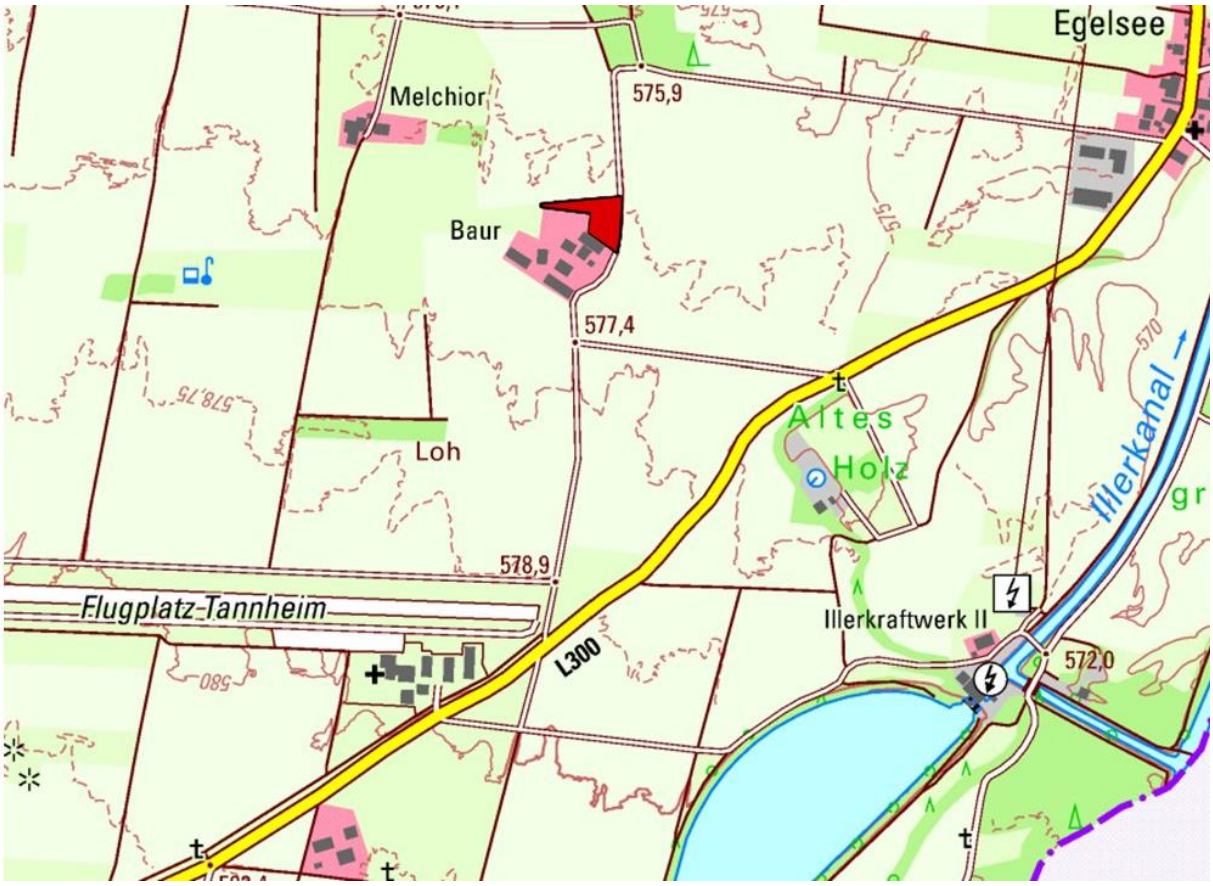
Biomethan Illertal GmbH & Co. KG | Gemeinde Tannheim

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Umweltbericht
Planfassung | Stand: 10.08.2026



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Umweltbericht Planfassung | Stand: 10.08.2026

AUFTRAGGEBER

Biomethan Illertal GmbH & Co. KG
Berkheimer Straße 11
88457 Kirchdorf

Telefon: 0160 95851153
Telefax: -
E-Mail: wonhas@t-online.de
Web: -

Vertreten durch: Vinzenz Wonhas,
1. Geschäftsführer
Alexander Schlecht,
2. Geschäftsführer

Gemeinde Tannheim
Rathausplatz 1
88459 Tannheim

Telefon: 08395 922-0
Telefax: 08395 922-99
E.Mail: info@gemeinde-tannheim.de
Web: www.gemeinde-tannheim.de

Vertreten durch: Heiko De Vita, Bürgermeister

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Miriam Rauh - B.Sc. Agrarbiologie
Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 10.08.2026

INHALTSVERZEICHNIS

A Einleitung 7

1 Kurzdarstellung der Planung 7
1.1 Ziele und Inhalte der Planung 7
1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung 8
1.3 Untersuchungsraum 9
2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen 10
2.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP 2002) 10
2.2 Regionalplan Donau-Iller (RPDI 1987) und Gesamtfortschreibung des RPDI (2023) 14
2.3 Flächennutzungsplan (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Rot-Tannheim 17
2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung 18

B Bestandssituation und Auswirkungsprognose 21

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose 21
3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 22
3.1.1 Bestandssituation 22
3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 22
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 25
3.2.1 Bestandssituation 25
3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 30
3.3 Schutzgut Fläche 32
3.3.1 Bestandssituation 32
3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 33
3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie 34
3.4.1 Bestandssituation 34
3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 37
3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) 38
3.5.1 Bestandssituation 38
3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 40
3.6 Schutzgut Luft und Klima 41
3.6.1 Bestandssituation 41
3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 42
3.7 Schutzgut Landschaft 43

3.7.1 Bestandssituation 43
3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 44
3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 45
3.8.1 Bestandssituation 45
3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 45
3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 46
3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben 46
3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 47
3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 47
3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 48
3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung 49
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich 49
4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 49
4.2 Eingriffsregelung 53
4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs 53
4.2.2 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden 53
4.2.3 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen 57
4.2.4 Gesamtbilanz ohne externe Ausgleichsmaßnahmen 61
4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen 62
4.3.1 Plangebietsinternes grünordnerisches Konzept 62
4.3.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen 66
5 Planungsalternativen 70

C Zusätzliche Angaben zur Planung 72

6 Methodik und technische Verfahren 72
7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung 72
8 Maßnahmen zur Überwachung 72
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 73
10 Quellenregister 76

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Beurteilungspegel: T = Tagzeit (6-22 Uhr), LN = Lauteste Nachtstunde (22-6 Uhr) 23
Tabelle 2: Anteil versiegelter Flächen (Bestand vs. Planung) 34
Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 49
Tabelle 4: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Bestand 54
Tabelle 5: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Planung 55
Tabelle 6: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Bilanz 56
Tabelle 7: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand 57
Tabelle 8: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Planung 59
Tabelle 9: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bilanz 61
Tabelle 10: Gesamtbilanz des projektbedingt verursachten Eingriffs 61
Tabelle 11: Gesamtbilanz inkl. Oberbodenauftrag 67
Tabelle 12: Bilanzierung Ausgleichsfläche – Bestand und Planung 69
Tabelle 13: Gesamtbilanz inkl. Ausgleichsmaßnahmen 70
Tabelle 14: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 73

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Standort mit zeichnerischer Darstellung des Umfangs der Planung 8
Abbildung 2: Plangebiet im Regionalplan Donau-Iller (gestrichelte, rote Markierung) 14
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der GVV Rot-Tannheim 2023 17
Abbildung 4: Zum Geltungsbereich nächstgelegene Biotopverbundfläche und amtlich kartierte Biotope (LUBW Karten- und Datenviewer, 10.02.26) 26
Abbildung 5: Blick auf den Geltungsbereich von Süd nach Nord (Ostseite) 27
Abbildung 6: Blick auf den Geltungsbereich von Süd nach Nord (Westseite) 27
Abbildung 7: Fichten-Baumgruppe mit vorgelagertem Gebüsch 27
Abbildung 8: Blick nach Westen, links die Fichtenhecke 27
Abbildung 9: Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten 28
Abbildung 10: Flächenbewertung gem. der Flurbilanz 2022 (LEL Schwäbisch Gmünd) 33
Abbildung 11: Wasserschutzgebietszonen (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst, Stand: 25.02.26) 39
Abbildung 12: Blick Richtung Projektgebiet von Norden nach Süden 43
Abbildung 13: Blick von Süden nach Norden 43
Abbildung 14: Blick über das Plangebiet von Osten nach Westen 44
Abbildung 15: Blick nach Osten 44
Abbildung 16: Boden im Geltungsbereich - Bestand 54
Abbildung 17: Boden im Geltungsbereich – Planung 56
Abbildung 18: Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand 58
Abbildung 19: Biotoptypen im Geltungsbereich - Planung 60
Abbildung 20: Oberbodenauftragsfläche auf dem Flurstück 3468/2 67

Abbildung 21: Ausgleichsfläche für CEF-Maßnahme auf dem Flurstück 3475/1 69

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Biomethan Illertal GmbH & Co. KG ist ein Zusammenschluss der Betreiber von insgesamt vier Biogasanlagen im Illertal. Diese plant in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Memmingen und einem regionalen Gashändler eine zentrale Biomethan-Aufbereitungsanlage am Standort „Baur 1“ in Tannheim. Durch die Umstellung von Stromerzeugung auf die Erzeugung von Biomethan soll unter anderem die Wirtschaftlichkeit der bestehenden Biogasanlagen gesteigert und deren Stilllegung vermieden werden.

Ziel dieses Projektes ist die Aufbereitung bzw. Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz Memmingen, wodurch ein wichtiger Beitrag zur lokalen und nachhaltigen Energieversorgung geleistet werden soll. Entsprechende Vorverträge wurden bereits mit den Stadtwerken Memmingen abgeschlossen. Insgesamt stehen 16 landwirtschaftliche Betriebe an vier Standorten im Illertal hinter diesem Vorhaben. Das Biogas wird über unterirdische Leitungen von den umliegenden Biogasanlagen an den Standort Weiler „Baur“ geleitet und dort aufbereitet.

Biomethan ersetzt fossiles Erdgas in bestehenden Netzen und senkt damit die Treibhausgasemissionen insbesondere im Wärmesektor. Zugleich stärkt die Nutzung von heimischen, nachwachsenden Rohstoffen die regionale Wertschöpfung und Versorgungssicherheit. Die Aufbereitungskapazität soll etwa 1.650 Nm^3/h betragen. Das im Aufbereitungsprozess als Nebenprodukt entstehende CO_2 wird separat vermarktet und ebenfalls in die Kreislaufwirtschaft zurückgeführt. Hierzu gibt es von Seiten der Betreiber bereits Vorabstimmungen mit einem regionalen Gashändler, der als Abnehmer in Frage kommt. Zudem soll die Aufbereitungsanlage über ein stationäres Blockheizkraftwerk (BHKW) verfügen, welches den benötigten Strom aus Biogas herstellt und somit autark betrieben werden kann.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Liegenschaftskatasters „Gemarkung 8935 Tannheim“ und liegt im Nordosten der Gemeinde zwischen Tannheim und Egelsee, nördlich der L 300. Die Stadt Memmingen liegt ca. 1,8 km südöstlich des Plangebietes.

Der Geltungsbereich umfasst eine etwa 0,64 ha große Teilfläche des Flurstücks 3469/2, etwa 2,6 km nordöstlich des Ortskerns von Tannheim. Diese beinhaltet die erforderlichen Betriebs-, Verkehrs-, Frei- und Nebenflächen, sowie Flächen für die Eingrünung. Das Projektgebiet liegt außerhalb des zusammenhängenden Siedlungsbereiches im Außenbereich und ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplan Donau-Iller (RPDI) als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, davon überwiegend Ackerland, geprägt. Der Geltungsbereich wird im Norden von Ackerfläche, im Osten von einer Straße und im Süden, sowie im Westen von dem Grundstück und der dazugehörigen Fichtenhecke des bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes auf dem Weiler „Baur“ begrenzt. Der Straßenabschnitt, welcher direkt an die Fläche angrenzt, wurde aus planungstechnischen Gründen miteinbezogen. Es werden jedoch keine Veränderungen daran vorgenommen.

Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich ein Feldgehölz, bestehend aus einer Fichtengruppe mit Unterwuchs von Holundersträuchern und einem weiter südlich vorgelagerten Gebüsch. Im Südwesten der Fläche stehen zwei junge Lindenbäume, die – wie die Fichten – von den Grundstückseigentümern dort gepflanzt wurden. Südöstlich begrenzen drei Birken die Fläche, welche jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereiches stehen.

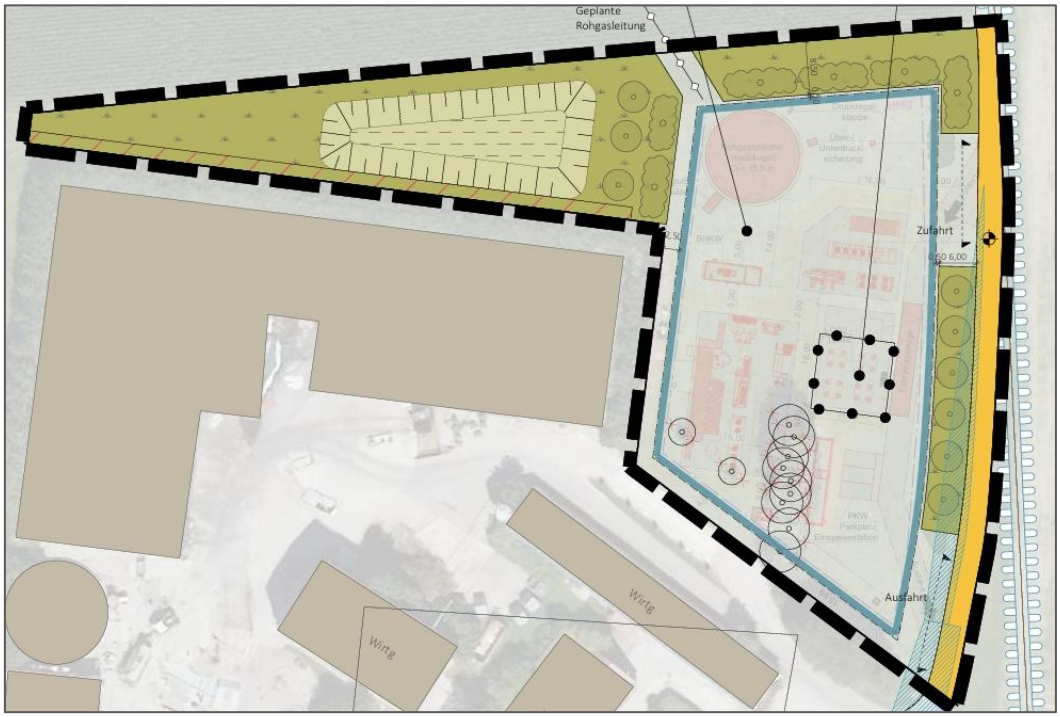


Abbildung 1: Standort mit zeichnerischer Darstellung des Umfangs der Planung

1.3 Untersuchungsraum

Neben der geplanten Baufläche umfasst der Untersuchungsraum auch daran angrenzende Räume, in denen Auswirkungen der Planung zu erwarten sind. Dieser wird in seiner Ausdehnung für die einzelnen Schutzgüter jeweils unterschiedlich festgelegt. So werden beispielsweise die Auswirkungen auf das Landschaftsbild in einem größeren Raum für den eine Einsehbarkeit vorliegt, betrachtet, als die auf das eigentliche Projektgebiet begrenzten Auswirkungen auf den Boden.

