkontingente die mögliche Summenbelastung aus Vorbelastung und planbedingter Zusatzbelastung hinsichtlich der Nutzbarkeit als allgemeines Wohngebiet bewertet.

- Sektor A

Zur Tagzeit werden die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte außerhalb der Altlastenfläche eingehalten.

Zur Nachtzeit werden die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte außerhalb der Altlastenfläche in einem kleinen Bereich um bis zu 2 dB(A) überschritten. Es kann auf Grund der unter dem Abschnitt „Vorbelastung“ beschriebenen Situation, hinsichtlich der umliegenden gewerblichen Nutzungen, davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung nicht überschritten werden.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine bestehende Schießanlage mit der gleichen Einwirkungsrichtung wie das Plangebiet. Es wird für die Schießanlage i.d.R. von keinen relevanten Lärmemissionen zur Nachtzeit ausgegangen.

Die sich im Sektor ergebenden Lärmimmissionen, werden auch unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung als Zumutbar angesehen. Eine Entwicklung der Fläche als allgemeines Wohngebiet wird durch die vorliegende Planung nicht eingeschränkt.

- Sektor B, C

Es werden zur Tag- und Nachtzeit die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte in weiten Teilen eingehalten. In einem Teilbereich werden die Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte um bis zu ca. 3 dB(A) überschritten.

In den Bereichen in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA) durch die vorgeschlagenen Gesamt-Immissionskontingente überschritten werden, ist durch die vorliegende Planung ohne eine Orientierung der schutzbedürftigen Räume der späteren Baukörper oder Schallschutzmaßnahmen zukünftig kein allgemeines Wohngebiet (WA) möglich.

In dem Bereich in dem die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden, kann auf Grund der unter dem Abschnitt „Vorbelastung“ beschriebenen Situation, hinsichtlich der umliegenden gewerblichen Nutzungen, davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung nicht überschritten werden.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine bestehende Schießanlage mit der gleichen Einwirkungsrichtung wie das Plangebiet. Der genehmigte Betrieb der Schießanlage ist durch das bestehende reine Wohngebiet „Kessel“ bereits eingeschränkt. Es ist auf Grund der Abstände und der Topologie des Geländes in den Sektoren B und C in weiten Teilen von einer Lärmbelastung auszugehen, die (außerhalb der Altlastenfläche und des Plangebietes) auch in Summe mit der Zusatzbelastung voraussichtlich die Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte zur Tagzeit nicht relevant überschreitet. In einem kleinen Teilbereich sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte unter Berücksichtigung der Summenbelastung mit der Schützengilde möglich. Hier sind bei einer angedachten Entwicklung als allgemeines Wohngebiet weiter schallmindernde Maßnahmen vorzusehen bzw. auf eine entsprechende Orientierung der schutzbedürftigen Nutzungen zu achten. Es wird für die Schießanlage i.d.R. von keinen relevanten Lärmemissionen zur Nachtzeit ausgegangen.

Bei einer Ausweisung als Mischgebiet ist auch unter Berücksichtigung einer Summenbelastung von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte auszugehen.

Die sich im Sektor ergebenden Lärmimmissionen, werden auch unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung als Zumutbar angesehen. Eine Entwicklung der Fläche als allgemeines Wohngebiet wird aus schalltechnischer Sicht durch die vorliegende Planung nicht wesentlich eingeschränkt.

- Sektor D

Der Sektor D befindet sich überwiegend außerhalb des Vorranggebietes. Die Bereiche in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA)

durch das Plangebiet um weniger als 6 dB(A) unterschritten werden befinden sich innerhalb des Plangebietes und einer Altlastenfläche. Im Sektor D befindet sich kein relevanter Immissionsort in einem relevanten Abstand zum Plangebiet.

In den Bereichen in denen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ein allgemeines Wohngebiet (WA) durch die vorgeschlagenen Gesamt-Immissionskontingente überschritten werden, ist durch die vorliegende Planung zukünftig kein allgemeines Wohngebiet (WA) möglich.

Die sich im Sektor ergebenden Lärmimmissionen, werden auch unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung als Zumutbar angesehen.

- Sektor E, F, G

Es werden zur Tag- und Nachtzeit die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte in Teilen eingehalten. In einem Teilbereich werden die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte um bis zu ca. 5 dB(A) überschritten.

Es ist unter Berücksichtigung der möglichen Lärmimmissionen durch umliegende bestehende Gewerbe- und Industrieflächen eine Überlagerung der Lärmimmissionen möglich, welche in Summe zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet führen können.

Allerdings befinden sich die als Vorbelastung berücksichtigten relevanten Gewerbe- und Industrieflächen südlich des Vorranggebietes und wirken dementsprechend aus einer anderen Einwirkungsrichtung als das Plangebiet auf das Vorranggebiet ein. Zudem werden sie durch die bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen bereits in einem gewissen Umfang eingeschränkt.

Für die Bereiche in denen die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte durch die Zusatzbelastung nicht eingehalten werden, kann somit davon ausgegangen werden, dass an den dem Plangebiet zugewandten Fassadenseiten der zukünftig möglichen Bebauung, die Immissionsrichtwerte der TA Lärm auch unter Berücksichtigung einer möglichen Summenbelastung, nicht überschritten werden. An den Fassadenseiten, die vom Plangebiet abgewandt liegen, werden die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte voraussichtlich eingehalten.

Westlich des Plangebietes befindet sich eine bestehende Schießanlage mit der gleichen Einwirkungsrichtung wie das Plangebiet. Der genehmigte Betrieb der Schießanlage ist durch das bestehende reine Wohngebiet „Kessel“ bereits eingeschränkt.

Es ist auf Grund der Abstände und der Topologie des Geländes in weiten Teilen der Sektoren E, F und G von einer Lärmbelastung auszugehen, die (außerhalb der Altlastenfläche) auch in Summe mit der Zusatzbelastung voraussichtlich die Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte zur Tagzeit für ein allgemeines Wohngebiet nicht relevant überschreiten.

In einem kleinen Teilbereich sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte unter Berücksichtigung der Summenbelastung mit der Schützensgilde möglich. Hier sind bei einer angedachten Entwicklung als allgemeines Wohngebiet weitere schallmindernde Maßnahmen vorzusehen bzw. auf eine entsprechende Orientierung der schutzbedürftigen Nutzungen zu achten.

Es gilt hierbei zu beachten, dass hier bereits allein durch den Betrieb der Schießanlage, schallmindernde Maßnahmen erforderlich sein können.

Es wird für die Schießanlage i.d.R. von keinen relevanten Lärmemissionen zur Nachtzeit ausgegangen.

Bei einer Ausweisung als Mischgebiet ist auch unter Berücksichtigung einer Summenbelastung von einer Einhaltung der Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte auszugehen.

Die sich im Sektor ergebenden Lärmimmissionen, werden auch unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung als zumutbar angesehen.

Bewertung der Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes

SO Teilfläche 1 – Heizwerk

Es wurden die sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten für die Teilfläche 1 ergebenden Immissionskontingente den Beurteilungspegeln gegenübergestellt, die sich aus der schalltechnischen Untersuchung zum Genehmigungsantrag des geplanten Heizwerks ergeben.

Es zeigt sich, dass die Beurteilungspegel der geplanten Anlage die sich für die Teilfläche 1 aus den festgesetzten Emissionskontingenten LEK ergebenden Gesamtimmissionskontingente an den relevanten Immissionsorten unterschreiten. Somit ist die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes gegeben.

SO Teilfläche 2 – Grüngutlager

Es wurde eine typisierende Betrachtung für ein mögliches Grüngutlager mit einem geringen Durchsatz durchgeführt.

Dabei wurde von folgenden Hauptlärmquellen ausgegangen:

- LKW-Anlieferungen und Abholungen am Tag
- Betrieb eines Radladers am Tag

Es zeigt sich, dass bei den festgesetzten Kontingenten der Betrieb eines Grüngutlagers mit einem geringen Durchsatz auf der Teilfläche 2 grundsätzlich möglich ist.

Somit ist die grundsätzliche Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes gegeben.

Planbedingter Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Waldseer Straße. Die Waldseer Straße mündet in die Buchauer Straße und weiter zur Bundesstraße B 32.

Bestehende Bebauung

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von 50 dB(A) zur Tagzeit bzw. 40 dB(A) zur Nachtzeit für ein reines Wohngebiet deutlich unterschritten.

Es werden die Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) zur Tagzeit bzw. 49 dB(A) zur Nachtzeit für ein reines Wohngebiet ebenfalls deutlich unterschritten.

Somit werden keine Wohngebiete oder Wohngebäude wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung

an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und kann als zumutbar angesehen werden.