Das Plangebiet liegt nach MEYNEN / SCHMITHÜSEN ET AL. (1953-1962) innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit der „Donau-Iller-Lech-Platte“ (4), beziehungsweise in der Untereinheit „Unteres Illertal“ (44). Das Gebiet zeichnet sich durch sein Relief aus ebenen Niederterrassen und flachen Schwemmfächern aus.

Die Landschaft rund um das Plangebiet ist daher weitestgehend eben und geprägt von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, in Form von Äckern und Grünland. In direkter räumlicher Nähe befindet sich ein weiterer landwirtschaftlicher Betrieb am Standort „Melchior 1“, etwa 400 m nordwestlich des Plangebiets. Südöstlich befindet sich die Kläranlage „SKA Tannheim“, mit einer Entfernung von etwa 550 Metern. Davon etwa 500 m weiter südöstlich wird das Illerkraftwerk betrieben. Im Süden liegt der „Flugplatz Tannheim“, etwa 800 m entfernt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Iller-Rottal“ und ist darüber hinaus Teil der Zone lll B des Wasserschutzgebietes (WSG) „Illertal gesamt“. Die nächstgelegenen amtlich kartierten Biotopflächen sind zum einen das im Westen, etwa 900 m entfernte „Feldgehölz nördlich Tannheim“, sowie die etwa 750 m entfernten „Feldgehölze südwestlich Egelsee“ östlich des Plangebietes, welche nach §30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG BW geschützt sind. Das Waldgebiet „Härtle“ liegt etwa 300 m nördlich des Geltungsbereichs. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Illerkanal. Dieser verläuft östlich, etwa 1 km von dem Plangebiet entfernt und wird als wasserwirtschaftlich bedeutsam eingestuft.

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

2.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP 2002)

Das Landesentwicklungsplan wird derzeit neu aufgestellt. Im bereits veröffentlichten Eckpunktepapier sind bereits eine Vielzahl an Themen benannt, die auch für die geplante Entwicklung in der Gemeinde Tannheim wesentlich sind. Unverändert bleibt, dass der LEP einen raumordnerischen Rundumblick zur Orientierung für die nachfolgenden Planungsebenen gibt, indem er verbindliche Leitplanken setzt bzw. Regeln vorgibt, die entsprechend beachtet werden müssen.

Ziele der Raumordnung sind nach § 3 Abs.1 Nr. 2 ROG „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes“. Diese Festlegungen betreffen die Siedlungsstruktur, die Freiraumstruktur sowie die zu sichernden Standorte und Trassen für Infrastruktur.

Maßgeblich für die landesplanerische Bewertung des gegenständlichen Bebauungsplans, der viele der im Eckpunktepapier genannten Themen beinhaltet, sind jedoch die noch geltenden Ziele (Z) und Grundsätze (G), insbesondere des Plansatzes 3 des LEP Baden-Württemberg „Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge“. Diese geben die Leitlinien für die Umsetzung der Siedlungsentwicklung vor:

<u>Raumstruktur:</u>

Gemäß des Landesentwicklungsplanes Baden-Württemberg (2002) wird die Gemeinde Tannheim der Gebietskategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ zugeordnet. Der ländliche Raum wird als Wohn- und Wirtschaftsstandort mit beträchtlicher Wachstumsdynamik, spezifischen Entwicklungsmöglichkeiten und guten Zukunftsperspektiven beschrieben.

- 2.1.1 (G) Den besonderen raumordnerischen Erfordernissen der unterschiedlich strukturierten Räume des Landes soll durch spezifische Zielsetzung Rechnung getragen werden.
- 2.1.1 (Z) Entsprechend den siedlungsstrukturellen Gegebenheiten werden hierzu folgende Raumkategorien ausgewiesen: […] Ländlicher Raum im engeren Sinne als großflächige Gebiete mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil.
- 2.1.2 (G) Verdichtungsräume, Randzonen um Verdichtungsräume und Ländlicher Raum sollen sich in ihren Funktionen ergänzen und gemeinsam zur Entwicklung des Landes beitragen. Alle Raumkategorien sollen an der Entwicklung gleichwertig teilhaben.

<u>Ländlicher Raum:</u>

- 2.4.1 (G) Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Vielfalt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben. […]

- 2.4.1.2 (G) Die für die Versorgung der Bevölkerung notwendige Infrastruktur ist zu erhalten oder auszubauen. Eine bedarfsgerechte Ausstattung mit öffentlichen und privaten Einrichtungen ist auch bei schwächerer Auslastung anzustreben.
- 2.4.2.5 (Z) Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.
- 2.4.2.5 (G) Für eine landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen. Insbesondere ertragreiche Böden sind zu sichern. Möglichkeiten, mit Planungen auf Flächen geringerer Bodengüte auszuweichen, sind zu nutzen.
- 2.4.3.5 (Z) Die Land- und die Forstwirtschaft sollen als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortentwickelt werden, dass sie für den Wettbewerb gestärkt werden und ihre Funktionen für die Ernährungs- und Rohstoffsicherung sowie ihre naturschutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen können.

Durch die Kooperation mehrerer landwirtschaftlicher Betriebe bündelt das Vorhaben regionale Wertschöpfung und stärkt den ländlichen Raum als Wirtschafts- und Lebensraum. Es sichert den Weiterbetrieb der vorhandenen Anlagen und stärkt die beteiligten Betriebe im Sinne einer langfristig wettbewerbsfähigen Landbewirtschaftung.

Als Standort für das Projekt wurde eine kleine Grünlandfläche gewählt, welche aufgrund ihrer Größe und Form für die landwirtschaftliche Nutzung keine besondere Bedeutung aufweist. Es muss somit also kein erheblicher Eingriff in größere und deutlich rentablere Freiflächen erfolgen. Bereits bei der Planung wird gezielt eine möglichst kompakte Bebauung angestrebt, um auch die angrenzende Ackerfläche nicht zu beeinträchtigen. Die Planung ist somit mit den aufgeführten Zielen und Grundsätzen vereinbar.

<u>Siedlungsentwicklung:</u>

- 3.1.2 (Z) Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren.
- 3.1.9 (Z) Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zurückzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.

<u>Wirtschaftsentwicklung, Standortbedingungen</u>

- 3.3.1 (G) Die Wirtschaft des Landes ist in ihrer räumlichen Struktur und beim Ausbau ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit so zu fördern, dass ein angemessenes Wirtschaftswachstum unter Wahrung ökologischer Belange erreicht wird und für die Bevölkerung aller Landesteile vielseitige und krisenfeste Erwerbsgrundlagen bestehen.

- 3.3.3. (G) Für den Aufbau und die Sicherung zukunftsfähiger Unternehmen sind geeignete Rahmenbedingungen zu schaffen und in regionaler Kooperation, insbesondere mit der Wirtschaft und ihren Einrichtungen, die wirtschaftsnahe Infrastruktur zu stärken.
- 3.3.6 (Z) Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind an solchen Standorten zu erweitern und im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen neu vorzusehen, wo aus infrastruktureller Sicht und unter Beachtung der Umweltbelange die besten Ansiedlungsbedingungen gegeben sind. Flächen mit Anschluss an das Schienennetz oder an einen Wasserweg sind vorrangig zu berücksichtigen.

Die Standortanalyse bewertet den ausgewählten Standort aufgrund der Konzessionsfreiheit sowie der betriebswirtschaftlich sinnvollen Anbindung der Anlage an einen der beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe als alternativlos. Diese Konstellation gewährleistet eine effiziente Erschließung, eine wirtschaftliche Betriebsführung und minimiert zusätzlichen Infrastrukturbedarf.

Energieversorgung:

- 4.2.1 (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.
- 4.2.2 (Z) 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.
- 4.2.3 (G) Die Energieerzeugung des Landes ist in ihrer Leistungsfähigkeit zu sichern. Der Ersatz- und Erweiterungsbedarf an Kraftwerken soll grundsätzlich durch Erzeugungsanlagen im Land gedeckt werden. Dazu sind geeignete Standorte zu sichern.
- 4.2.4 (G) 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.
- 4.2.9 (G) Das Leitungsnetz für Erdgas ist bedarfsgerecht weiter auszubauen. Eine räumlich ausgewogene Zuführung von Erdgas aus verschiedenen Quellen und Einspeisepunkten ist sicherzustellen.

Das Vorhaben leistet einen wesentlichen Beitrag zu einer nachhaltigen, regionalen Energieversorgung, indem erneuerbare Energie in Form von Biomethan genutzt und über Netzintegration in bestehende Systeme eingebunden wird. Gemäß § 2 EEG steht das Vorhaben damit in überragendem öffentlichem Interesse und ist priorisiert zu betrachten.

Freiraumsicherung, -nutzung:

- 5.1.1 (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.
- 5.1.2.1 (G) Wild lebende Tiere und wild wachsende 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.
- 5.1.3 (Z) In den schutzbedürftigen Bereichen für Naturschutz und Landschaftspflege, für die Landwirtschaft, für Waldfunktionen und Forstwirtschaft, für den Bodenschutz, für die Wasserwirtschaft und für die Erholung haben naturbezogene Nutzungen und die Erfüllung ökologischer Funktionen Vorrang vor anderen, vor allem baulichen Nutzungen.

Trotz der Lage, innerhalb des Wasserschutzgebiets „WSG Gesamt Illertal“ (Zone III B) und innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Iller Rottal“, bleibt der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und die Wahrung ökologisch wertvoller Freiräume sichergestellt. Es werden besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Nutzung wassergefährdender Stoffe getroffen (z.B. Aktivkohlefilterung und Membrantrennverfahren) und wo möglich vollständig darauf verzichtet. Eingriffe in die Landschaft werden weitestgehend minimiert und der Schutzzweck des LSG durch eine funktionale und gleichzeitig ökologisch hochwertige Eingrünung gewahrt. Die Planung vermeidet Beeinträchtigungen von besonders geeigneten landwirtschaftlichen Flächen.

Landwirtschaft, Forstwirtschaft

- 5.3.3 (G) Die Betriebs- und Flurstrukturen sind so zu erhalten und zu entwickeln, dass eine langfristige, funktionsgerechte und wettbewerbsfähige Landbewirtschaftung möglich ist.

Das gegenständliche Planvorhaben betrifft derzeit landwirtschaftlich genutztes Grünland, für die im Flächennutzungsplan bislang keine spezifische Nutzung dargestellt ist. Gegenstand der Planung ist die Errichtung und der Betrieb einer Biomethanaufbereitungsanlage

Das Vorhaben erfüllt die raumordnerischen Leitlinien des LEP 2002 und realisiert zugleich öffentliche Interessen der Energieversorgung, der regionalen Wertschöpfung und der Stärkung des ländlichen Raums. Unter Einhaltung der einschlägigen naturschutz- und wasserrechtlichen Vorgaben ist die Umsetzung auf der landwirtschaftlichen Fläche fachlich begründet, planungsrechtlich vertretbar und ausnahmsweise genehmigungsfähig.

2.2 Regionalplan Donau-Iller (RPDI 1987) und Gesamtfortschreibung des RPDI (2023)

Die Aussagen des LEP Baden-Württemberg werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Die Gesamtfortschreibung des Regionalplans, der in seiner Gesamtheit seit 1987 rechtskräftig ist, wurde am 05.12.2023 von der Verbandsversammlung als Satzung beschlossen und am 02.12.2024 vom Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg in Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie genehmigt. Der Regionalplan ist seit dem 21.12.2024 verbindlich.

Gemäß Regionalplan liegt die Gemeinde Tannheim im ländlichen Raum (vgl. Abb.2). Die Gemeinde Tannheim wird als sog. Siedlungsbereich festgelegt. Siedlungsbereiche sind genauso wie Zentrale Orte bei der Siedlungsentwicklung vorrangig. Die verstärkte Siedlungsentwicklung soll sich hier konzentrieren.

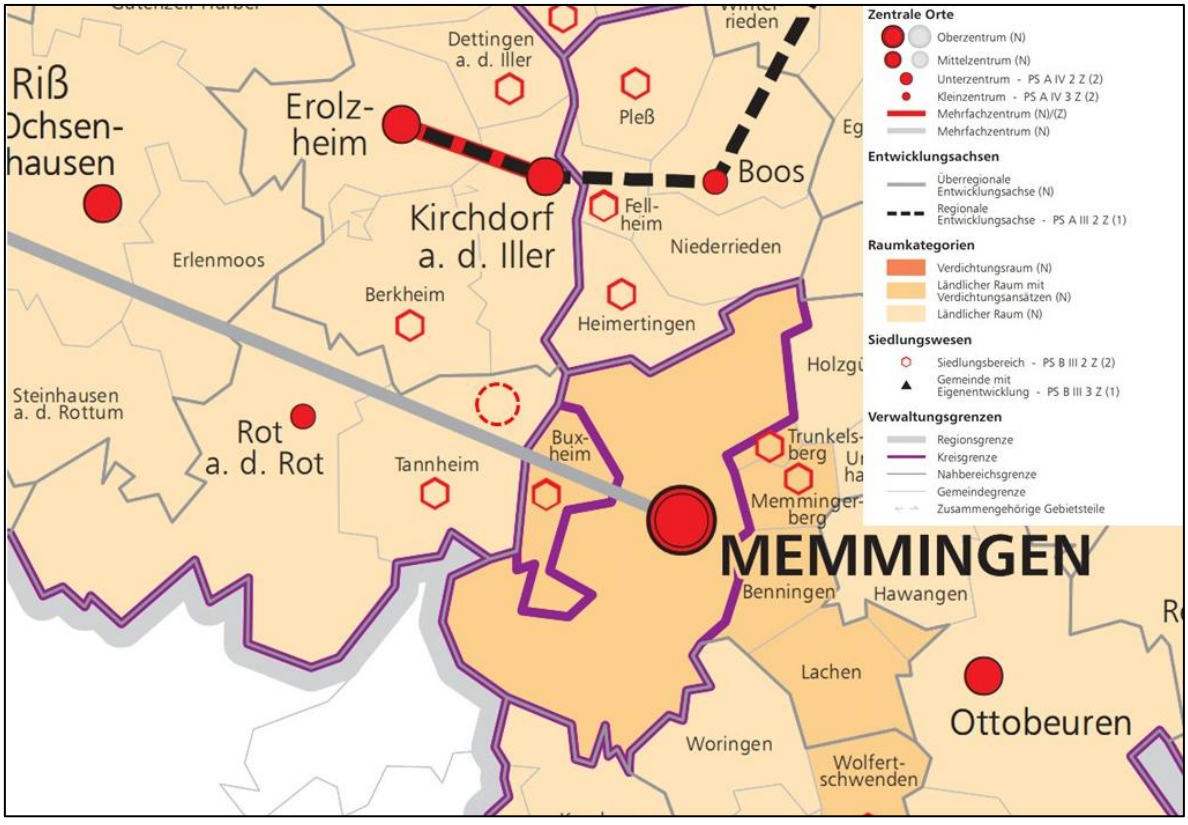


Abbildung 2: Plangebiet im Regionalplan Donau-Iller (gestrichelte, rote Markierung)

In der Gesamtfortschreibung des Regionalplan Donau-Iller (Satzungsbeschluss vom 05.12.2023) werden folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z) formuliert, die im Zusammenhang mit der gegenständlichen Planung von Belang sind:

A II 2 Ländlicher Raum

- G (1) Der ländliche Raum der Region Donau-Iller soll in seiner Funktionsfähigkeit gesichert und insbesondere in den dünn besiedelten Randbereichen der Region durch Verbesserung der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnisse gesichert und gestärkt werden.
- G (4) Die Land- und Forstwirtschaft soll als bedeutender Produktionszweig gesichert werden, wobei ihre Bedeutung für die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und des Naturhaushalts berücksichtigt werden soll.

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

- G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.
- G (8) […] Kleinflächigere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen zur Schaffung einer Mindestausstattung naturnaher Flächen und zur Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt auch in den anderen, nicht als Vorbehalts- oder Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege festgesetzten Gebieten umgesetzt werden.

Die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege werden bei der gegenständlichen Planung besonders berücksichtigt, indem die Anlage auf einer möglichst kleinen Fläche so gut wie möglich in die bestehende Bebauung eingegliedert wird, um die Auswirkungen auf die landschaftliche Kulisse so gering wie möglich zu halten. Anschließend soll die Anlage umfassend eingegrünt und eine Teilfläche des Geltungsbereiches ökologisch aufgewertet werden.

B I 2.1 Landwirtschaft

- G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll, angepasst an die Anforderungen und Gegebenheiten der Teilräume, nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.
- G (4) In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft kommt dem Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen bei der Abwägung gegenüber entgegenstehenden Nutzungen ein besonderes Gewicht zu. Eine Flächeninanspruchnahme durch landwirtschaftsfremde Nutzungen soll nur bei Fehlen gleichwertiger, die Landwirtschaft geringer belastender Standortalternativen erfolgen. Landwirtschaftskonforme Nutzungen sind in den Vorbehaltsgebieten grundsätzlich zulässig.

Die geplante Biomethanaufbereitungsanlage ist als landwirtschaftskonforme Nutzung einzustufen, da sowohl Betriebsabläufe als auch die Funktionsweise unmittelbar mit der landwirtschaftlichen Nutzung bzw. der Wertschöpfung für landwirtschaftliche Betriebe verbunden ist. Die Anlage speist sich aus vier Biogasanlagen von insgesamt 16 regionalen landwirtschaftlichen Betrieben auf Basis von organisch abbaubaren Substraten aus landwirtschaftlicher Produktion (tierische Exkremente, Grüngut, Bioabfälle, etc.). Zudem steht die geplante Anlage unter der Aufsicht des landwirtschaftlichen

Betriebes auf dem Weiler „Baur“, an den das Vorhaben angrenzt. Demnach wird dem vorbehaltenen Zweck der Fläche als landwirtschaftliche Nutzung nicht widersprochen.

B I 3 Bodenerhaltung

- G (1) Die Inanspruchnahme von Böden für die Siedlungs-, Infrastruktur- und sonstige bodenbeeinträchtigende Zwecke soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen erhalten und, wo erforderlich, wenn möglich wiederhergestellt werden. Bodenbelastungen sollen gemindert werden.

Die Eingriffe in den Boden werden bei dem Projekt so gering wie möglich gehalten.

B I 4 Wasservorkommen

- G (2) Das Grundwasser soll flächendeckend vor nachteiligen Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge geschützt werden. Insbesondere im Bereich empfindlicher Grundwasservorkommen oder in Bereichen, in denen bereits erhöhte Schadstoffwerte vorliegen, soll durch standortangepasste Nutzung und weitergehende Auflagen eine Verbesserung des Grundwasserzustandes angestrebt werden.

B V 2 Energieversorgung

- G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.
- G (2) Die regional verfügbaren erneuerbaren Energiepotenziale sollen genutzt werden. Beim Ausbau der erneuerbaren Energien soll die Verträglichkeit mit natur- und landschaftsschutzbezogenen, landwirtschaftlichen und siedlungsstrukturellen Belangen besonders berücksichtigt werden.

Die Biomethanaufbereitung ist dadurch, dass sie sich aus den Biogasanlagen der Betriebe speist, unmittelbar mit der landwirtschaftlichen Nutzung / Wertschöpfung verbunden. Ein Konflikt, etwa durch Einschränkungen in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, ist nicht zu erwarten. Aufgrund der Konzessionsgebundenheit der Energieunternehmen ist ein Standort nur innerhalb des Konzessionsgebiets der Stadtwerke Memmingen möglich. Dies schließt alle anderen teilnehmenden Betriebe als Standort grundsätzlich aus. Ein Standort angrenzend an einen der beteiligten Betriebe ist betriebstechnisch und funktional zwingend erforderlich, da nur so ein Betriebsleiter vor Ort präsent sein kann um die Anlage zu überwachen.

2.3 Flächennutzungsplan (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Rot-Tannheim

Die Gemeinden Rot an der Rot und Tannheim verfügen im Zusammenschluss zu dem Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Rot-Tannheim über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Es gilt der FNP in der 4. Änderung vom 21.11.2023, genehmigt mit Bescheid vom 15.01.2024 durch das Landrat samt Biberach. Die Fläche des Geltungsbereichs ist im FNP ohne spezifische Nutzung dargestellt (vgl. Abb. 3).

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Wasserschutzgebiets „Illertal“ (Zone IIIB) und vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Iller-Rottal“, weshalb eine Befreiung bezüglich der LSG-Verordnung benötigt wird. Ein entsprechender Antrag auf eine Befreiung wurde im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens bereits beim zuständigen Landratsamt bzw. der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zur Prüfung gestellt.

Von Nordwesten nach Südosten verlaufen sowohl eine Wasserleitung als auch eine 20 kV-Stromleitungstrasse südlich am Plangebiet vorbei. Die Flächen in und um den Geltungsbereich herum werden derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der GVV Rot-Tannheim 2023

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (sogenanntes Entwicklungsgebot). Da im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Bereich als Außenbereich / Flächen für Landwirtschaft dargestellt wird, widerspricht die Darstellung der aktuell geplanten

Nutzung. Es bedarf einer Änderung des Flächennutzungsplans parallel zum Bebauungsplanverfahren. Die Fläche soll zukünftig als Sonderbaufläche für „Biomethanaufbereitung“ dargestellt werden.

2.4 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies geschieht im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG, §§ 14 u. 15 NatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG: Schutz der Natura 2000-Gebiete
- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung - Weiterentwicklung 2025: Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha pro Tag bis 2030, Flächenverbrauch „Netto-Null“ bis 2050

Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 12 (5) WG: Erhalt der Grundwasserneubildung
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- § 67 WHG: Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau

Schutzgut Luft und Klima

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen
- § 1 Abs. 6 BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung – Weiterentwicklung 2025: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 65 % bis 2030 und mind. 88 % bis 2040 gegenüber 1990; Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2045

Schutzgut Landschaft

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 (5) BauGB: Nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege

- §§ 1, 2, 6 u. 8 DSchG: Schutz/Erhalt der Kulturdenkmale

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts gemäß folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in Kapitel C6 (Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u.a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestandssituation

Das Plangebiet liegt außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereiches und ist, bis auf den direkt angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb am Standort „Baur 1“, von intensiv genutztem Acker und Grünland umgeben. Der nächstgelegene landwirtschaftliche Betrieb befindet sich nordwestlich, etwa 400 Meter vom Geltungsbereich entfernt. Der Ortsteil Egelsee liegt nordöstlich des Plangebiets, in etwa 1 km Entfernung und ist über eine untergeordnete Straße mit dem Standort des Bauvorhabens verbunden. Die östliche Seite des Geltungsbereiches wird durch diese Straße begrenzt, welche wiederum in südlicher Richtung an die Landesstraße L300 angebunden ist und künftig als Zufahrtsweg zum Plangebiet genutzt werden soll. Das Tannheimer Flieger- und Freizeitzentrum (EDMT) liegt südlich in etwa 800 Metern Entfernung.

Die überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen, welche den Geltungsbereich umgeben, sind bezüglich des Erholungspotenzials von geringer Bedeutung. Es gibt keine offiziellen Wanderwege in der Umgebung, jedoch werden die öffentlichen Wirtschafts- und Feldwege sowie das Waldgebiet „Härtle“, nördlich des Untersuchungsraumes, durchaus regelmäßig von Spaziergängern und Fahrradfahrern zu Freizeit- und Erholungszwecken genutzt.

Bestehende Vorbelastungen durch Lärm, Geruch oder Staub gehen überwiegend von dem angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb (Schweinehaltung, Biogas) und dessen Bewirtschaftung der Flächen sowie von der Landesstraße L300 aus. Von dem Flugplatz Tannheim ab- und anfliegende Flugzeuge erzeugen ebenso Lärm, welcher innerhalb des Plangebietes hörbar ist.

Insgesamt wird das Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ am geplanten Standort unter Beachtung der bestehenden Vorbelastungen und des gemäßigten Erholungs- und Freizeitwertes mit „gering bis mittel“ bewertet.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Während der Bauphase ist ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Transport- und Baufahrzeuge zu erwarten, wodurch die jeweiligen Streckenabschnitte der Straßen für die Nutzung von Fußgängern und Radfahrern eingeschränkt werden können. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen,

unvermeidbaren baubedingten Emissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters und des großen Abstands zu Siedlungsgebieten als gering zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind. Nacht- und Sonntagsarbeiten sind also nicht anzunehmen.

Die Bewertung der baubedingten Auswirkungen wird demnach mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Beim Betrieb der Anlage für die Aufbereitung und Speicherung von Biomethan ist insbesondere auf die zusätzlichen Lärmbelastungen hinzuweisen. Grundsätzlich muss die Einhaltung der jeweiligen Orientierungswerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten (hier: Wohnhaus des angrenzenden Landwirtes) sichergestellt sein. Zur Bewertung der Auswirkungsintensität auf das benachbarte Wohnhaus, wurde im Zuge des Bebauungsplans ein Immissionsgutachten seitens der Firma GICON GmbH erstellt. Die Bewertung erfolgte auf Grundlage der TA Lärm, da das Vorhaben als gewerbliche Anlage einzustufen ist.

Im Rahmen der schalltechnischen Prognose wurden die wesentlichen anlagen- und betriebsbedingten Geräuschquellen berücksichtigt. Hierzu zählen insbesondere der anlagenbezogene Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände, Ladevorgänge, Parkplatznutzungen, die Schallabstrahlung von Außenbauteilen sowie die technische Ausrüstung der Anlage. Die Beurteilung erfolgte anhand der Berechnungen auf Basis eines dreidimensionalen numerischen Modells. Daraus wurden die zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten ermittelt.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm /1/ an allen betrachteten Immissionsorten sicher eingehalten werden können. Die Beurteilungspegel unterschreiten die Richtwerte in der Tageszeit um mindestens 20 dB(A) und in der Nachtzeit um mindestens 6 dB(A). Auch die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Tabelle 1: Beurteilungspegel: T = Tagzeit (6-22 Uhr), LN = Lauteste Nachtstunde (22-6 Uhr)

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I01	Tannheim, Flugplatz 2	60	45	12	12
I02	Tannheim, Am Egelseer Weg 4	60	45	13	13
I03	Tannheim, Lechstr. 7	55	40	19	14
I04	Tannheim, Melchior 1	60	45	35	35
I05	Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6	60	45	29	28

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I06	Egelsee, Memminger Str. 15	60	45	27	27
I07	Egelsee, Memminger Str. 3	55	40	30	26
I08	Tannheim, Baur 1	60	45	40	39

Eine gesonderte Betrachtung der Vorbelastung ist nach den Feststellungen des Gutachtens nicht erforderlich, da die Zusatzbelastung die maßgeblichen Richtwerte in Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Im Ergebnis sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Schall zu erwarten. Das Gutachten stellt zusammenfassend fest, dass die Planung in der Umgebung zu keinen Konflikten hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes führt.

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um eine moderne, emissionsarme Technik, welches den strengen Grenzwerten der TA-Luft (technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) unterliegt. Eventuell anfallende prozessbedingte Schwachgase (Off-Gas) werden einer regenerativen thermischen Oxidation (RTO) zugeführt, wodurch geruchsintensive Inhaltsstoffe nahezu vollständig eliminiert werden.

Durch den projektbedingt verursachten zusätzlichen Verkehr (etwa fünf Tanklaster für die CO_2-Abholung pro Tag) oder auch potentielle Wartungsarbeiten kann sich insbesondere der Lärm und das Gefahrenpotential für Fußgänger und Radfahrer auf der Straße erhöhen. Bei der An- und Abfahrt der Fläche muss eine uneingeschränkte Einsicht auf den Weg und etwaigen Verkehr gewährleistet werden. Es sollten daher keine hohen Sträucher oder ausladenden Bäume auf dem Grünstreifen zwischen der geplanten Durchfahrt und dem bestehenden Weg gepflanzt werden, die die Verkehrsbeobachtung beeinträchtigen.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aufgrund der bestehenden Vorbelastungen, vor allem durch die räumliche Nähe zum landwirtschaftlichen Betrieb und den nahegelegenen Flugplatz, jedoch als „gering bis mittel“ eingeschätzt.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artengruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ bestimmten Artengruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope sowie die festgelegten Kernflächen, Kernräume und Suchräume der Biotopverbundplanung des Landes Baden-Württemberg ein.