Vorranggebiet für den Wohnungsbau

Die Waldseer Straße verläuft innerhalb des Vorranggebietes für den Wohnungsbau. Es zeigt sich, dass die Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) zur Tagzeit bzw. 49 dB(A) zur Nachtzeit für ein allgemeines Wohngebiet ab einem Abstand von ca. 2 Metern zur Straßenachse unterschritten werden.

Es werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 von 55 dB(A) zur Tagzeit bzw. 45 dB(A) zur Nachtzeit für ein allgemeines Wohngebiet ab einem Abstand von ca. 5 Metern zur Straßenachse unterschritten.

Die Waldseer Straße hat eine Breite von mindestens ca. 4 Metern. Für die zukünftig mögliche Bebauung ist dadurch sichergestellt, dass die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Somit werden auch innerhalb des Vorranggebietes die zukünftig möglichen Wohngebäude nicht wesentlich durch den planbedingten Fahrverkehr auf öffentlichen Verkehrswegen beeinträchtigt. Die mögliche Beeinträchtigung an den Verkehrswegen liegt im Rahmen der allgemein üblichen Schwankungsbreite des Fahraufkommens auf öffentlichen Verkehrswegen und kann als zumutbar angesehen werden.

6.11 Gestaltungsfestsetzungen

Um der Versiegelung der Neubebauung entgegenzuwirken, sind Flachdächer extensiv zu begrünen. Die Begrünung sorgt für einen positiven Einfluss auf das örtliche Kleinklima und fördert dabei die Artenvielfalt. Die Pflanzen binden Feinstaub aus der Luft und sind ein guter Zwischenspeicher für ablaufendes Regenwasser. Darüber hinaus wird mit einem Gründach ein kühleres und angenehmeres Klima geschaffen. Die Pflanzen in einem Gründach absorbieren Sonnenlicht und wirken wie eine natürliche Klimaanlage. Zur Förderung erneuerbarer Energien sind die Flachdächer alternativ mit Anlagen zur Erzeugung von Solarenergie auszustatten.

Um den Ortsbildcharakter zu wahren, sind glänzende, grelle oder signalfarbene Eindeckungen unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Solar- und Photovoltaikanlagen.

Werbeanlagen sind in einer Entfernung bis zu 40 m zum nächstgelegenen Fahrbahnrand der Bundesstraße ohne ausdrückliche Zustimmung der Straßenbauverwaltung unzulässig. Damit soll sichergestellt werden, dass so wenig wie möglich in den Ortsbildcharakter eingegriffen werden kann.

7. ENERGIE

Bauleitpläne sollen nach § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für einen allgemeinen Klimaschutz. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame

und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 BauGB; § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Um diesen Beitrag leisten zu können, sind bauliche Konzepte und anlagenbasierte Konzepte möglich, die in einem Bauleitplan festgesetzt und umgesetzt werden können.

Im Falle eines Neubaus sind die Eigentümer gem. Teil 2 Abschnitt 4 GEG seit 2020 verpflichtet, anteilig regenerative Energien zu nutzen. Dies kann unter anderem durch Wärmepumpen, Solaranlagen, Holzpelletkessel geschehen oder durch Maßnahmen, wie z. B. die Errichtung von Solarthermieranlagen auf großen Dachflächen.

Ob der Baugrund im Baugebiet für einen Einsatz von Grundwasser-Wärmepumpen geeignet ist, ist im Einzelfall zu prüfen. Die fachliche Begutachtung für Anlagen bis zu einer Leistung von 50 kJ/s wird hier von Privaten Sachverständigen der Wasserwirtschaft (PSW) durchgeführt. Ob der Bau einer Erdwärmesondenanlage möglich ist, muss im Einzelfall geprüft werden.

Solarenergie

Die Stadt Bad Saulgau liegt im Bereich des Bebauungsplangebiets bezüglich des Jahresmittels der globalen Strahlung im Mittelfeld (1.141 kW/m²). Daraus ergibt sich eine mittlere Eignung für die Nutzung von Solarthermie oder Photovoltaik.

Innerhalb des Bebauungsplanumgriffes kann die Nutzung von Solarenergie durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen der Neubauten weiter ausgebaut werden. Durch die Orientierung der Gebäudeflächen nach Süden kann der Wärmeeintrag durch solare Einstrahlung über die Gebäudefassade bestmöglich ausgeschöpft werden und durch die Ausrichtung der Dachfläche nach Süden bzw. eine Aufständigung der PV-Module auf Flachdächern ergibt sich eine begünstigte Möglichkeit der Errichtung von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen.

Durch die passive Nutzung der solaren Einstrahlung und der Gewinnung von Wärme und Strom, können Kosten gespart und dem Klimaschutz Rechnung getragen werden.

8. FLÄCHENSTATISTIK

Geltungsbereich	27.456 m²	100,0 %
Bauflächen	12.789 m ²	46,6 %
Öffentliche Verkehrsflächen	2.911 m ²	10,6 %
Grünflächen	11.756 m ²	42,8 %
<i>davon Flächen für Maßnahmen zum Schutz</i>	<i>5.791 m²</i>	<i>21,1 %</i>
<i>davon Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen</i>	<i>5.965 m²</i>	<i>21,7 %</i>

D) UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Wie auch in der Begründung dargestellt, soll Baurecht für ein Biomasseheizwerk geschaffen werden.

Der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung notwendig werdende Ausgleichsbedarf wird gemäß der „naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten“ ermittelt.

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Als Grundlage der Planung dienen das Naturschutzgesetz (BWNatSchG etc.), die Immissionsschutz-Gesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung und das Bundes-Bodenschutzgesetz, der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (i. d. F. v. 21.08.2022), der Regionalplan der Region Bodensee-Oberschwaben (Planentwurf zum Satzungsbeschluss der Verbandssammlung am 25. Juni 2021), der Flächennutzungsplan und das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP).

1.3.1 Landesentwicklungsplan, Regionalplan

Die allgemeinen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans Baden-Württemberg (LEP) und des Regionalplans der Region Bodensee-Oberschwaben die für das Planungsvorhaben relevant sind, sind in der Begründung dargestellt.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Der Planbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der südöstliche Teil ist als Fläche für die Forstwirtschaft abgebildet. Außerdem umgibt den Bereich eine Signatur für Flächen, die mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. Östlich des Planbereichs ist eine Freihaltetrasse für den projektierten Straßenbau der Bundesstraße B 32 dargestellt. Die Bundesstraße wurde mittlerweile realisiert und zählt zum Bestand. Der Planbereich liegt außerdem gemäß der Darstellung im Flächennutzungsplan im Schutzgebiet für die Grundwassergewinnung. Da dies so im Geoportal Baden-Württemberg nicht mehr abrufbar ist und die Grenze der Wasserschutzgebietszone weiter östlich verläuft, ist davon auszugehen, dass sich hier kein Wasserschutzgebiet mehr befindet, was aufgrund der Altlastensituation im Planbereich nachvollziehbar erscheint.

1.3.3 Schutzgebiete

Der Planbereich befindet sich in keinem Schutzgebiet.

1.3.4 Denkmalschutz

Bau- oder Bodendenkmäler sind nicht betroffen.

2. UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Nachfolgend wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) abgegeben, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung werden insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase von potentiellen, geplanten Vorhaben, in Bezug auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstaben a) bis i) BauGB, beschrieben.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme:

Schutzgebiete des Naturschutzes sind nicht von der Planung betroffen. So befinden sich im Planbereich befinden weder amtlich kartierte Biotope, noch sind Flora-Fauna-Habitat-Gebiete von der Planung berührt.

Der Planbereich, ein Konversionsstandort, der einst als Ablagerungsort für Abfälle jeglicher, heute teilweise auch nicht mehr nachvollziehbarer Art und später als Lagerplatz für den Bauhof und Kompostierungsanlage gedient hat ist heute jedoch Standort von Pflanzengesellschaften, die sich hier mittels Sukzession ausgebreitet haben und teils auch beachtliche Höhen erreicht haben.

Im Rahmen von dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024) wurde das Plangebiet nach streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäischen Vogelarten sowie national besonders geschützten Arten untersucht.

Die Kartierung der Reptilien erfolgte durch 5 Begehungen der Herdgrube. Im Untersuchungsraum konnten insgesamt 108 Nachweise für Zauneidechsen, die europarechtlich streng geschützt sind, erbracht werden. Desweiteren konnten bei der Kartierung 8 Nachweise von der national besonders geschützten Blindschleiche erbracht werden.

Bei der Amphibienkartierung wurden Larven der Kreuzkröte in den zwei Flachwassertümpeln im Bereich des Grünlagerplatzes nachgewiesen. Die Kreuzkröte zählt zu den europarechtlich streng geschützten Arten.