Im Rahmen der Projektplanung wurde durch LARS consult am 16.01.26 eine artenschutzrechtliche Relevanzbegehung durchgeführt. Dabei wurden mögliche Habitatstrukturen rund um das Plangebiet aufgenommen und die Betroffenheit von möglicherweise vorkommenden planungsrelevanten Tierarten bewertet. Daraus wurde abgeleitet ob, bzw. für welche Arten ergänzende faunistische Kartierungen notwendig sein werden. Die Ergebnisse werden in Kapitel 3.2.1 dargestellt.

3.2.1 Bestandssituation

Das Projektgebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Iller-Rottal“ (Schutzgebietsnr. 4.26.007), welches den weiten jungquartären Talraum der Iller, einschließlich der schotterbedeckten Molasserücken im Westen und das Rottal umfasst. Ansonsten sind keine weiteren nach EU-, Bundes- oder Landesrecht festgelegten Schutzgebiete, Bestandteile von Biotopverbundsystemen oder Wildtierkorridore innerhalb des Untersuchungsraumes ausgewiesen.

Lediglich südöstlich des Plangebietes in etwa 300 m Entfernung, befindet sich eine Biotopverbundfläche trockener Standorte. Die nächstgelegenen, amtlich kartierten Biotopflächen, die nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützt sind, befinden sich jeweils in einem Abstand zwischen 700 und 900 m Entfernung vom Plangebiet (vgl. Abb. 4). Im Westen besteht das „Feldgehölz nördlich Tannheim“ (Biotop-Nr. 179264260112), südöstlich die „linienhafte[n] Feldgehölze am Illerstausee“ (Biotop-Nr. 179264260113) und im Osten die „Feldgehölze südwestlich Egelsee“ (Biotop-Nr. 179264260116). Sie dienen laut des Erfassers (1994) unter anderem als wichtige Vogelgehölze, etwa als Rast- und Aufenthaltsort in der ansonsten ausgeräumten Landschaft.

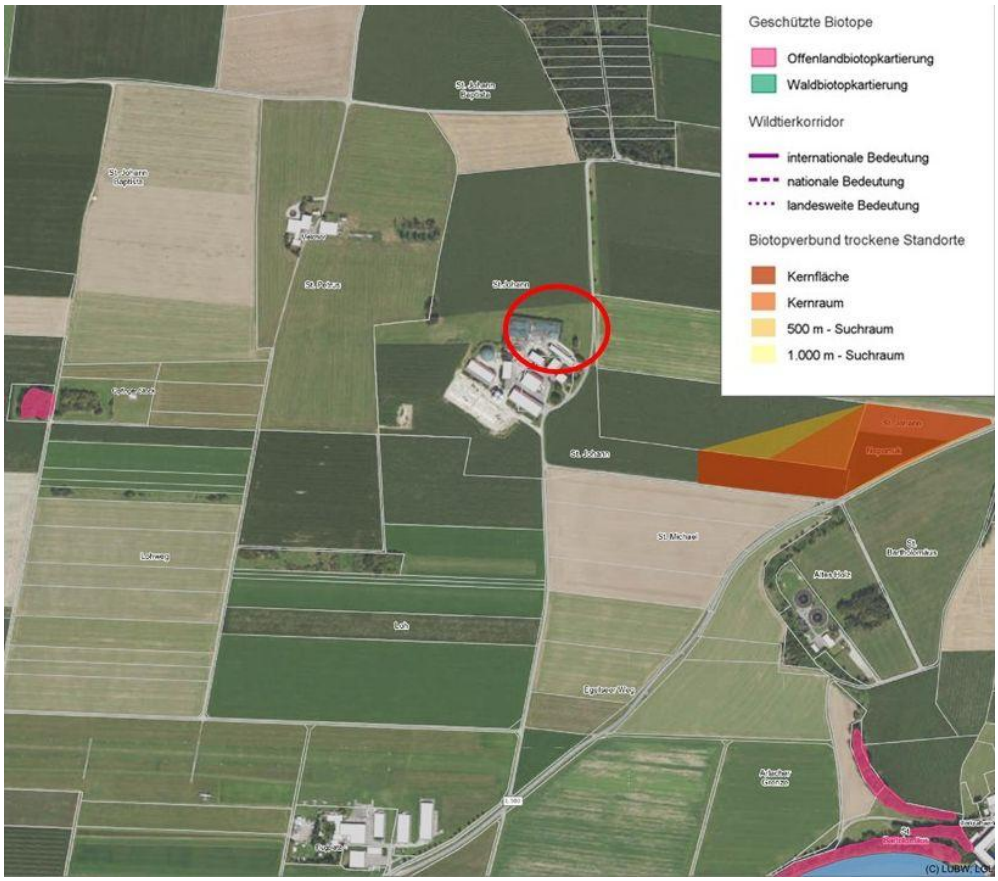


Abbildung 4: Zum Geltungsbereich nächstgelegene Biotopverbundfläche und amtlich kartierte Biotope (LUBW Karten- und Datenviewer, 10.02.26)

Flora

Die potentielle natürliche Vegetation im Bereich des Plangebietes entspricht einem typischen Waldmeister-Buchenwald basenreicher Standorte. Aktuell wird der Geltungsbereich als Intensivwiese genutzt. Aufgrund von häufiger Düngung und Schnitt beschränkt sich die Artenzusammensetzung der Grünlandfläche überwiegend auf Gräser wie *Lolium* spec., *Poa* spec. und nitrophilen Arten wie *Taraxacum* sect. Ruderalia**,** *Bellis perennis* und *Trifolium repens.* Sie wird daher als eine „Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung“ eingestuft.

Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich ein Feldgehölz, bestehend aus etwa 10 m hohen, dicht stehenden Fichten mit Unterwuchs von Holundersträuchern und einem weiter südlich vorgelagerten Gebüsch bestehend aus weiteren Holunder- und Brombeersträuchern, sowie Brennnesseln und einer jungen Esche. Im Südwesten des Projektgebietes stehen zwei junge Lindenbäume, die - wie die Fichtengruppe – von den Grundstückseigentümern dort gepflanzt wurden. Südöstlich begrenzen drei mittelalte Birken die Fläche, welche nicht mehr Teil des Geltungsbereiches sind. Am westlichen Rand des Geltungsbereiches verläuft eine Fichtenhecke, welche als Eingrünung des westlich angrenzenden Fahrsilos dient und im weiteren Verlauf am unteren (südlichen) Rand des Geltungsbereiches verläuft.



Abbildung 5: Blick auf den Geltungsbereich von Süd nach Nord (Ostseite)



Abbildung 6: Blick auf den Geltungsbereich von Süd nach Nord (Westseite)



Abbildung 7: Fichten-Baumgruppe mit vorgelagertem Gebüsch



Abbildung 8: Blick nach Westen, links die Fichtenhecke

Fauna

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzbegehung am 16.01.2026 wurde die Betroffenheit planungsrelevanter Arten im Geltungsbereich und der Umgebung geprüft und bewertet. Anschließend wurde der Umfang der faunistischen Kartierungen, die für die (potentiell) betroffenen Arten notwendig sind, bestimmt.

Planungsrelevante Arten aus den Artengruppen der Insekten, Amphibien, Reptilien und Weichtiere konnten aufgrund nicht gegebener Habitatbedingungen ausgeschlossen werden.

Zur Erfassung potentiell vorkommender, planungsrelevanter Brutvögel erfolgten fünf Kartierdurchgänge zwischen dem 24.03.2026 und 08.06.2026 in den Morgenstunden bis zu 4 Stunden nach Sonnenaufgang. Außerdem erfolgten zwischen dem 18.06. und 03.07. drei Kartierdurchgänge für die Wachtel in der Abenddämmerung.

<u>Fledermäuse</u>

Fledermausquartiere innerhalb des Geltungsbereiches sind aufgrund fehlender Höhlenstrukturen in den vorhandenen Fichten auszuschließen. Das Projektgebiet kann jedoch als Nahrungshabitat aufgesucht werden; dieses ist nicht als essentiell einzustufen, sodass Beeinträchtigungen von Fledermäusen voraussichtlich nicht zu erwarten sind.

Vögel

Im Geltungsbereich und dessen angrenzender Umgebung wurden insgesamt 30 Vogelarten beobachtet. Viele der festgestellten Vögel gehören zu sogenannten „Allerweltarten“, die aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit gemeinhin nicht als planungsrelevant gelten und daher keiner vertiefenden Prüfung hinsichtlich der Verbotstatbestände der §§ 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 BNatSchG zu unterziehen sind. Der Schutz vor Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr.1) gilt für sie jedoch unbenommen und ist daher durch Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zu gewährleisten.

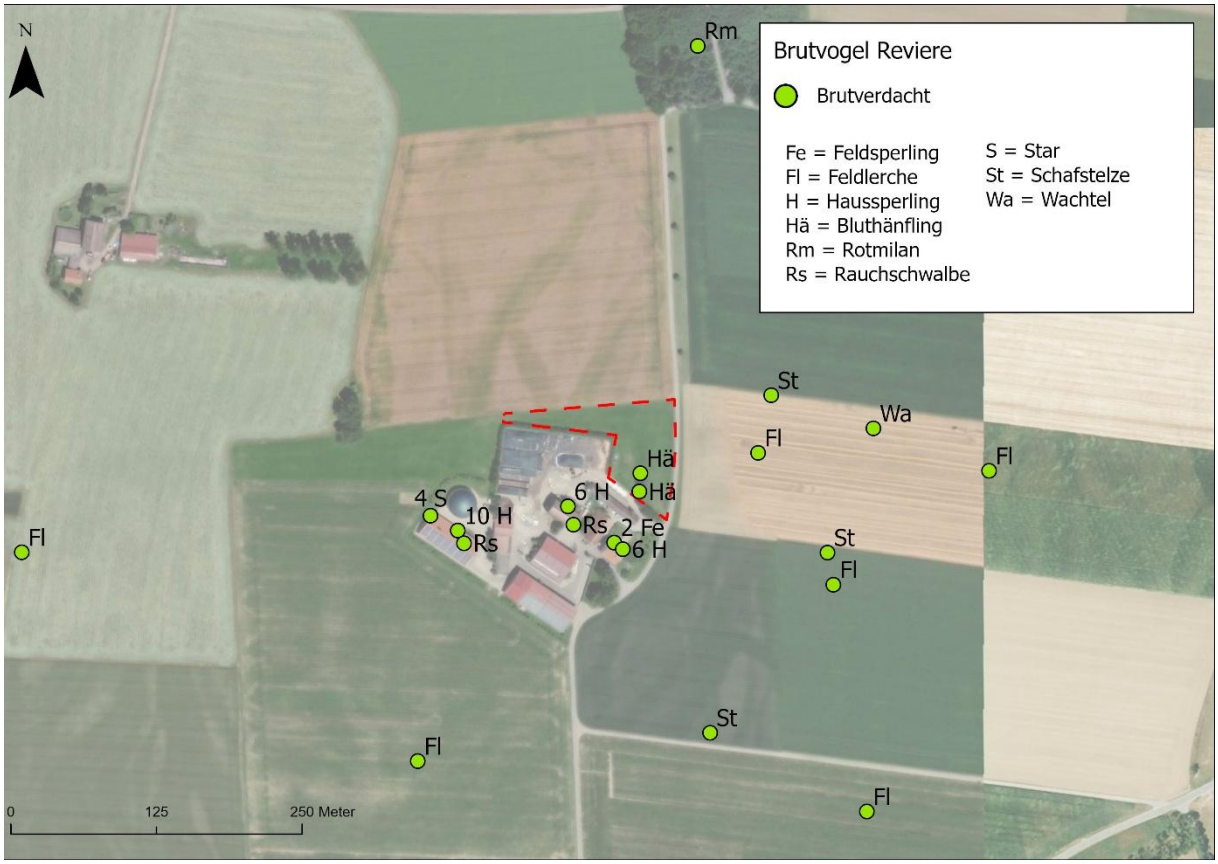


Abbildung 9: Brutreviere planungsrelevanter Vogelarten

In der zu rodenden Fichtenreihe innerhalb des Geltungsbereiches ergab sich ein Brutverdacht für zwei Brutpaare des Bluthänflings. Aufgrund der Rodung dieser Baumreihe entfallen diese Brutplätze künftig. Aufgrund der westlich gelegenen Fichtenhecke, die sich um die Fahrsilos erstreckt, welche nachweislich nicht besetzt ist und in welche auch nicht eingegriffen wird, ist vom Fortbestand eines geeigneten, bislang unbesiedelten Bruthabitats auszugehen.

Im Umfeld des Geltungsbereichs konnten mehrere Feldlerchenreviere nachgewiesen werden. Zwei davon befinden sich östlich, innerhalb des üblicherweise für die Feldlerche anzunehmenden Kulissenwirkbereichs von bis zu 150 m.

Die Schafstelze, die ebenfalls mit mehreren Brutpaaren im Umfeld festgestellt wurde, ist weniger kulissenaversiv als die Feldlerche. Das nächstgelegene Revier befindet sich dabei in etwa 85 m Entfernung zum Geltungsbereich, sodass keine vorhabenbedingte Beeinträchtigung angenommen wird.

Dies gilt ebenfalls für die Wachtel, deren Brutrevier sich in ca. 170 m Entfernung befindet. Waren am 18.06. noch drei singende Männchen zu vernehmen, konnte auf den darauffolgenden Durchgängen nur noch ein Tier bestätigt werden. Es ist daher lediglich von einem Brutrevier in ausreichender Entfernung zum Vorhaben auszugehen.

Für die störungstoleranten Gebäudebrüter (Feldsperling, Haussperling, Rauchschwalbe und Star), die im Bereich des Hofes und angrenzender Gebäude erfasst wurden, wird ebenfalls keine Beeinträchtigung angenommen.

Brutverdacht besteht außerdem für den Rotmilan und den Pirol in einem Waldstück in 350 bzw. 400 m nördlicher Entfernung. Aufgrund dieser Distanz werden negative Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Arten ausgeschlossen.

Nahrung suchend konnten im Gebiet und dessen Umfeld unter anderem Goldammer, Turmfalke und Mäusebussard festgestellt werden. Für sie wurde kein Brutverdacht innerhalb des Geltungsbereich oder dessen unmittelbarem Umfeld festgestellt. Beim Vorhabengebiet handelt es sich um kein essentielles Nahrungshabitat der Arten, da im Umfeld weitläufige Ackerlandschaft in gleicher Qualität weiterhin zur Verfügung steht. Die genannten Arten sind deshalb nicht vom Vorhaben betroffen.

Bei den weiteren festgestellten Arten wie Amsel oder Mönchsgrasmücke handelt es sich um allgemein häufige sogenannte Allerweltsarten, bei denen davon auszugehen ist, dass sie bei Wegfall der Fichtenreihe als potentiellem Brutplatz innerhalb der „Normallandschaft“ im Umfeld des Plangebiets ausreichend Ersatzlebensräume finden (Regelvermutung) und zudem bei Bruten im nahen Umfeld aufgrund ihrer Störungstoleranz ebenfalls nicht vom Vorhaben betroffen sind.

Laut den fundierten Kenntnissen / Aussagen des Naturschutzbeauftragten des LRA Biberach bestehen außerdem Brutnachweise des Kiebitzes auf den östlich angrenzenden Flurstücken (3475/1, 3474 und 3473/1) aus den Jahren 2016-2019, 2023 und 2025. Eine Betroffenheit des Kiebitzes hinsichtlich der projektbedingt verursachten Schallimmissionen sowie der Kulissenwirkung ist jedoch aufgrund der ausreichenden Entfernung zwischen den nachgewiesenen Brutplätzen und dem Plangebiet (> 150 m) nicht zu erwarten.

Fazit

Das Plangebiet und dessen Umgebung sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, sowohl Flora als auch Fauna betreffend, stark vorbelastet und weisen keine hohe Vielfalt auf. Die Bedeutung der Fläche für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ kann nach aktuellem Kenntnisstand demnach als „mittel“ eingestuft werden.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als wesentliche baubedingte Auswirkungen sind zum einen die Rodung der Gehölze innerhalb des Plangebietes zu nennen und zum anderen die Bearbeitung, Versiegelung und Überbauung der Grünlandfläche wodurch Lebensraum, Rastplätze und Nahrungshabitate zerstört werden. Ein weiterer Aspekt sind die durch die Bauarbeiten entstehenden Auswirkungen in Form von optischen und visuellen Reizen oder Erschütterungen.

Da sich das Plangebiet direkt neben einem großen landwirtschaftlichen Betrieb befindet und die biologische Vielfalt vor Ort relativ gering ist, können die baubedingten Auswirkungen hinsichtlich des temporären Charakters der Baustelle als „gering bis mittel“ bewertet werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Fläche geht aufgrund der geplanten Versiegelung und Bebauung langfristig als Lebensraum / Habitat für Pflanzen und Tiere verloren. Die vorherrschende Vegetation und Umgebung bieten jedoch ohnehin keine hochwertigen Lebensräume, weshalb besonders innerhalb des Geltungsbereiches nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für die Tier- und Pflanzenwelt zu rechnen ist.

Durch die Rodung des Gehölzbestands innerhalb des Geltungsbereichs kommt es zu einer Betroffenheit von zwei Brutpaaren des Bluthänflings. Jedoch ist bei der westlich gelegenen Fichtenhecke, die sich um die Fahrsilos erstreckt und in welche nicht eingegriffen wird, von Fortbestand eines geeigneten, bislang unbesiedelten Bruthabitats auszugehen.

V1 - Gehölzentfernung nur von 1. Oktober bis 28. Februar

Die Rodung von Gehölzen ist nur zwischen 01.10. und 28.02., also außerhalb der allgemeinen Schutzzeit brütender Vögel (BNatSchG § 39) zulässig. Das Schnittgut ist unverzüglich abzutransportieren.

V3 - Entwicklung eines Saumbereichs für zwei Brutpaare des Bluthänflings

Zur Aufwertung des Gebiets, insbesondere auch als Nahrungshabitat, sind westlich des geplanten Retentionsbeckens Saumbereiche mit heimischen Hochstauden, wie z.B. Wilder Karde, Beifuß, Wilder Möhre o.ä. für den Bluthänfling anzulegen.

Durch den Bau mehrerer technischer Anlagen im Geltungsbereich verschiebt sich die bestehende optische und akustische Kulissenwirkung des landwirtschaftlichen Betriebs weiter in Richtung Norden und Osten. Dadurch kann es zu Beeinträchtigungen der angrenzenden Ackerflächen kommen, welche aufgrund ihrer Größe und Topografie ideale Bedingungen für Feldvogelarten wie Feldlerche, Wachtel und Kiebitz aufweisen.

Im Hinblick auf die Feldlerche ist aufgrund der zu erwartenden Kulissenwirkung, in Verbindung mit den zusätzlich entstehenden Lärmauswirkungen der geplanten Anlage, von einem Verlust der Brutreviere von zwei Brutpaaren auszugehen. Ein Ausgleich (CEF-Maßnahme) für die Brutpaare ist auf

Flurstück 3475/1 (Gemarkung und Gemeinde Tannheim) in ca. 200 m südöstlicher Entfernung zum Plangebiet geplant. Dort ist auf insgesamt etwa 0,37 ha die Anlage einer kombinierten Schwarz- und Buntbrache vorgesehen (vgl. Kap 3.4.2).

CEF1 - Entwicklung von Schwarz- und Buntbrachen als Ersatzlebensraum für zwei Brutpaare der Feldlerche

Ziel ist die Optimierung von Bruthabitaten für die Feldlerche (je 0,15 ha Lebensraumausgleich für ein betroffenes Revier) im räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches. Da zwei Reviere der Feldlerche durch Kulissenwirkung betroffen sind, ergibt sich eine benötigte Mindestgesamtfläche von 0,3 ha, die auf der Flurnummer 3475/1 der Gemeinde und Gemarkung Tannheim als Ersatzlebensraum für die Feldlerchen-Brutpaare angelegt werden sollen.

Die Fläche ist idealerweise als Kombination von Schwarz- und Buntbrache (2:1) anzulegen, um sowohl geeignete Brut- als auch Nahrungshabitate zu schaffen. Die Schwarzbrache (ca. 0,2 ha) ist einmal jährlich (Ende Februar) umzubrechen. Die Buntbrache (ca. 0,1 ha) ist mit einer geeigneten Blühmischung anzusäen. Bei der Anlage ist auf eine lückige Aussaat und den Erhalt von Rohbodenstellen zu achten. Auf der gesamten Ausgleichsfläche dürfen keine Dünge- sowie Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Die Fläche darf im Brutzeitraum (Anfang März – Ende August) außerdem weder be-/durchfahren noch bearbeitet werden. Die beiden Ausgleichsflächen werden als 3.694 m² großer Streifen auf dem Flurstück 3475/1 (Gmkg. und Gmd. Tannheim, ca. 200 m südöstlich des Geltungsbereiches) angelegt. Das gegenständliche Flurstück sowie die angrenzenden Flächen werden aktuell als Acker bewirtschaftet. Diese Maßnahme kann neben der Feldlerche auch weiteren bodenbrütenden Offenlandarten (z.B. Schafstelze) als Brut- und Nahrungshabitat dienen.

Eine Betroffenheit von Fledermäusen wird unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme (V2) ausgeschlossen.

V2 – Einsatz fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung

Während der Bauphase, im Rahmen der Erschließung sowie an neu entstehenden Anlagen ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gehölze und Gebäude nicht direkt beleuchtet werden. Damit soll sichergestellt werden, dass die Nutzung der umliegenden Bereiche als Jagdhabitat vorkommender Fledermausarten erhalten bleibt. Darüber hinaus sollte im Baugebiet ausschließlich insekten- sowie fledermausfreundliche Beleuchtung (Leuchtmittel mit <= 2.700 Kelvin, gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringungshöhe) verwendet werden.

Anhand der Ergebnisse dieser faunistischen Erfassungen werden die anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben, unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen, der Nähe zu einem großen landwirtschaftlichen Betrieb sowie von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen und Eingrünung der Baufläche nach aktuellem Kenntnisstand als „mittel“ eingestuft.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

3.3.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 0,64 ha und beinhaltet neben einer landwirtschaftlichen Grünlandfläche mit bestehenden Gehölzstrukturen auch einen asphaltierten Straßenabschnitt. Bis auf diesen Straßenabschnitt handelt es sich beim Projektgebiet um eine bisher unversiegelte Fläche. Die Grenzen des Geltungsbereiches bilden ein intensiv genutzter Acker im Norden und die Straße (bzw. der Grünstreifen auf der gegenüberliegenden Seite) im Osten. Die südliche und westliche Abgrenzung zwischen der Fläche und dem angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb bilden eine vollversiegelte Hofzufahrt sowie eine Fichtenhecke, welche als Eingrünung des dahinterliegenden Fahrsilos dient. Ein kleiner Teil des Geltungsbereiches im Nordwesten erstreckt sich oberhalb der bestehenden Fichtenhecke nach Westen.

In der Flurbilanz von 2022 der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlicher Raum Schwäbisch Gmünd (LEL) ist die Fläche innerhalb des Geltungsbereichs mit der Wertstufe „Vorbehaltsflur I“ gekennzeichnet (vgl. Abb. 9). *„Gemäß der Verwaltungsvorschrift Standorteignungskartierung und Bodenbilanz des MLR umfasst die Vorbehaltsflur I landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortsgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind*“ (LEL SCHWÄBISCH GMÜND 2022, S. 12).

Das gegenständliche Projekt soll der Erzeugung nachhaltiger Energie auf Basis von organisch abbaubaren Substraten aus landwirtschaftlicher Produktion (tierische Exkremente, Grüngut, Bioabfälle, etc.) dienen. Dadurch wird dem vorbehaltenen Zweck der Fläche im Sinne von landwirtschaftlicher Nutzung nicht im Grundsatz widersprochen.

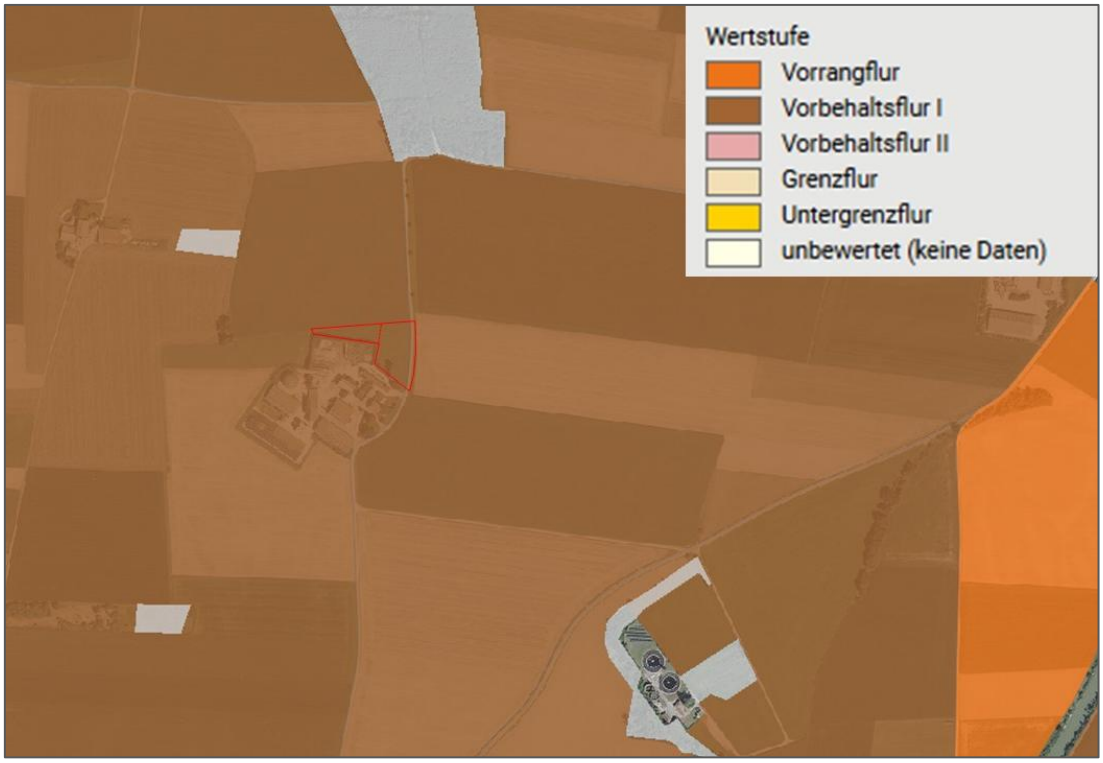


Abbildung 10: Flächenbewertung gem. der Flurbilanz 2022 (LEL Schwäbisch Gmünd)

Trotz der geringen Größe der ausgewählten Fläche, muss berücksichtigt werden, dass sie bis auf die angrenzende Straße keine weiteren (teil-)versiegelten Bereiche enthält. Daher wird das Schutzgut Fläche im Bestand mit „hoch“ bewertet.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens ist eine Neuversiegelung von bisher unversiegelten Flächen verbunden. Diese Flächenanteile werden dadurch künftig nicht mehr für die Landwirtschaft im Sinne der Futtermittelproduktion nutzbar sein. Hinzu kommt die baubedingte Lagerung von Materialien auf der Fläche sowie die zusätzliche Bodenverdichtung während des Aufbaus der Anlagen. Somit werden die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche als „mittel bis hoch“ eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die genannten Flächen werden langfristig, jedoch mindestens über die Dauer des Bestehens der geplanten Anlage versiegelt bzw. teilversiegelt bleiben. Für das Planvorhaben werden etwa zwei Drittel des Geltungsbereiches versiegelt bzw. teilversiegelt.

Tabelle 2: Anteil versiegelter Flächen (Bestand vs. Planung)

Flächenbeschreibung	Bestand [m²]	Planung [m²]
Unversiegelte Flächen (m²)	6.044	2.374
Teilversiegelte Flächen (m²)	-	1.410
Vollversiegelte Flächen:	405	2.665
Summe:	**6.449**	

Auf der nordwestlichen Teilfläche des Geltungsbereiches soll eine Sickermulde angelegt und ökologisch aufgewertet werden, indem die umliegende Wiesenfläche extensiviert und – je nach Möglichkeit – mit heimischen, standorttypischen Bäumen oder Sträuchern bepflanzt wird (vgl. Kapitel 4.3).

Angesichts des geringen Flächenanteils, welcher insgesamt für die geplante Anlage teil- und vollversiegelt werden muss, sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche mit „mittel bis hoch“ zu bewerten.