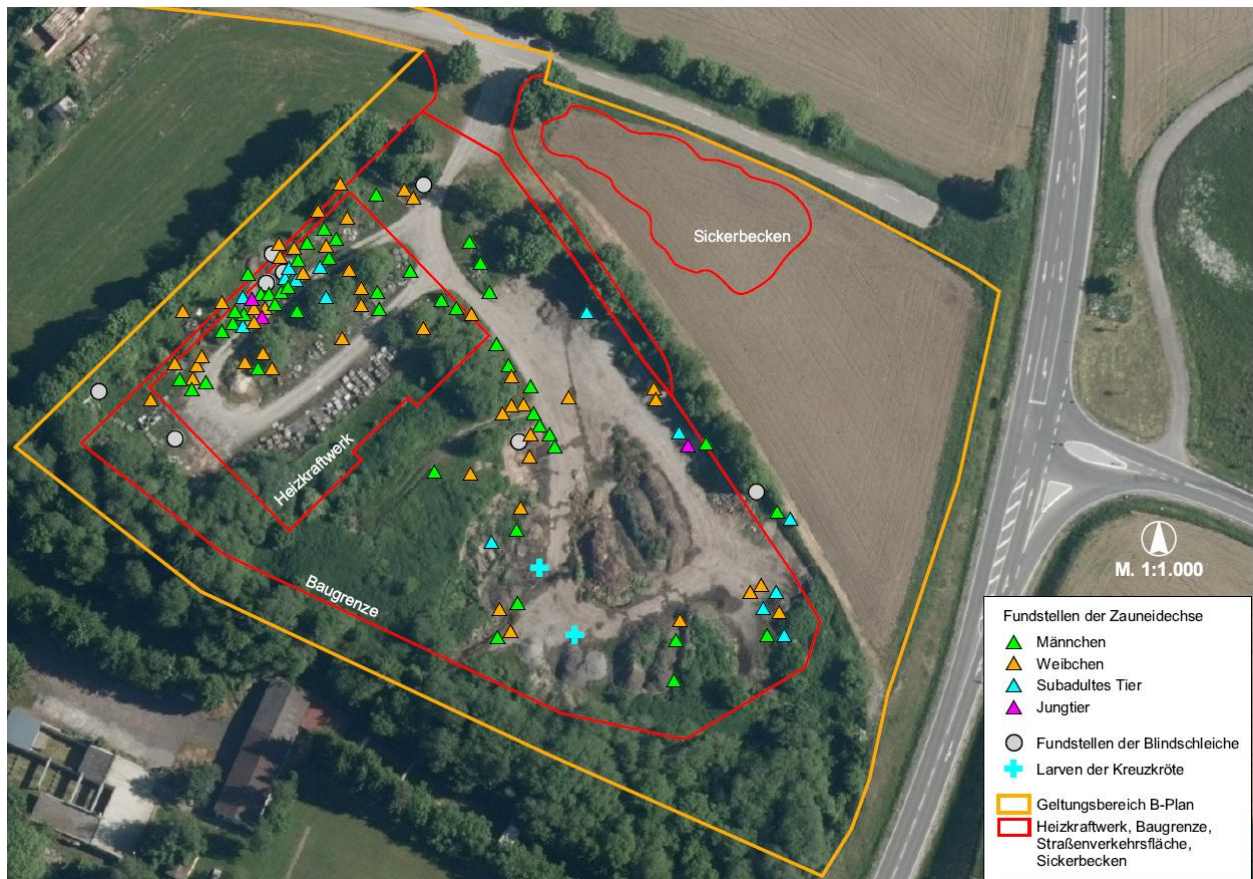


Abbildung 8: Karte zur Kartierung der Reptilien und Amphibien, Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024

Bei der Kartierung der Vögel konnten insgesamt 45 Vogelarten nachgewiesen werden, davon wurden 27 Arten als Brutvögel und 14 Arten als Nahrungsgäste eingestuft. Alle nachgewiesenen Brutvogelarten gelten in Baden-Württemberg als ungefährdet, lediglich 3 Arten (Feldsperling, Goldammer, Grauschnäpper) befinden sich auf der Vorwarnliste.

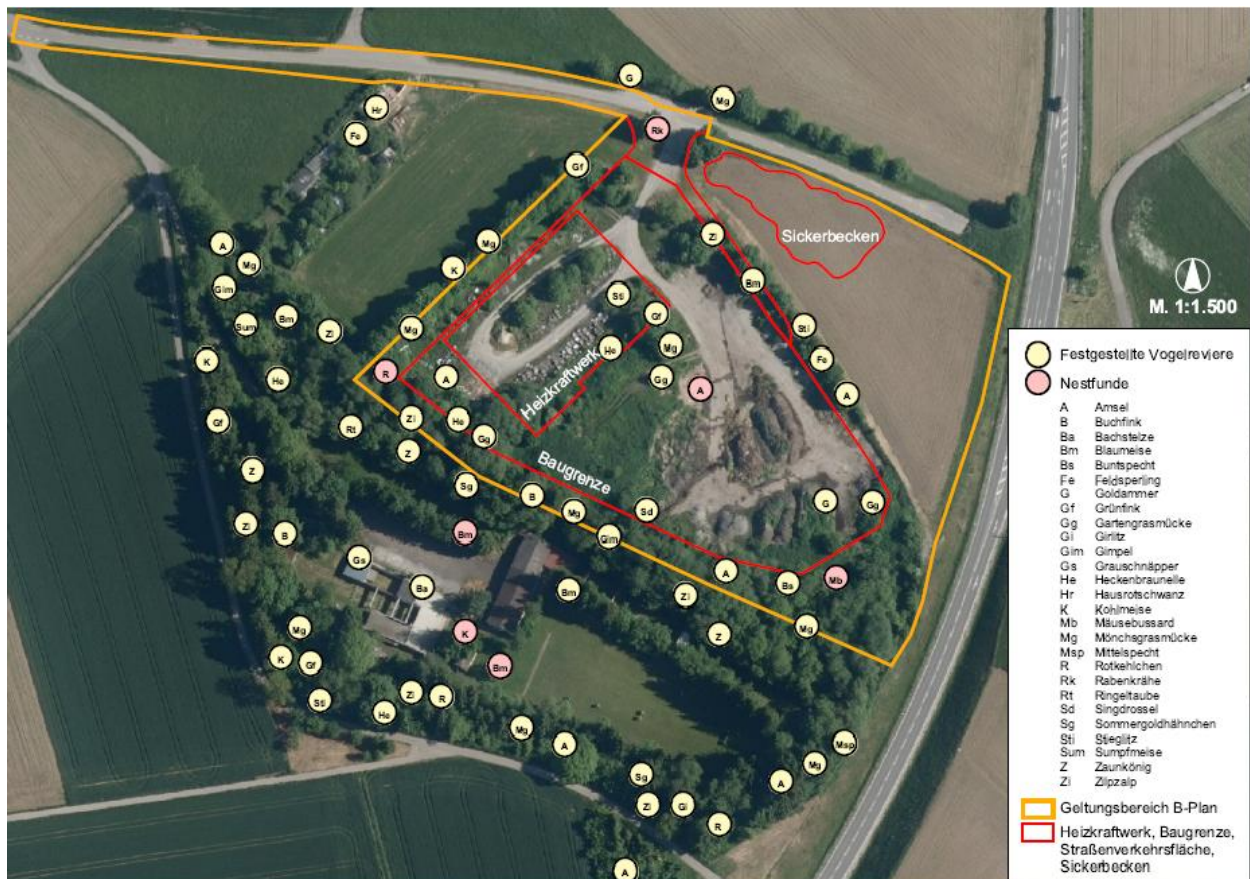


Abbildung 9: Karte zur Kartierung der Vögel, Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024

Aufgrund des Vorkommens streng geschützter heimischer Arten hat das Plangebiet eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Auswirkungen:

Durch den Bau der Heizzentrale werden Gehölze gerodet und der Boden vollständig versiegelt. Dadurch gehen Lebensräume für unter anderem Zauneidechsen und Kreuzkröten verloren. Im Bebauungsplan sind daher Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen festgesetzt. Mindestens ein Jahr vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen müssen die CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Der nährstoffreiche Boden ist abzuschleppen und es sind eine Niederhecke und Magerwiese zu entwickeln und pflegen. Des Weiteren sind neue Zauneidechsenhabitate, ein Asphaltbecken sowie eine kaskadenförmige Tümpelkette herzustellen und das Versickerungsbecken ist naturnah zu gestalten. Zur Minderung und Vermeidung soll der aktuelle Bestand der Zauneidechsen erfasst werden und die Ausgleichsfläche im Bereich der Zufahrt am Grüngutplatz vergrößert werden. Für die Eingriffe in den Zauneidechsenlebensraum sollen eine Bauzeitenregelung gelten, Zauneidechsen in Ersatzhabitate umgesetzt werden und ein Reptilienzaun aufgestellt werden.