3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Beim Schutzgut „Boden und Geomorphologie“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Bauflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Das Plangebiet liegt im Naturraum der Donau-Iller-Lech-Platten (044), in der geologischen Einheit der Rheingletscher-Niederterrassenschotter. Im Untergrund ist die Festgesteinseinheit „Obere Süßwassermolasse“ zu erwarten. Des Weiteren liegt die bodenkundliche Einheit der „Würm-Schotter“ des Quartärs vor. Das Projektgebiet weist den Bodentyp s37: mittel bis mäßig tief entwickelte Parabraunerde aus würmzeitlichem Schotter der Iller mit spätglazialer Einmischung von Lösslehm als Decklage auf. Die Einheit bildet eine weite, ausgedehnte Niederterrasse des Erolzheimer Felds und des Iller-Schwemmfächers südlich von Aitrach.

Es liegen nachgewiesene Rohstoffvorkommen von sandigen Kiesen der Rheingletscher-Niederterrassenschotter vor (Bezeichnung: L 7926-138).

Die Bewertung des Bestandes erfolgt nach den fachlichen Vorgaben der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO 2010) sowie dem Leitfaden der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (2011) – Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (Bodenschutz 24) – unter der Verwendung der im amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) aufgeführten Angaben zur Bodenschätzung. Bei der Ermittlung der Bewertung des Bodens werden demnach folgende Bodenfunktionen betrachtet:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität.

Der vorherrschende Bodentyp „Parabraunerde aus würmzeitlichem Schotter“ wird laut dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) bezüglich seiner natürlichen Bodenfruchtbarkeit in und um das Plangebiet herum als mittel (2) eingestuft. Er besitzt eine geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität, sowie eine mittlere Luftkapazität und zeichnet sich durch eine hohe bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit aus.

Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum. Für das Plangebiet liegen keine bekannten Daten zur Bewertung als Sonderstandort für eine naturnahe Vegetation vor. Die Fläche weist jedoch keine entsprechenden Eigenschaften auf, die für einen Sonderstandort charakteristisch sind (besonders trocken/feucht) und aufgrund intensiver Bewirtschaftung in den vergangenen Jahren durch Düngung wurde der Boden stark mit Nährstoffen angereichert. Somit spielt die Fläche in dieser Hinsicht keine besondere Rolle.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben.

Die Funktion des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt wird für den Standort des Plangebietes als sehr hoch (4) bewertet.

Filter- und Puffer für Schadstoffe

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen i. d. R. eine Hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktion.

Aufgrund des hohen Tonanteils im vorherrschenden Boden, wird dieser in seiner Funktion als Filter- und Puffer für Schadstoffe als hoch (3,0) eingestuft.

Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt.

Im Geltungsbereich und dessen unmittelbaren Umgebung sind in der Suchraumkarte des LGRB keine Böden mit nennenswerter Archivfunktion verzeichnet (LGRB-Kartenviewer, Stand: 18.02.26).

Vorbelastung

Eine Vorbelastung für das Schutzgut Boden stellt die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung dar, welche Bodenverdichtung (Befahren mit schweren Landmaschinen) und einen erhöhten Nitrateintrag durch die Ausbringung von Wirtschaftsdünger verursacht. Ebenso möglich sind Schadstoffeinträge durch Landmaschinen oder andere Fahrzeuge, welche sich auf dem im Osten angrenzenden asphaltierten Weg vorbeibewegen.

Bewertung

Der Boden an diesem Standort wird mit einer mittleren Fruchtbarkeit bewertet. In ihrer Funktion als Filter- und Puffer sowie Ausgleichskörper im Wasserhaushalt besitzen die Böden eine hohe bzw. sogar sehr hohe Bewertung. Der Boden innerhalb des Geltungsbereiches wird folglich gemäß den Daten der flurstückbezogenen Bodenschätzdaten des LGRB (Stand: 11.10.2024) mit einer Gesamtbewertung von „3“ (hoch) bewertet.

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Bebauung einer Fläche ist grundsätzlich von Auswirkungen auf den Boden auszugehen. Bei der gegenständlichen Planung sind der Abtrag von humosem Ober- und Unterboden sowie die zusätzliche Bodenverdichtung durch schwere Maschinen zu erwähnen. Grundsätzlich darf nur bei trockener Witterung, auf nicht schmierenden Böden gearbeitet werden. Der Boden muss in korrekter Reihenfolge entsprechend zwischengelagert und an geeigneter Stelle wieder eingebracht werden. Die Flächen, auf denen später die Errichtung der Komponenten geplant sind, müssen vollversiegelt werden (Fundament), während die Flächen dazwischen nur teilversiegelt (Schotter) oder wieder begrünt (Rasen / Extensivwiese) werden können.

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahmen Auffälligkeiten der Bodenbeschaffenheit abzeichnen und werden Ablagerungen oder Altlasten angetroffen, sind weitere Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (Landratsamt Biberach) durchzuführen. Schadstoffbelasteter Boden und Aushub, der bei Bauarbeiten anfällt, ist entsprechend der abfall- und bodenschutzrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Hierüber sind Nachweise zu führen und dem Landratsamt auf Verlangen vorzulegen.

Da der Eingriff auf einer bisher unversiegelten und nicht baulich veränderten Fläche geplant ist, ist zu beachten, dass bei direkten Eingriffen in den Boden auf mehr als 5.000 m² ein Bodenschutzkonzept zu erstellen ist. Das Erreichen dieses Schwellenwertes und somit die Notwendigkeit eines solchen Konzeptes ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch nicht zu erwarten (vgl. Kap. 4.2.2, Tab. 4).

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden unter der Voraussetzung der o. g. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die vollständige Versiegelung von Böden führt zu einem langfristigen Verlust der natürlichen Ertrags-, Filter- und Pufferfunktion sowie ihrer Funktion als potentieller Lebensraum für Flora und Fauna. Wesentliche Folgen der Überbauung sind ein verringerter Gas- und Wasseraustausch zwischen Atmosphäre und Pedosphäre wodurch die mikrobielle Aktivität des Bodens beeinträchtigt wird.

Um die Versiegelung der Flächen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, wird eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) festgelegt. Für den Geltungsbereich sind zwei unterschiedliche Grundflächenzahlen vorgesehen. Während sich ein Wert speziell auf die Fläche für die CO_2-Tanks bezieht (GRZ = 1,0), ist der andere mit einer GRZ von 0,6 auf die restliche Baufläche bezogen. Dies betrifft im vorliegenden Bebauungsplan vor allem die späteren Standorte der einzelnen Komponenten (Rohgasspeicher, BHKW, Methanaufbereitung, Einspeisestation) und die LKW-Bucht mit integrierter Bodenwaage. Flächen, die nicht überbaut werden, werden anschließend wieder begrünt oder werden zumindest wasserdurchlässig (Auftrag von Kies / Schotter) gestaltet. Der humose Oberboden, welcher für die zu versiegelnden Flächen abgetragen wird, kann auf einer anderen Fläche wieder aufgetragen werden, was zu einer nachhaltigen Aufwertung der jeweiligen Fläche führt.

Unter Berücksichtigung des verhältnismäßig kleinen Flächenanteils, der für die Bebauung in Anspruch genommen wird und des geplanten Oberbodenauftrages, kann das Schutzgut Boden in Bezug auf die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen mit „mittel bis hoch“ bewertet werden.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestandssituation

Grundwasser

In der hydrogeologischen Karte des LGRB wird das Plangebiet der Einheit „fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“ zugewiesen. Hierbei handelt es sich um ein Lockergestein, welches eine hohe Ergiebigkeit als Porengrundwasserleiter aufweist. Die Bodenschichten, welche überwiegend aus Lockergestein wie Kiesen und Sanden bestehen, haben eine hohe Ergiebigkeit bzw. Durchlässigkeit für (Niederschlags-) Wasser, wodurch die Grundwasserneubildungsrate in der Gemeinde Tannheim als mittel bis hoch eingestuft (ca. 315 mm / a) werden kann. Das Gebiet ist daher von hoher Bedeutung die Trinkwasserversorgung. Der Grundwasserflurabstand wird über die Grundwasser-Messstelle „GWM 12 Egelsee, Tannheim“ (Nr. 0150/769-7) überwacht. Dieser hält sich im Gebiet stabil und hat mit etwa 10 Meter einen relativ großen Abstand zur Geländeoberfläche.

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG GESAMT ILLERTAL“ (WSG-Nr. 426145) des Landratsamts Biberach, und hier innerhalb der Wasserschutzgebietszone III B. Die Schutzzone III reicht in der Regel bis zur Grenze des unterirdischen Einzugsgebietes der Wassergewinnungsanlage. Oberirdisch entwässernde Flächen, die in dieses unterirdische Einzugsgebiet einleiten, können zusätzlich in das Schutzgebiet einbezogen werden (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg). In jeder Zone gelten eigene Ge- und Verbote, die in der Rechtsverordnung festgehalten sind. Für die Ausweisung von Wasserschutzgebieten per Rechtsverordnung sind die unteren Wasserbehörden zuständig. Die Abgrenzung der Schutzzonen wird nach den hydrogeologischen Gegebenheiten vom LGRB durchgeführt.



Abbildung 11: Wasserschutzgebietszonen (Quelle: LUBW Daten- und Kartendienst, Stand: 25.02.26)

Durch die hohe Versickerungsfähigkeit innerhalb des Geltungsbereiches können potentielle Verschmutzungen und schädliche Stoffe prinzipiell schnell in den Boden eingetragen werden. Aufgrund der hohen Filter- und Pufferfunktion des Bodens, können diese jedoch weitestgehend gebunden und von dem Grundwasser zurückgehalten werden. Generell ist auf einen sorgsamen Umgang mit verschmutztem Wasser oder schädlichen Stoffen zu achten. Da sich das Planungsgebiet innerhalb eines Wasserschutzgebietes befindet, ist dies noch höher zu gewichten.

Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Planungsgebiet und dessen näheren Umgebung. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der künstlich angelegte Illerkanal, welcher auf östlicher Seite des Plangebiets, in einem Abstand von etwa einem Kilometer verläuft und im Südosten in einen angelegten Stausee übergeht. Noch weiter östlich verläuft die Iller mit ihrer stark veränderten Gewässerstruktur. Das Projektgebiet liegt außerhalb amtlich festgesetzter Überschwemmungsgebiete.

Da das Plangebiet und die direkte Umgebung eine sehr flache Topographie aufweisen, kann es bei Starkregenereignissen oder andauernden Niederschlägen besonders auf wasserundurchlässigen oder stark verdichteten Stellen schnell zu kleineren lokalen Überschwemmungen / erhöhten Wasserständen kommen. Aufgrund des ansonsten sehr durchlässigen Untergrundes aus Lockergestein, kann das Wasser allerdings grundsätzlich schnell versickert werden.

Bewertung

Gewisse anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers durch diverse Schadstoffeinträge aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Nitrate, Düngemittel, Pflanzenschutzmittel etc.), die aktuell auf den Flächen des Geltungsbereiches sowie auch auf den umliegenden Flächen betrieben wird, sind anzunehmen. Die Böden im Projektgebiet besitzen aufgrund ihrer Beschaffenheit zwar eine hohe Filter- und Pufferfunktion, allerdings ist eine Vorbelastung des Grundwassers nicht vollständig auszuschließen. Es liegt eine ausreichende räumliche Entfernung zu oberflächlichen Fließ- und Stillgewässern vor und es herrscht ein großer Grundwasserflurabstand, wodurch gefährliche Hochwassersituationen ausgeschlossen werden können.

Insgesamt kommt dem Schutzgut „Wasser“ im Plangebiet mit Berücksichtigung der Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes eine „mittlere bis hohe“ Bedeutung zu.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bebauung des Plangebietes sind im Rahmen der notwendigen Bodenbewegungen und Bauarbeiten potentielle Verunreinigungen des Grundwasserkörpers durch den oberflächlichen Abfluss von Schadstoffen (z.B. Öle, Kraftstoffe aus Baumaschinen) nicht gänzlich auszuschließen. Durch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soll diese Gefahr soweit wie möglich reduziert werden. Damit sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser insgesamt als „gering“ einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkung bei dem vorliegenden Bebauungsplan sind die langfristige Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Dies kann eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung der Verhältnisse bezüglich der Wasserqualität und Fließrichtung verursachen. Für das gegenständliche Projekt wird die Verdichtung sowie Versiegelung auf ein Minimum reduziert und Flächen ohne Bebauung werden wasserdurchlässig gestaltet.

Der Aufbereitungsprozess erfolgt mittels Membrantrennverfahren, ohne den Einsatz von Chemikalien. Bei den einzelnen Komponenten der Anlage handelt es sich geschlossene Systeme wodurch vermieden wird, dass wassergefährdende Stoffe über die Anlage in das Grundwasser austreten. Unter Berücksichtigung der potentiellen Gefahr durch Havarie oder Defekte der Anlage können die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit „gering bis mittel“ bewertet werden.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

3.6.1 Bestandssituation

Das Klima vor Ort wird laut *climate-data.org* (Stand 20.03.2026) als warm und gemäßigt aber mit signifikantem Niederschlag von jährlich durchschnittlich 1.146 mm beschrieben. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8.6 °C, der Juli ist mit 17.8 °C der wärmste und der Januar mit -0.4 °C der kälteste Monat des Jahres.

Die offene, flache Landschaft zeichnet sich überwiegend durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen aus, die grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiete fungieren. Das Gebiet befindet sich gemäß dem Klimaatlas Baden-Württemberg jedoch außerhalb regionaler Kaltluftströmungssysteme und hat eine geringe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum.

Vorbelastung und Bewertung

Das Plangebiet und dessen nähere Umgebung ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und den dazugehörigen Emissionen in Bezug auf die Luftqualität bereits vorbelastet. Dies umfasst die Geruchsquellen aus der Nutztierhaltung (v.a. Schweine und Rinder), Gülle- bzw. Düngerausbringung auf Wiesen und Äckern sowie den Betrieb von Biogasanlagen. Dies konnte während der Ortsbegehung am 16.01.2026 bestätigt werden. Besonders bei länger andauernden Trockenperioden ist zudem eine starke Staubentwicklung durch das Befahren und Bearbeiten der Feldwege und Äcker zu erwarten. Da sich der Geltungsbereich in unmittelbarer räumlicher Nachbarschaft zu einem landwirtschaftlichen Betrieb mit Schweinemast, Fahrsilo und Biogasanlage befindet und von Ackerland umgeben ist, ist dort die Vorbelastung als besonders hoch einzuschätzen. Dies wurde durch Aussagen der GICON GmbH bestätigt, welche für die Prüfung der Immissionssituation vor Ort zuständig ist.

Die Bestandssituation in Bezug auf Luft und Klima kann im vorliegenden Plangebiet aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und der räumlichen Nähe zum bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb dementsprechend als „gering bis mittel“ bewertet werden.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bebauung muss humoser Oberboden abgetragen und die geplanten Bauflächen (teil-) versiegelt sowie Bäume und Sträucher gerodet werden. Somit kann das im Boden gespeicherte bzw. gebundene CO_2 freigesetzt werden und entweicht in die Umwelt. Gleichzeitig wird das Mikroklima durch die Bebauung verändert. Während der Baumaßnahmen sind Emissionen in Form von Wärme und Abgasen durch Baumaschinen und die zusätzliche Aufwirbelung von Staub zu erwarten. Die baubedingten Kfz-Emissionen tragen durch den Ausstoß klimarelevanter Gase, wie zum Bsp. Kohlenstoffdioxid (CO_2) oder Stickoxiden grundsätzlich zum Klimawandel bei. Der Ausstoß kann aufgrund des Umfangs der Planung allerdings als nicht erheblich eingestuft werden.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind mit „gering bis mittel“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern. Bei der geplanten Bebauung wird jedoch auf eine möglichst kompakte Bauweise geachtet um somit die zu versiegelnden Flächen so gering wie möglich zu halten. Die dazwischenliegenden freien Flächen werden begrünt.

Da der Aufbereitungsprozess sowie der Reingasspeicher und die Einspeisestation geschlossene Systeme mit modernster Technik aufweisen, welche den strengen Grenzwerten der TA-Luft unterliegen, sind diesbezüglich keine nennenswerten zusätzlichen projektbedingten (Treibhausgas-)Emissionen zu erwarten. Dennoch ist zu berücksichtigen, dass sich die Anlagen besonders im Sommer in einem gewissen Maße aufheizen können und damit auch Wärme an die Umgebung abgeben. Durch die geplante Eingrünung können Luftströme zwischen den Anlagen und der Umgebung unterbrochen und die Luftzirkulation innerhalb der bebauten Fläche erschwert werden, wodurch sich das lokale Mikroklima verändert. Die Bepflanzung selbst kann jedoch wiederum zur Frischluftentstehung beitragen und für eine Beschattung der Anlagen sorgen.

Obwohl die Bebauung selbst einen Einfluss auf das lokale Kleinklima mit sich bringt, muss betont werden, dass durch diese keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen zu befürchten sind. Da es sich, wie zuvor erwähnt, hierbei um geschlossene Systeme mit neuester Technologie handelt, werden bei normalem Betrieb keine klimaschädlichen Gase wie etwa Methan an die Umwelt abgegeben. Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist somit vom Grundsatz her als gering einzustufen.

Insgesamt sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima mit „gering bis mittel“ zu bewerten. Die Emissionen, welche durch die tägliche Abholung des CO2 zu erwarten sind, wurden bei der Einschätzung berücksichtigt.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Da sich die Fläche des Geltungsbereiches innerhalb des flachen Talraumes des Illertals befindet und es nur vereinzelte Bebauungen (Höfe, Flugplatz) oder Gehölze in der näheren Umgebung gibt, ist die Fläche besonders aus nordwestlicher und östlicher Richtung gut einsehbar. Im Norden wird die Einsicht aus größeren Entfernungen durch den Wald „Härtle“ eingeschränkt (vgl. Abb. 12), während die Sicht auf das Plangebiet aus der Süd- und Westrichtung größtenteils von dem angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb (u.a. von den Birken) verdeckt wird (vgl. Abb. 11).



Abbildung 12: Blick Richtung Projektgebiet von Norden nach Süden



Abbildung 13: Blick von Süden nach Norden

In nordwestlicher Richtung ergeben sich Blickbeziehungen zwischen dem Gehöft „Melchior“ und dem Berkheimer Ortsteil Illerbachen, während die westliche Seite von dem Fahrsilo des landwirtschaftlichen Betriebes, beziehungsweise dessen Eingrünung in Form einer Fichtenhecke, weitgehend verdeckt wird (vgl. Abb. 13). In östlicher Richtung wiederum ist die Sicht relativ uneingeschränkt. Es ergeben sich Blickbeziehungen zum Ortsrand von Egelsee (vgl. Abb. 14).



Abbildung 14: Blick über das Plangebiet von Osten nach Westen



Abbildung 15: Blick nach Osten

Insgesamt kommt dem Schutzgut Landschaft im und um den Geltungsbereich aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, fehlenden Strukturen und geringen Vielfalt und Eigenart sowie der östlich verlaufenden 20 kV-Freileitung eine „geringe bis mittlere“ Bedeutung zu.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 3.8) die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bauarbeiten ist mit einer hohen Wahrscheinlichkeit mit optischen wie auch akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zum Beispiel durch die Lagerung des abgetragenen Bodens und des Baumaterials, durch Baufahrzeuge, Kräne etc. zu rechnen. Zusätzlich können Verunreinigungen und Verschmutzungen der Straßen um den Geltungsbereich auftreten. Diese Auswirkungen sind zwar nur auf die Dauer der Baumaßnahmen beschränkt, beeinträchtigen das Orts- und Landschaftsbild aber dennoch.

Die Auswirkungen während der Bauphase sind temporär und von vergleichsweise geringer Eingriffsschwere. Zu Beginn können die Baukörper das Landschaftsbild womöglich etwas stärker beeinträchtigen, bis die zu pflanzenden Bäume und Sträucher hoch genug sind, um diese zu verdecken. Dennoch kann in Summe von geringen baubedingten Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Blickbezüge zu den neuen Baukörpern sowie die Überprägung der Landschaft mit landschaftsfremden Objekten. Dabei wird eine Differenzierung zwischen Nah- und Fernwirkung vorgenommen. Um die Auswirkung auf die Landschaft möglichst gering zu halten, wurde für den Großteil der Baukörper eine zulässige Anlagenhöhe von bis zu 7,5 Metern festgesetzt, womit diese deutlich unter den Bestandshöhen der

angrenzenden Wohn- und Wirtschaftsgebäude liegen. Eine Ausnahme bilden hier die CO_2-Lagertanks, für die eine Höhe von bis zu 15,5 Metern zwingend erforderlich ist und daher entsprechend festgesetzt werden musste. Hier ist auf die vorhandenen Hochsilos des landwirtschaftlichen Betriebes hinzuweisen, die diese Höhe deutlich übertrifft. Eine maßgebliche Veränderung hinsichtlich des Landschaftsbildes wird sich somit nicht ergeben, da die Anlage bestmöglich in den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieb integriert und umfassend eingegrünt wird.

Es ist also davon auszugehen, dass die Anlage später optisch kaum mehr von dem bestehenden Betrieb abgegrenzt werden kann und die Fernwirkung der Baukörper durch die Eingrünung erheblich reduziert werden kann. Daher werden die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als „mittel“ bewertet.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter den Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Es befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine schützenswerten oder geschützten Kultur- oder Sachgüter innerhalb des Geltungsbereiches.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Falls während den Bauarbeiten bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum aufgefunden werden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG).

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es ergeben sich keinerlei anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Grundsätzlich ergeben sich bedeutende Wechselwirkungen immer innerhalb des Schutzgutes Tiere und Pflanzen, sowie zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser (insbesondere Grundwasser). Kleinklimatisch bestehen auch Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut Klima und Lufthygiene. Durch die Umsetzung der gegenständlichen Planung entstehen jedoch keine zusätzlichen bedeutenden Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die nicht bereits in der vorangegangenen Auswirkungsanalyse berücksichtigt worden wären.

Zusammenfassend betrachtet sind die planungsbedingt verursachten Wechselbeziehungen im gegenständlichen Fall von relativ „geringer“ Intensität.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ […] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und

2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u.a. folgende Angaben in den Umweltbericht: „eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die

Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge […] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen […].“

Erhebliche kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten.

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert diesbezüglich ebenfalls keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Hinsichtlich der Dächer sind gemäß Bebauungsplan nur flache oder bis zu 25° geneigte Dächer zulässig. Solartechnische Anlagen auf den Dächern und an Fassaden sind gewünscht und zulässig.

Die geplante Anlage verfügt über ein eigenes Biogas-Blockheizkraftwerk (BHKW), welches eine autarke Stromversorgung auf Basis des „grünen Gases“ möglich macht.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die Schmutz- und Niederschlagswasserentsorgung sowie die Müllbeseitigung erfolgt in Abstimmung mit den örtlichen Versorgungsunternehmen. Das Schmutzwasser wird über eine Abwasserdruckleitung der zentralen Kläranlage des Abwasserzweckverbandes Aichstetten – Aitrach – Tannheim zugeführt.

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Da es sich bei der geplanten Biomethan-Aufbereitungsanlage um ein geschlossenes System handelt, welches den erforderlichen Sicherheitsstandards entspricht, ist nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. In jedem Fall werden jedoch die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)) hinreichend berücksichtigt, sodass diesbezüglich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Planungsraum liegt nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet und diese sind aufgrund der Geologie und Tektonik auch nicht zu erwarten (z.B. kein Grabenbruch). Es ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Als wahrscheinlichstes Unfallszenario wäre ein Brandereignis z.B. durch einen technischen Defekt oder auch ausgelöst durch Unwetterereignisse wie Blitzeinschläge, anzunehmen. Nach § 15 Landesbauordnung (LBO) Baden-Württemberg von März 2010 gilt:

„(1) Bauliche Anlagen sind so anzuordnen und zu errichten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

(2) Bauliche Anlagen, die besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. […]“.

Aufgrund der Umsetzung geeigneter Brandschutzmaßnahmen und der Einplanung der gesetzlich vorgeschriebenen Fluchtwege können bei Neubauten die Gefahr bzw. die Auswirkungen durch einen Brand deutlich minimiert werden. Vor Ort befindet sich zudem ein Hydrant mit einer Förderleistung von 900 L/min. Um das Defizit von 700 L/min (84 m³ Löschwasser) der vorgeschriebenen 1.600 L/min auszugleichen, ist ein zusätzlicher unterirdischer Löschwasserbehälter südöstlich der Einspeisestation geplant. Die nächstgelegenen (Freiwilligen) Feuerwehren aus den Orten Tannheim, Buxheim, Oberopfingen und Berkheim liegen in jeweils unter 5 km Entfernung. Die Anlage kann am geplanten Standort schnell und unkompliziert von Einsatzfahrzeugen erreicht und ein Brand somit in kurzer Zeit eingedämmt werden.

Als potentielle Gefahr für das Grundwasser können die Stell- und Lagerplätze angesehen werden. Falls z.B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen. Wie in Kap. 3.5 dargestellt, ist das Grundwasser aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes und der hohen Filter- und Pufferfunktion vergleichsweise wenig anfällig für Stoffeinträge. Da eine potentielle Verunreinigung jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, wird in diesem Zusammenhang nochmals auf die ortsnahen Feuerwehren verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretende Schadstoffe auffangen bzw. binden und entfernen kann. Die Anlage selbst birgt ein eher geringes Risiko, da es sich um ein geschlossenes System mit hohen vorgegebenen Sicherheitsstandards handelt, welches schädliche Stoffe innerhalb der Anlage verbrennt, bzw. unschädlich macht.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen und Starkregen, die zu Sachschäden und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen können. Das Projektgebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet der Iller bzw. des Illerkanals. Gemäß der Hochwassergefahrenkarten liegen die nächstgelegenen HQ_{100} und HQ_{extrem}-Hochwassergefahrenflächen in etwa 1 km Entfernung.

Außerdem liegen diese potentiellen Gefahrenflächen topographisch deutlich tiefer, was die Wahrscheinlichkeit einer Betroffenheit des Projektgebietes weiter verringert.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine – über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. sind Verkehrsunfälle, auch durch Lieferverkehr natürlich grundsätzlich denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse).

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich auch weiterhin als Grünlandfläche zur landwirtschaftlichen Nutzung herangezogen wird. Denkbar wäre ebenso, dass die Fläche früher oder später zur Erweiterung des ansässigen Betriebes genutzt und in diesem Zuge bebaut oder zumindest versiegelt werden würde, da diese Fläche aufgrund ihrer Größe und verwinkelten Struktur eher ungünstig für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung [und der Ausgleich] der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	- Gefahrensituationen - Lärm - Schadstoffemissionen	- Einzäunung der Anlage zur Vermeidung von unbefugtem Betreten - Einhaltung von ausreichenden Sichtfenstern an der LKW-Ausfahrt zur Vermeidung von Kollisionen - Einhaltung der TA Lärm - Einhaltung der Bauzeitregelung - Vermeidung von Abgas / giftigen Substanzen durch geschlossene Systeme und

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		Abgasreinigung mittels Regenerativer Thermischer Oxidation
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	- Versiegelung / Überbauung - Kulissenwirkung - Störwirkungen (Geräusche, Beleuchtung, Erschütterungen)	- Bei der Fällung von Gehölzen sind die allgemein gültigen rechtlichen Vorgaben zu beachten. Die Arbeiten haben zwischen dem 01.10. und dem 28.02. zu erfolgen (Sperrfrist nach § 39 BNatSchG) - Einsatz von fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung während der Bauphase, im Rahmen der Erschließung sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gehölze und Gebäude nicht direkt beleuchtet werden - Verwendung von ausschließlich insekten- sowie fledermausfreundliche Beleuchtung (Leuchtmittel mit <= 2.700 Kelvin, gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringungshöhe) innerhalb des Baugebietes - Zur Aufwertung des Gebiets, insbesondere auch als Nahrungshabitat, sind westlich des geplanten Retentionsbeckens Saumbereiche mit Hochstauden für den Bluthänfling vorzusehen (V3).
Fläche und Boden	- Abtrag - Boden- bzw. Flächenversiegelung	- Minimierung der Versiegelung und Überbauung auf ein Mindestmaß durch Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ 0,6 bzw. für einen sehr kleinen Teilbereich auch 1,0) und Ausweisung von Frei- bzw. Grünflächen - Kompakte Bauweise der Anlage → geringe Flächeninanspruchnahme - Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes nach DIN 19639, falls der Schwellenwert von 0,5 ha bei Eingriffen in unversiegelte und nicht baulich veränderten Flächen erreicht werden sollte - Bei Vorhaben mit einem zu erwartenden Anfall von mehr als 500 m³ Bodenaushub ist ein

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		Verwertungskonzept zu erstellen (§ 3 Abs. 4 LKreiWiG). - In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen. - Zur Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen und -verdichtungen sind Maschinen und Fahrzeuge mit geringer Bodenpressung einzusetzen. Erdbauarbeiten sind daher bei trockener Witterung und gutem, trockenem, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen. Unvermeidbare, nicht aufschiebbare Befahrungen im späteren Freiflächenbereich erfordern bei feuchten Bodenverhältnissen zwingend den Einsatz von Lastverteilungsplatten oder adäquaten Verdichtungsschutzmaßnahmen
Wasser	- Überdeckung - Stoffeinträge	- Anlage einer Sickermulde zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser bzw. zur Entwässerung der versiegelten Flächen - Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Kies, Schotterrasen, Sickerpflaster) insbesondere im Bereich der PKW-Stellplätze und Umfahrung - Das Lagern und Ab- bzw. Umfüllen von wassergefährdenden Stoffen wie z.B. Ölen und Kraftstoffen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen gegen einen Eintrag dieser Stoffe in den Boden ist untersagt. Ausgelaufene Flüssigkeiten sind unverzüglich zu binden, restlos aufzunehmen und entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Bei eingetretenen Bodenverunreinigungen ist die Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde umgehend zu informieren, um über ggf. erforderliche Folgemaßnahmen zu entscheiden.