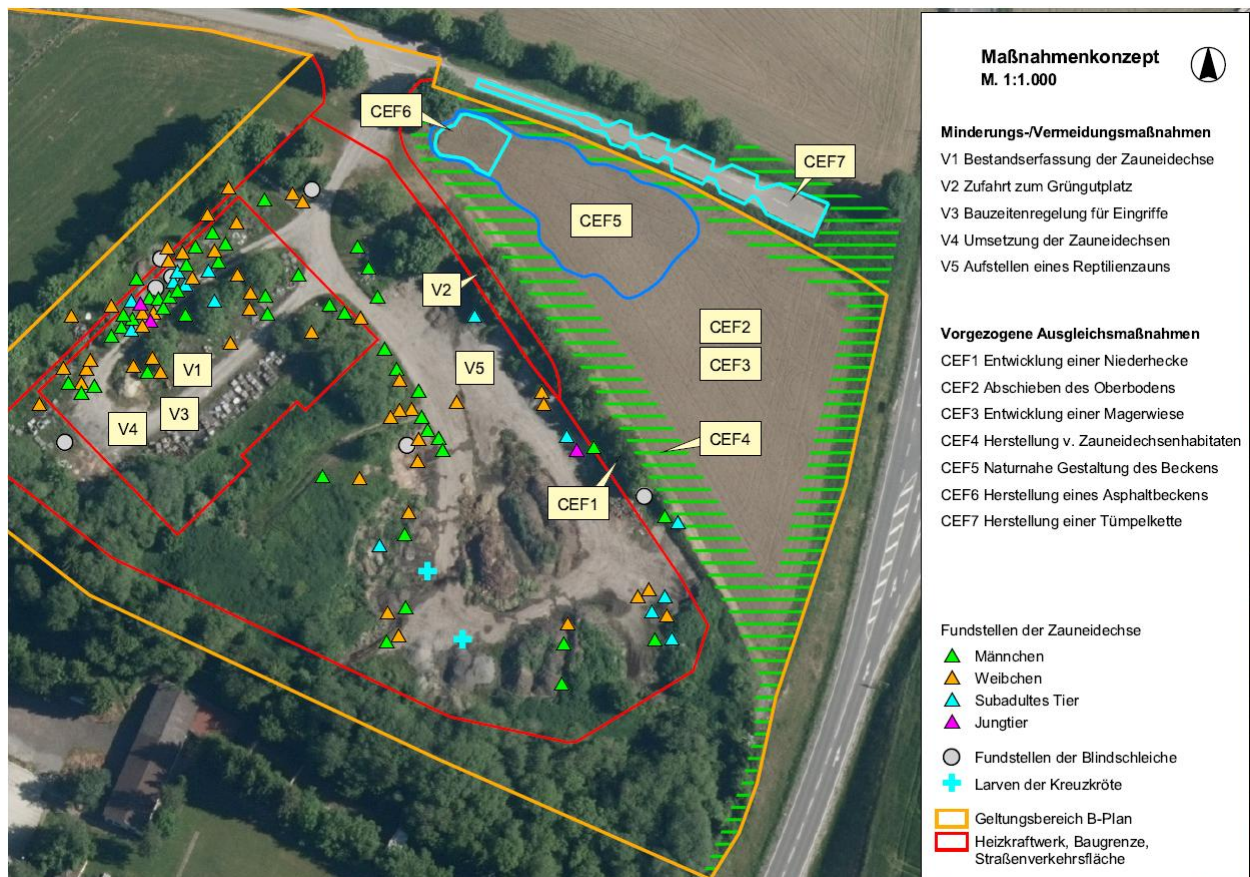


Abbildung 10: Maßnahmenkonzept der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024

Im Betrieb werden vom Heizwerk wenige Störfaktoren ausgehen, da die Anlage abgesehen vom Anlieferverkehr weitestgehend autark laufen soll.

Bewertung:

Es ist davon auszugehen, dass durch das Planvorhaben ausgelöste Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die getroffenen Festsetzungen, insbesondere der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, vermieden, minimiert und ausgeglichen werden. Es wird folglich von Auswirkungen mit einer **mittleren Erheblichkeit** auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgegangen.

2.2 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme:

Der Boden im Planbereich ist teilweise verdichtet, teils Standort von Gehölzen und bislang unversiegelt. Gemäß der Bodenübersichtskarte handelt es sich beim Bodentyp um Parabraunerde im Verbreitungsgebiet der Jungmoränen, Schotter und Beckensedimente. Gemäß dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau handelt es sich um belasteten Boden

durch Deponie und Bauschutt. Dies bestätigt auch eine orientierende und indikative Erkundung dieser Altablagerung aus dem Jahr 1999³, die zu dem Ergebnis kommt, dass zwar kein weiterer Handlungsbedarf für das Schutzgut Grundwasser besteht, jedoch erhöhte Konzentrationen für die Schadstoffe Blei, Quecksilber, MKW, PAK, Mangan, Nickel und Arsen bestehen.

Auswirkungen:

Mit der vollständigen Versiegelung der Bauflächen wird der Wirkungspfad Boden – Wasser unterbunden und somit verhindert, dass Schadstoffe ins Grundwasser gelangen können. Auch wenn die damalige Untersuchung keinen Handlungsbedarf bzgl. des Schutzgutes Wasser feststellte, erscheint dies sinnvoll, denn der Planbereich befindet sich am Rande des Wasserschutzbereiches, die Ableitung unverschmutzten Niederschlagswassers in unbelastete Bereiche kann zu einer unbedenklichen Grundwasserneubildung führen. Der Boden im Planbereich erhält mit der Planung einen „Deckel“, sodass von ihm künftig keine Gefahren mehr ausgehen.

Bewertung:

Aufgrund der hohen Vorbelastung des Standorts ist von **keinen erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen.

2.3 Schutzgut Fläche

Bestandsaufnahme:

Gemäß Flächennutzungsplan handelt es sich um land- bzw. forstwirtschaftliche Nutzflächen, was jedoch nicht der derzeitigen Nutzung entspricht. Der Planbereich wurde als Ablagerungsort zur Entsorgung unterschiedlicher Materialien und im Folgenden als Lagerfläche des Bauhofs genutzt, dient heute teilweise noch der Kompostierung von Gartenabfällen und ist Standort fortschreitender Sukzession. Die Flächen sind bislang unversiegelt, teils aber auch stark verdichtet. Nutzungskonkurrenz besteht hier nicht, da der Standort für die Landwirtschaft und auch für andere Nutzungen wie etwa Wohnen aufgrund der Altlastensituation ungeeignet ist.

Auswirkungen:

Große Teile der Fläche werden mit der Planung versiegelt, was auch notwendig ist (siehe Schutzgut Boden). Die Randbereiche bleiben als Gehölzflächen erhalten. Die bisher im Flächennutzungsplan dargestellte Nutzung kann hier aufgrund der Altlasten nicht stattfinden. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren an die vorgesehenen Nutzungen angepasst.

³ Orientierende und indikative Erkundung (E₁₋₂) der Altablagerung ehem. Kiesgrube Kühlsteig Saulgau vom 16.11.1999, ABU Altlasten Bauökologie Umweltmanagement

Bewertung:

Da es sich im Teil des Planbereichs, indem versiegelt wird, um einen vorbelasteten Konversationsstandort handelt, ist von **keinen erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche auszugehen.

2.4 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme:

Im Umgriff des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Schutzgebiete nach Wasserrecht sind ebenfalls nicht von der Planung betroffen. Auch Einzugsgebiete der Wasserversorgung oder Trinkwasserschutzgebiete werden vom Planbereich nicht berührt.

Auswirkungen:

Zwar wird der Boden im Planbereich großflächig versiegelt, jedoch ist dies aufgrund der Altlastensituation eher positiv hinsichtlich des Schutzgutes zu werten. Das angrenzende Wasserschutzgebiet wird dadurch geschützt, durch die Ableitung des Niederschlagswassers in angrenzende, unbelastete Bereiche kommt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und keiner schädlichen Verstärkung des Oberflächenabflusses.

Bewertung:

Es ist von **keinen erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser auszugehen.

2.5 Schutzgut Klima / Luft

Bestandsaufnahme:

Der Planbereich hat keinen großen Einfluss auf die Kaltluftentstehung, da hierfür eher Grünland eine Bedeutung hat. Durch die Lage des Planbereiches am östlichen Ortsrand hat das Vorhaben auch wenig Einfluss auf die Durchlüftung der Stadt Bad Saulgau, da die Hauptwindrichtung aus dem Westen kommt.

Auswirkungen:

Baubedingt kann es durch den Einsatz von Baumaschinen während der Bauphase zu einer temporär erhöhten Emission von Luftschadstoffen und Staub kommen.

Durch die Versiegelung kann es zu Aufheizungseffekten kommen.

Das Vorhaben, ein zentrales Biomasseheizwerk vor den Toren der Stadt, basierend auf erneuerbaren Energien (Holz) anstatt dezentraler, im Stadtgebiet verteilter Energiequellen für die Wärmeversorgung der Bevölkerung zu installieren, ist dem Klimaschutz dienlich, da der CO₂-Ausstoß reduziert werden kann. Auch für die Luftbelastung der Stadt ist dies positiv zu sehen, da keine Heizzentralen innerhalb des Stadtgebietes mehr notwendig sind.

Bewertung:

Es werden Auswirkungen **geringer** Erheblichkeit auf das Schutzgut Klima/Luft erwartet.

2.6 Schutzgut Mensch

Bestandsaufnahme:

Beurteilungsgegenstand für das Schutzgut Mensch sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, die Erholungs- und Freizeitfunktion sowie die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Im Ausgangszustand hat der Planbereich sowie das direkte Umfeld des Gebietes keine Bedeutung als Wohnort. Der Planbereich bietet keine Freizeit- und Erholungsfunktion. Auch ein Fuß- oder Radweg verläuft nicht in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet.

Auswirkungen:

Durch ausreichenden Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung und der Einhaltung aller immissionsrechtlich relevanten Grenzwerte wird die Wohn- und Wohnumfeldfunktion auch an den nächstgelegenen potenziellen Immissionsorten nicht beeinträchtigt. Die Anlage soll weitestgehend autark laufen, dennoch ergeben sich mit ihr neue Arbeitsplätze durch die benötigte Wartung und auch die Versorgung der Anlage mit Biomasse.

Bewertung:

Aufgrund der Vorbelastung des Standorts und der Entfernung zu Wohngebieten ist von Auswirkungen **geringer** Erheblichkeit auf das Schutzgut Mensch auszugehen.

2.7 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme:

Die Herdgrube liegt am östlichen Ortsrand Bad Saulgaus an der Bundesstraße, liegt auf einer Anhöhe und ist von außen aufgrund der üppigen Eingrünung nicht einsehbar. Nördlich des Planbereiches beginnt ab der Buchauer Straße eine Moorlandschaft, die ökologisch und auch optisch als wertvoll beschrieben werden kann.

Auswirkungen:

Das Heizwerk wird trotz Eingrünung aufgrund seiner Höhe, der Schornstein darf bis zu 35 m hoch werden, sichtbar sein. Mit der Standortwahl, die aus einer vergleichenden Flächenanalyse resultiert, konnte ein Standort in der wertvollen Moorlandschaft verhindert werden.

Bewertung:

Aufgrund der Lage außerhalb der Moorlandschaft und der gegebenen Eingrünung, die das Heizwerk jedoch nicht vollständig verdecken kann, ist von Auswirkungen **mittlerer** Erheblichkeit auszugehen.

2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsaufnahme:

Unter Kultur- und Sachgüter werden neben historischen Kulturlandschaften, geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie alle weiteren Objekte (einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges) verstanden, die als kulturhistorisch bedeutsam zu bezeichnen sind.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich weder Bau- noch Bodendenkmäler.

Auswirkungen:

Es werden keine Kultur- oder Sachgüter durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Bewertung:

Es ist von **keinen erheblichen** Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auszugehen.

2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter, Kumulierung der Auswirkungen

Negative Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser können mit der Vollversiegelung verhindert werden, ein Eintrag von Schadstoffen auf dem Wirkungspfad Boden-Wasser ist nach der Umsetzung des Bauvorhabens praktisch ausgeschlossen.

Es sind keine Vorhaben im Nahbereich geplant, deren Auswirkungen mit denen des gegenständlichen Bauvorhabens kumulieren.

3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG („NULLVARIANTE“)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Planbereich weiterhin als Ablagerungsort oder für Kompostierung dienen bzw. würde weiterhin der fortschreitenden Sukzession überlassen. Die Altlasten könnten womöglich doch irgendwann ihren Weg ins Grundwasser finden und das angrenzende Wasserschutzgebiet beeinträchtigen.

Das Heizwerk könnte an anderer Stelle errichtet werden, wo die Auswirkungen auf Natur- und Umweltschutz sowie das Orts- und Landschaftsbild insgesamt negativer zum Tragen kämen, wie die vergleichende Flächenanalyse zur Standortfindung zeigte. Auch wäre die gewerbliche Eignung, z. B. aufgrund höherer Raumwiderstände, schlechterer Anbindung an das bestehende Wärmenetz, schlechterer Erschließungsmöglichkeiten oder auch eines höheren Aufwandes, weniger gegeben als am Standort Herdgrube.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

4.1 Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Erhalt eines 10 m breiten, das Vorhaben eingrünenden und vollständig umgebenden Gehölzstreifens
- Bestandserfassung der Zauneidechse
- Zufahrt zum Grüngutplatz (Vergrößerung der Ausgleichsfläche)
- Bauzeitenregelung für Eingriffe in den Zauneidechsenlebensraum
- Umsetzen der Zauneidechsen in die Ersatzhabitate
- Aufstellen eines Reptilienzauns

Schutzgut Boden und Fläche

- Vollversiegelung der mit Altlasten belasteten Fläche und damit Unterbindung des Wirkungspfad des Boden-Wasser

Schutzgut Wasser

- Vollversiegelung der mit Altlasten belasteten Fläche und damit Unterbindung des Wirkungspfad des Boden-Wasser
- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers in einer benachbarten unbelasteten Fläche

Schutzgut Klima und Luft

- Wahl eines für Klima und Luft vergleichsweise unschädlichen Standortes
- Verzicht auf dezentrale, nicht erneuerbare Energiequellen in der Stadt
- Zentrales, aus erneuerbaren Energien gespeistes Heizwerk am östlichen Ortsrand mit Entfernung zur nächsten Wohnbebauung

Schutzgut Landschaftsbild

- Wahl eines bereits eingegrüneten Standortes, der sich außerhalb der wertvollen Moorlandschaft befindet

Sonstige erhebliche Umweltauswirkungen

Vermutlich keine erheblichen Auswirkungen sind zu folgenden Themen zu erwarten:

- Art und Menge an Strahlung: Die ermöglichten Vorhaben lassen keine relevanten Auswirkungen zu.
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung: Es ist von keiner erheblichen Zunahme der Abfälle auszugehen. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle ist nach derzeitigem Kenntnisstand gesichert.

- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen): Diese Risiken sind mit den ermöglichten Vorhaben nicht in erhöhtem Maße verbunden.
- 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: Planungen in benachbarten Gebieten wurden in die Untersuchung mit einbezogen. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.
- 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: Die ermöglichten Vorhaben haben geringe Auswirkungen auf das Mikroklima. Ein erheblicher Ausstoß von Treibhausgasen ist mit der Planung nicht verbunden.
- Eingesetzte Techniken und Stoffe: Für die mögliche bauliche Erweiterung des Gewerbegebietes werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Die beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit werden im Rahmen der öffentlichen Auslegung aufgefordert, hierzu vorliegende Informationen mitzuteilen.

5. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBERECHNUNG

5.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Nach § 1a (3) Satz 1 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Eingriff und Ausgleich werden unter Anwendung der „naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg LfU ermittelt.

5.1.1 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

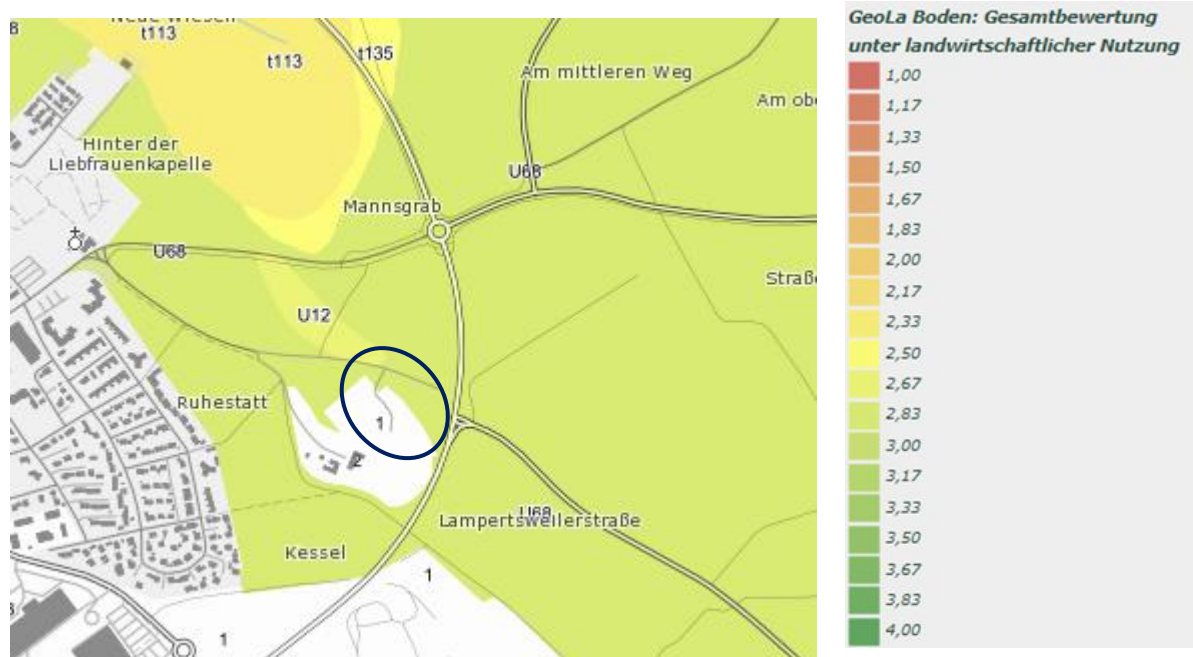


Abbildung 11: Auszug Karte „Gesamtbewertung der Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung“, Geltungsbereich (dunkelblau) o.M. (© 2021 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg)

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen unter landwirtschaftlicher Nutzung wird gemäß Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Regierungspräsidium Freiburg auf der Fläche des Geltungsbereichs unterschiedlich angegeben.

Im Bereich der ehemaligen Halde / Deponie, welche flächenmäßig den überwiegenden Teil einnimmt, wird die Kartiereinheit 1 „Auftrag“ angegeben. Die Gesamtbewertung dieses anthropogenen Bodens wird gemäß der Arbeitshilfe: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2., überarbeitete Auflage 2012) mit einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen und damit Wertstufe 0 gleichgesetzt. Erst ab einer bedeckenden Auflagerung von mindestens 20 cm durchwurzelbaren Bodens kann mit Wertstufe 1 und ab mindestens 50 cm durchwurzelbaren Bodens mit Wertstufe 2 eine teilweise Wiederaufnahme von Bodenfunktionen angenommen werden.

Im nördlichen Teil des Plangebietes sowie auf dem Gebiet der zuführenden Straße wird dagegen die Kartiereinheit „U68 Parabraunerde aus Schmelzwasserschottern“ mit einer Gesamtbodenbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung von 2,83 angegeben.

Die Fläche des geplanten Sondergebiets befindet sich auf Boden der Kartiereinheit 1 „Auftrag“. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen wurde hier überwiegend mit der Wertstufe 0 vorgenommen. Die anthropogenen Auflagerungen stehen oberflächennah an mit Etablierung allenfalls einer Pionier- und Ruderalvegetation (siehe Abbildung 13). Lediglich im zentralen Bereich der geplanten Sondergebietsfläche befinden sich Feldgehölze, welche auf eine relevante Mächtigkeit durchwurzelbaren Bodens schließen lassen und daher mit Wertstufe 2 berechnet wurden. Im Bereich der Zufahrt zeigt sich ferner ein kleiner Grünlandstreifen, der möglicherweise eine bewurzelbare Bodenschicht von 20 cm aufweisen könnte und daher mit Wertstufe 1 bewertet wird.



Abbildung 12: Bestandsaufnahme mit unmittelbar oberflächlich anstehenden Aufschüttungen, (© 2023 Eigene Aufnahmen)

Die anteilmäßige Kalkulation der voraussichtlich bewurzelbaren Bodenmächtigkeiten im Bereich des geplanten Sondergebiets erfolgte anhand der bei der Bestandsaufnahme ange-
troffenen Biotoptypen. Diese werden detailliert im Abschnitt 5.1.2 erläutert.

Unverändert erhalten bleiben die im Umgriff des Geltungsbereichs gelegene Zufahrtsstraße auf Boden der Kartiereinheit U68 sowie die etablierten außenliegenden Gehölzstreifen auf Kartiereinheit 1. Hier findet keinerlei Bestandsänderung im Schutzgut Boden statt.

Für den Bereich der geplanten Sondergebietsfläche ergibt sich ein Eingriff und Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wie folgt:

Bodenbeeinträchtigung					
	Wertstufe vor dem Eingriff	Wertstufe nach dem Eingriff	Defizit Ökopunkte/ m²	Fläche (m²)	Eingriffsdefizit
Gesamtfläche = 12.789					
Vorhandene Wege und anstehende anthropogene Auflagerungen	0	0	0	5.117	0
Bodenmächtigkeit < 20 cm (Pioniervegetation)	0	0	0	4.245	0
Bodenmächtigkeit > 20 cm und < 50 cm (Grünland)	1	0	-4	122	-488
Bodenmächtigkeit > 50 cm (Feldgehölz)	2	0	-8	3.299	-26.392
			<u>Summe Bodenpunkte:</u>		<u>-26.880</u>

Tabelle 1: Bodenbeeinträchtigung, auf 100 % fehlende Flächenanteile: Rundungsungenauigkeit

5.1.2 Kompensationsbedarf für das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für die Berechnung der Biotopwerte auf der Fläche des geplanten Sondergebiets wurde die Bestandsaufnahme vom 06.11.2023 zugrunde gelegt:

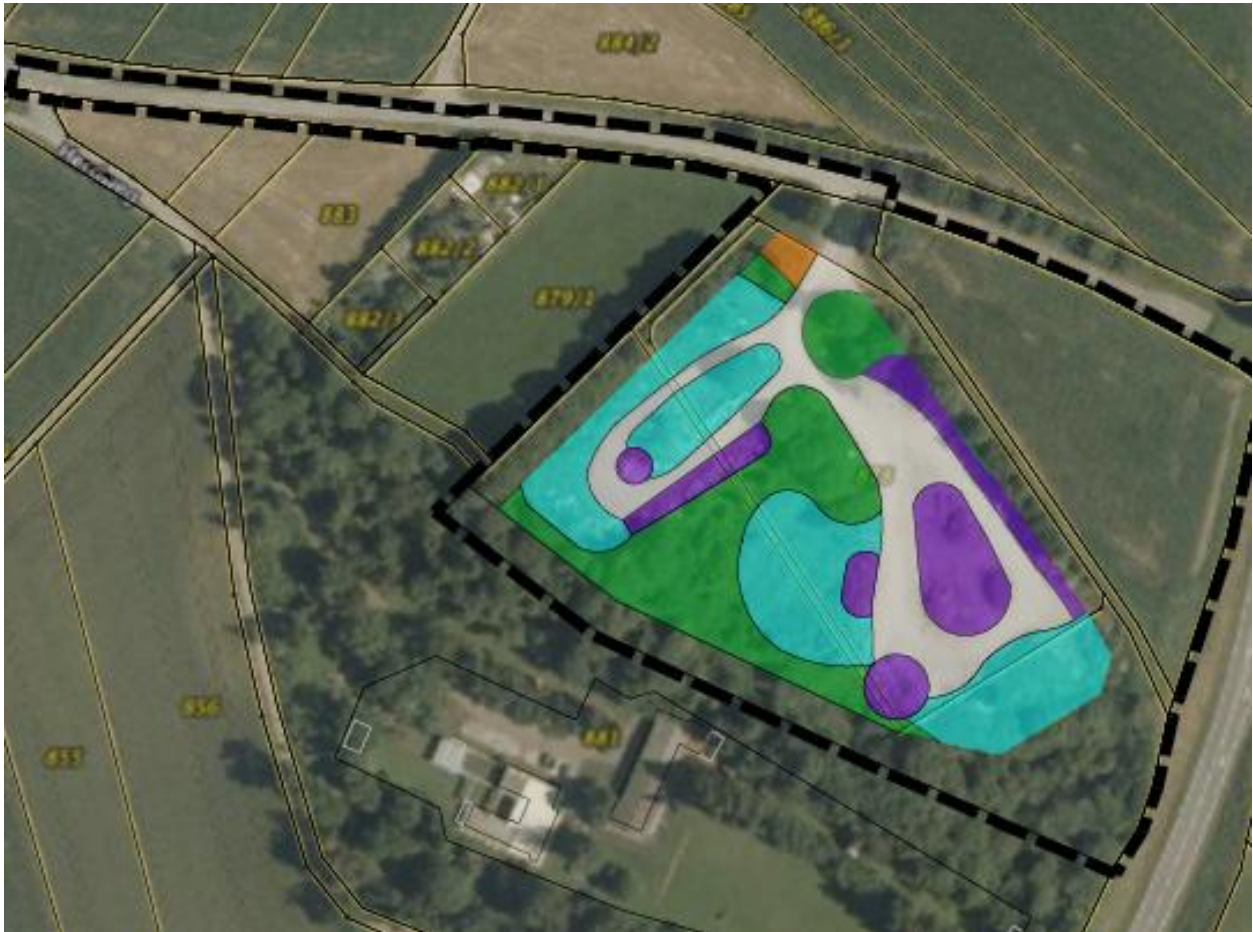


Abbildung 13: Biototypen Bestand. Weiß: Wege. Lila: kiesige Auflagerungen. Hellblau: Ruderalvegetation. Orange: Grünland. Grün: Feldgehölze (© 2023, Eigene Abbildung)

Die Biotopwerte auf dem Gebiet des geplanten Sondergebiets berechnen sich im aktuellen Bestand daraufhin wie folgt:

Eingriffsfläche - Biotope Bestand					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m²)	Wertpunkte Biotop
Versiegelte Fläche Zufahrtsstraße	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.911	2.911
Fläche gepl. SO: Wege	60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	3.065	6.130
Fläche gepl. SO: Aufschüttungen	21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche bzw. Aufschüttung	4	2.052	8.208
Grünland auf gepl. SO	33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	6	122	732
Pioniervegetation auf gepl. SO	35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	11	4.245	46.695
Feldgehölze auf gepl. SO	41.10	Feldgehölz	17	3.299	56.083
Summe Biotopwertpunkte					120.759

Tabelle 2: Eingriffsfläche, Biotope Bestand

Die Sondergebietsfläche wird vollständig versiegelt, so dass sich die Biotopwerte wie folgt darstellen:

Eingriffsfläche - Biotope Planung					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m²)	Wertpunkte Biotop
Versiegelte Fläche Zufahrtsstraße	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.911	2.911
Versiegelte Fläche SO: Gebäude	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2.857	2.857
Versiegelte Fläche SO: Platz	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	9.932	9.932
			<u>Summe Biotopwertpunkte</u>		<u>15.700</u>

Tabelle 3: Eingriffsfläche, Biotope Planung

Die Biotopwerte nach dem Eingriff werden von den Biotopwerten vor dem Eingriff abgezogen. Es ergibt sich ein auszugleichender Kompensationsbedarf von 105.059 Ökopunkten für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

5.1.3 Kompensationsbedarf Gesamt

Der gesamte Kompensationsbedarf ergibt sich aus dem Verlust von Biotopwertpunkten durch die vollständige Versiegelung auf der Sondergebietsfläche sowie dem zugehörigen Verlust von Bodenfunktionen und berechnet sich wie folgt:

Eingriff / Kompensationsbedarf	
Biotopwertpunkte Sondergebiet und Zufahrt vor dem Eingriff	120.759
Biotopwertpunkte Sondergebiet und Zufahrt nach dem Eingriff	15.700
Beeinträchtigung Schutzgut Boden	-26.880
<u>Kompensationsbedarf:</u>	<u>131.939</u>

Tabelle 4: Ermittlung Kompensationsbedarf

5.2 Berechnung Kompensation

Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan ist ein Ausgleich von 131.939 Ökopunkten bereitzustellen. Der Ausgleich erfolgt zum einen intern auf Fl.-Nr. 954, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau und zum anderen extern auf Fl.-Nr. 675/4, Gemarkung und Gemeinde Bad Saulgau.

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 24.081 Ökopunkten wird vom Ökokonto ÖKM2 „Biotopanlage Krähbachtal“ der Stadt Bad Saulgau abgebucht.

5.2.1 Interner Ausgleich



Abbildung 14: Biotoptypen Bestand. Gelb: Ackerfläche. Grün: Kleine Grünfläche. Blau: Grasweg (© 2024, Eigene Abbildung)

Die Biotopwerte der geplanten Ausgleichsfläche vor und nach den genannten Maßnahmen zeigen Tabellen 5 und 6:

Interner Ausgleich - Biotope Bestand					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m²)	Wertpunkte Biotop
Landwirtschaftliche Nutzfläche	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	5.005	20.020
Grünfläche	60.50	Kleine Grünfläche	6	211	1.266
Grasweg	60.25	Grasweg	6	574	3.444
Summe Biotopwertpunkte Bestand:					24.730

Tabelle 5: Interner Ausgleich, Biotope Bestand

Interner Ausgleich - Biotope Planung					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m²)	Wertpunkte Biotop
Magerwiese	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	4.647	97.587
temporäres Versickerungsbecken	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	15	943	14.145
Asphaltbecken	13.92	Naturfernes Kleingewässer	4	200	800
Summe Biotopwertpunkte Zielzustand:					112.532

Tabelle 6: Interner Ausgleich, Biotope Planung

Direkt nördlich des Sondergebiets auf Flurnummer 954, Gemarkung Bad Saulgau wird eine Magerwiese, ein temporäres Versickerungsbecken und ein Asphaltbecken angelegt. Die Magerwiese wird mit 21 Ökopunkten, im Bereich des temporären Versickerungsbeckens mit 15 Ökopunkten und das Asphaltbecken mit 4 Ökopunkten bewertet.

Durch die geplanten Maßnahmen findet eine Aufwertung der Biotopwerte von 87.802 Ökopunkte statt.

Noch nicht berücksichtigt ist hierbei eine mögliche Aufwertung des Biotoptyps 13.80 aufgrund Vorhandenseins biototypischer Landesarten des Zielartenkonzepts wie der Kreuzkröte (*Bufo calamita*).

Damit berechnet sich folgende Bilanz für den internen Ausgleich:

Bilanz Interner Ausgleich	
	Ökopunkte
Kompensationsbedarf	131.939
Kompensationsumfang	87.802
Verbleibender Kompensationsbedarf:	44.137

Tabelle 7: Bilanz Interner Ausgleich

5.2.2 Externer Ausgleich



Abbildung 15: Biototypen Bestand. Grau: Straße. Grün: Kleine Grünfläche. (© 2024, Eigene Abbildung)

Ferner ist eine externe Ausgleichsfläche auf Fl.-Nr. 675/4, Gemarkung Bad Saulgau unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs geplant. Auf dieser externen Fläche erfolgt der vollständige

Rückbau der alten Lampertsweiler Straße und die Anlage einer kaskadenförmigen Tümpelkette als zusätzliches potentiell Habitat für die gefährdete Kreuzkröte. Der Fahrbahnnahbereich von 2 m wird in die Planung miteinbezogen, dort wird sich Ruderalvegetation entwickeln. Die externe Ausgleichsfläche umfasst insgesamt 854 m², wovon aktuell 452 m² auf die alte Lampertsweiler Straße entfallen und 402 m² auf eine kleine Grünfläche.

Die Entsiegelung der Straße führt zu einer Wiederherstellung von Bodenfunktionen:

Externer Ausgleich - Schutzgut Boden					
	Wertstufe vor der Kompensationsmaßnahme	Wertstufe nach der Kompensationsmaßnahme	Aufwertung Ökopunkte / m ²	Fläche (m ²)	Aufwertung Ökopunkte
Entsiegelung	0	4	16	452	<u>7.232</u>

Tabelle 8: Schutzgut Boden auf Externer Ausgleichsfläche

Die Biotopwerte der Externen Ausgleichsfläche vor und nach den geplanten Ausgleichsmaßnahmen zeigen Tabellen 9 und 10:

Externer Ausgleich - Biotope Bestand					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m ²)	Wertpunkte Biotop
Grünfläche	60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	4	402	1608
Asphaltierte Straße	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	452	452
Summe Biotopwertpunkte Bestand:					<u>2.060</u>

Tabelle 9: Externer Ausgleich, Biotope Bestand

Externer Ausgleich - Biotope Planung					
	Typ Nr.	Bezeichnung nach Ökokontoverordnung	Wertpunkte Fläche	Fläche (m ²)	Wertpunkte Biotop
Tümpelkaskade	13.20	Tümpel oder Hüle	26	366	9.516
Ruderalvegetation	35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	11	488	5.368
Summe Biotopwertpunkte Zielzustand:					<u>14.884</u>

Tabelle 10: Externer Ausgleich, Biotope Planung

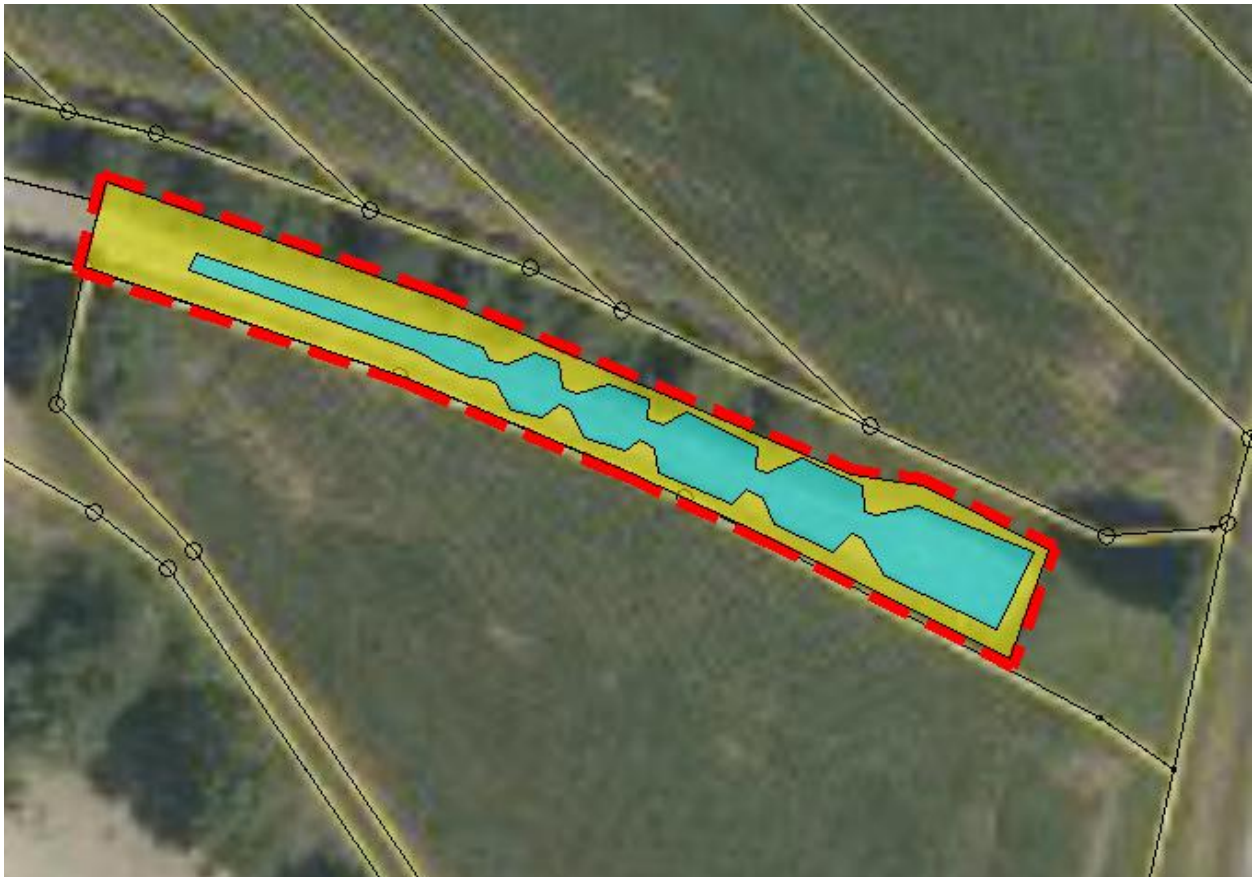


Abbildung 16: Biotoptypen Planung. Blau: Tümpelkaskade. Gelb: Ruderalvegetation. (© 2024, Eigene Abbildung)

Für die geplanten Ausgleichsmaßnahmen auf der Externen Fläche unmittelbar nördlich des Geltungsbereiches ergibt sich damit folgende Bewertung:

Bilanz Externer Ausgleich	
Aufwertung Boden durch Entsiegelung	7.232
Biotopwerte Planung	14.884
Biotopwerte Bestand	-2.060
Kompensationsumfang Externer Ausgleich:	<u>20.056</u>

Tabelle 11: Bilanz Externer Ausgleich

5.2.3 Kompensation Gesamt

Der verbleibende Kompensationsbedarf von 24.081 Ökopunkten wird vom Ökokonto ÖKM2 „Biotopanlage Krähbachtal“ der Stadt Bad Saulgau abgebucht, sodass sich für den Eingriff folgende Gesamtbilanz ergibt:

Kompensationsbilanz Gesamt	
	Ökopunkte
Kompensationsbedarf	131.939
Kompensationsumfang Interner Ausgleich	87.802
Kompensationsumfang Externer Ausgleich	20.056
Belastung Ökokonto	24.081
Verbleibender Kompensationsbedarf:	0

Tabelle 12: Gesamtbilanz Eingriffs-/ Ausgleichsberechnung

Der Kompensationsbedarf von 131.939 Ökopunkten kann durch die Herstellung der internen und externen Ausgleichsfläche sowie die Abbuchung vom Ökokonto vollständig gedeckt werden.

6. ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die unter D) 2 genannten erheblichen Auswirkungen würden in ähnlicher Art und Weise auch an anderen Standorten zum Tragen kommen und sind am gewählten Standort durch Vorbelastungen verhältnismäßig niedrig. Dies zeigt auch die vergleichende Flächenanalyse zur Standortfindung „Heizkraftwerk Bad Saulgau“

7. MONITORING

Die Stadt Bad Saulgau überwacht gem. § 4c BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gegenstand der Überwachung ist auch die Darstellungen und Festsetzungen der Flächen und/oder Maßnahmen zum Ausgleich (§ 1a Abs. 3 BauGB). Nach einer Dauer von 3 Jahren ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes umgesetzt wurden.

8. BESCHREIBUNG DER METHODIK

Der Umweltbericht wurde methodisch folgendermaßen aufgebaut:

Die Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter erfolgte auf der Grundlage der Daten des Flächennutzungsplanes, der Erkenntnisse, die im Rahmen der Ausarbeitung des Bebauungsplan „Sondergebiet Heizwerk Herdgrube“ entstanden, eigener Erhebungen vor Ort sowie der Literatur der übergeordneten Planungsvorgaben, LEP, RP, etc.

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten (1. Auflage 2000)
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Bewertung der biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (Abgestimmte Fassung, August 2005)
- Verordnung des Umweltministeriums über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2021): LGRB-Kartenviewer, <https://maps.lgrb-bw.de/> [zuletzt abgerufen am 15.04.2024]
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Arbeitshilfe). 2., überarbeitete Auflage, Karlsruhe 2012
-
- Baden-Württembergisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 23.06.2015
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 07. August 2013
- Flächennutzungsplan der Stadt Bad Saulgau i. d. F. v. 31.12.2010
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben: Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, i. d. F. v. 04.04.1996
- Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP 2002)
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Energieatlas Baden-Württemberg
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg: Geoportal-BW
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg: Kartenviewer
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Büro für Landschaftsökologie Grom, Stand: 25.04.2024)
- eigene Erhebungen

9. ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem geplanten Vorhaben eines modernen Biomasse-Heizwerks hohen Wirkungsgrades kann ein ökologisch sinnvolles Erneuerbare Energien Projekt umgesetzt werden, das als zukunftsweisend hinsichtlich einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Versorgung der Bevölkerung mit Wärme angesehen werden kann.

Um den zu Erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die möglichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,

Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Mensch, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter bewertet.

Durch die Rodung von Gehölzen und der vollständigen Bodenversiegelung gehen Lebensräume für unter anderem Zauneidechsen und Kreuzkröten verloren. Die ausgelösten Auswirkungen können durch die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen, vermieden, minimiert und ausgeglichen werden. Insgesamt ergeben sich Auswirkungen einer mittleren Erheblichkeit auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Nutzung und Versiegelung einer durch Altlasten vorbelasteten Fläche führt dazu, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser zu erwarten sind. Die moderne Anlage wird Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf die Schutzgüter Klima und Luft sowie Mensch haben, da mit ihr nur geringe Emissionen einhergehen. Eine Anlage dieser Größe wird vor allem wegen der Abluftkamine im Landschaftsbild immer sichtbar sein, am vorgesehenen Standort werden diese Auswirkungen jedoch durch die bereits vorhandene Eingrünung minimiert. Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand auf der ehemals als Ort der Schuttablagerung genutzt wurde, nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse zur Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Erheblichkeit der Auswirkung
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Mittel
Boden	Keine
Fläche	Keine
Wasser	Keine
Klima und Luft	Gering
Mensch	Gering
Landschaftsbild	Mittel
Kultur- und Sachgüter	Keine