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Luft und Klima	- Überbauung - Schadstoffemissionen - Veränderung des Mikroklimas	- Minimierung der Auswirkungen auf die kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen → Pflanzung von Gehölzen als Frischluftproduzenten und zur Luftreinigung (Adsorptions- und Filterfähigkeit von Pflanzen) - PV Anlagen auf den Dächern sind gewünscht und zulässig
Landschaftsbild	- Fernwirkung	- Grünordnerische Maßnahmen: Vollständige Eingrünung der Anlage mit heimischen standortgerechten Baum- oder Straucharten - Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen auf ein Mindestmaß - Verzicht auf grelle, reflektierende oder spiegelnde Materialien bei allen sichtbaren Oberflächen - Es ist, unter Berücksichtigung technisch-funktionaler Anforderungen, auf eine landschaftsbildverträgliche Farbgebung zu achten.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	- Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Zuwiderhandlungen werden gem. §27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, *„unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“*.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, *„wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist“*.

4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgetragene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht (z. T. nach einer Zwischenlagerung).

In den nachfolgenden Tabellen wird die Bilanzierung der Bestandssituation sowie der Planungszustände innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt (jeweils differenziert für Biotoptypen und Boden).

4.2.2 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden

Zur Bilanzierung des Schutzgutes Boden werden die digitalen Daten zu den Böden und zur Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen des LGRB im Regierungspräsidium Freiburg genutzt. Sie werden auf der Basis der Bodenschätzungsunterlagen des digitalen Feldschätzungsbuches (FESCH) bzw. im amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) zur Verfügung gestellt. Die Bewertungsklassen werden entsprechend LUBW (2010) ermittelt (vgl. „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung, Kap. 4.2, S. 11“). Die Grünlandfläche, welche im gesamten Geltungsbereich vorliegt, entspricht einer Gesamtbewertung von 3 (hoch).

Tabelle 4: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Bestand

Bewertung Boden – Bestand	Fläche [m²]	Bewertungsklasse Bodenfunktionen	Wertstufe / Gesamtbe-wertung	Ökopunkte / m²	Ökopunkte
Vollversiegelt	405	9 – 9 – 9	0	0	0
Unversiegelt	6.044	2 – 4 – 3	3,0	12	72.528
Summe	**6.449**				**72.528**

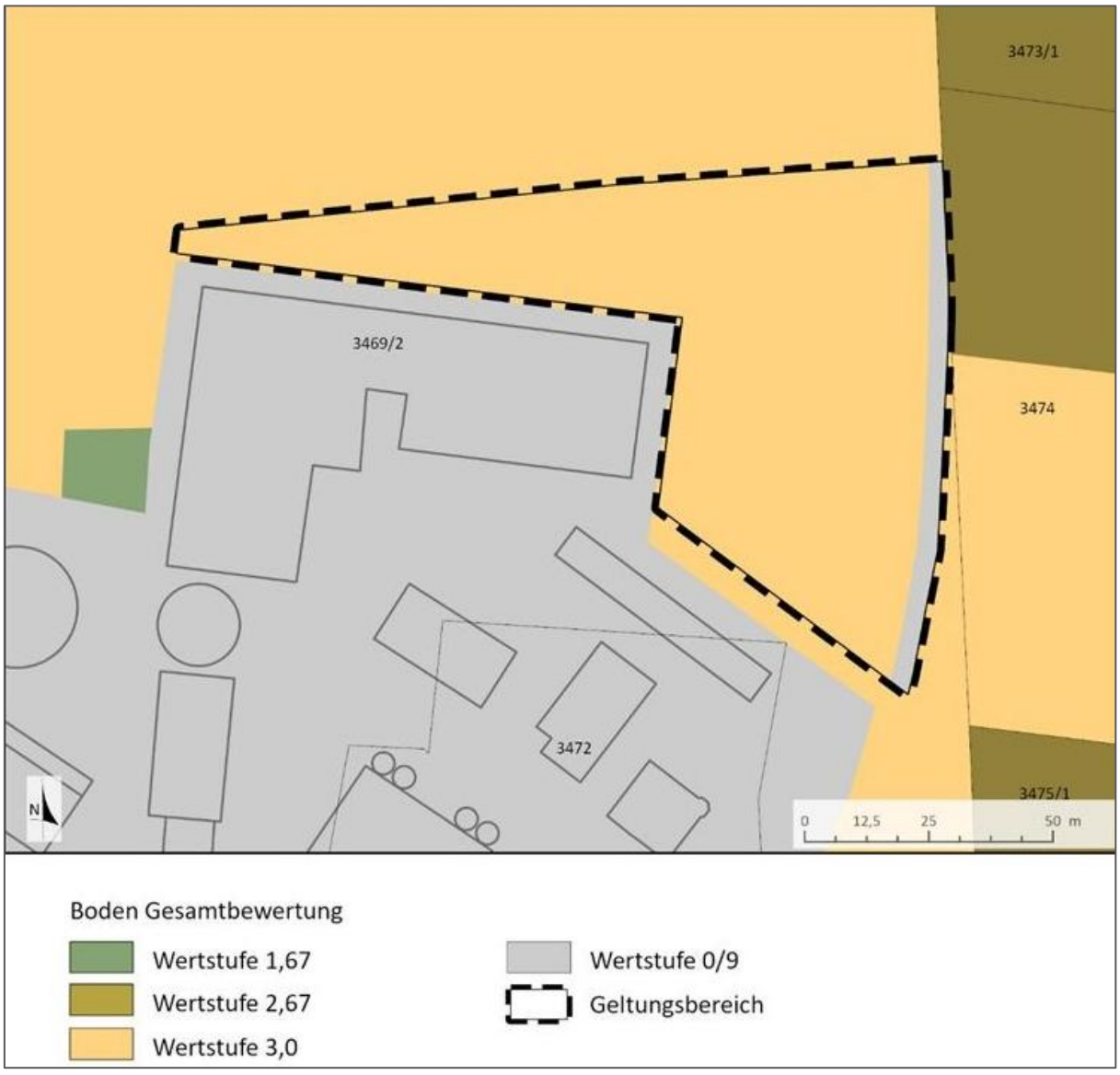


Abbildung 16: Boden im Geltungsbereich - Bestand

Durch die Errichtung der Biomethan-Aufbereitungsanlage bzw. deren einzelner Komponenten finden Eingriffe in den Boden in Form von Abgrabung, (Teil-) Versiegelung und Überbauung statt. Die Eingriffe sowie die damit verbundenen Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs werden in Tabelle 5 aufgeführt und bewertet.

Tabelle 5: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Planung

Bewertung Boden – Planung	**Fläche [m²]**	**Bewertungsklasse Bodenfunktionen**	**Wertstufe / Gesamtbewertung**	**Ökopunkte / m²**	**Ökopunkte**
Bereits versiegelte Fläche (Straße)	405	0 – 0 – 0	0	0	0
Vollversiegelung (Bauflächen; GRZ 1,0)	144	0 – 0 – 0	0	0	0
Vollversiegelung (Bauflächen; GRZ 0,6)	2.116	0 – 0 – 0	0	0	0
Teilversiegelung (Bauflächen; *0,4)	1.410	1 – 1 – 1	1,0	4	5.640
Teilversiegelte Fläche (Sickermulde)	645	1 – 1 – 1	1,0	4	2.580
Unversiegelte Fläche (Grünland)	1.729	2 – 4 – 3	3,0	12	20.748
Summe	**6.449**				**28.968**



Abbildung 17: Boden im Geltungsbereich – Planung

Bilanz Bodenbewertung

Tabelle 6: Bewertung Boden im Geltungsbereich - Bilanz

Bilanz (Bewertung der Eingriffe in den Boden)	Anzahl Ökopunkte
Bestand	72.528
- Planung	28.968
Differenz	**43.560**

4.2.3 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

Nachfolgend werden die Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches nach Bestand und Planung entsprechend der ÖKVO bilanziert.

Tabelle 7: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand

Code	Biotoptyp	Ökopunkte / m²	Fläche [m²] *bzw. Anzahl Bäume x Stammumfang [cm]*	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung	8	5.915	47.320
41.10	Feldgehölz, artenarme Ausbildung, beeinträchtigt (Eutrophierung)	14	129	1.806
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	6	2 x 30	360
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	405	405
Summe			**6.449**	**49.891**

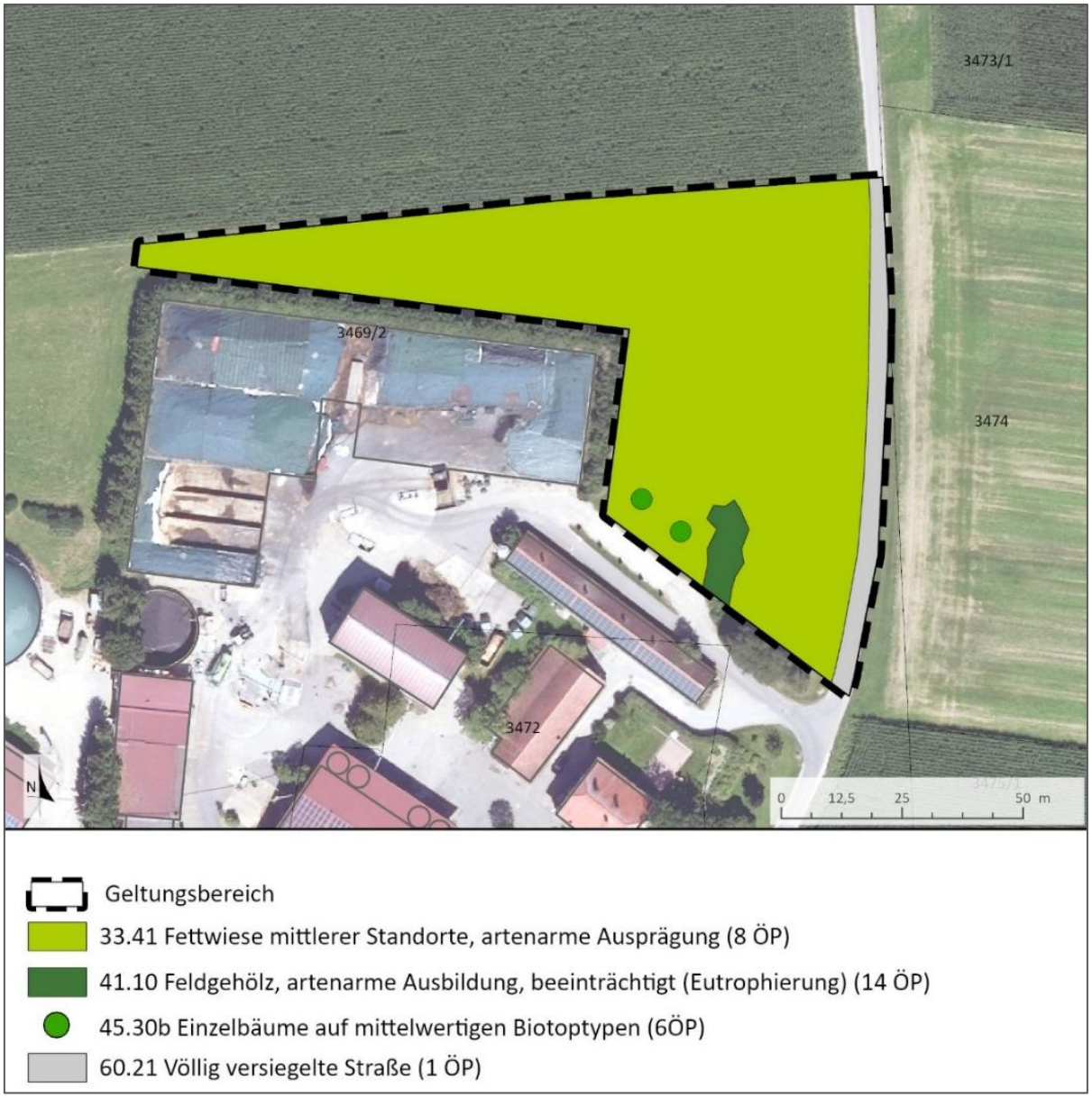


Abbildung 18: Biotoptypen im Geltungsbereich - Bestand

Mit Umsetzung der Planung werden die bestehenden Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches entfernt und die Flächen für die Bauobjekte sowie die Durchfahrt werden vollversiegelt. Die Flächen zwischen den Bauobjekten, welche künftig hauptsächlich als Wege dienen, werden mit wasserdurchlässigem Material wie Kies oder Schotter bedeckt. Zur Eingrünung werden mehrere Einzelbäume und eine Feldhecke um die geplante Anlage gepflanzt. Die restliche Grünfläche wird durch Extensivierung naturschutzfachlich aufgewertet.

Tabelle 8: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Planung

Code	Biotoptyp	Ökopunkte / m²	Fläche [m²] bzw. *Anzahl Bäume x Stammumfang [cm]*	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.040	13.520
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, mäßig artenreich - Sickermulde	14	645	9.030
35.43	Sonstige Hochstaudenflur, artenarme Ausprägung	14	183	2.562
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	250	3.500
45.30 a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp (60.50)	8	6 x 50	2.400
45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	6	3 x 50	900
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 1,0)	1	144	144
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,6)	1	2.116	2.116
60.21	Völlig versiegelte Straße	1	405	405
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (GRZ 0,4)	2	1.410	2.820
60.50	Kleine Grünfläche	4	256	1.024
Summe			**6.449**	**38.421**

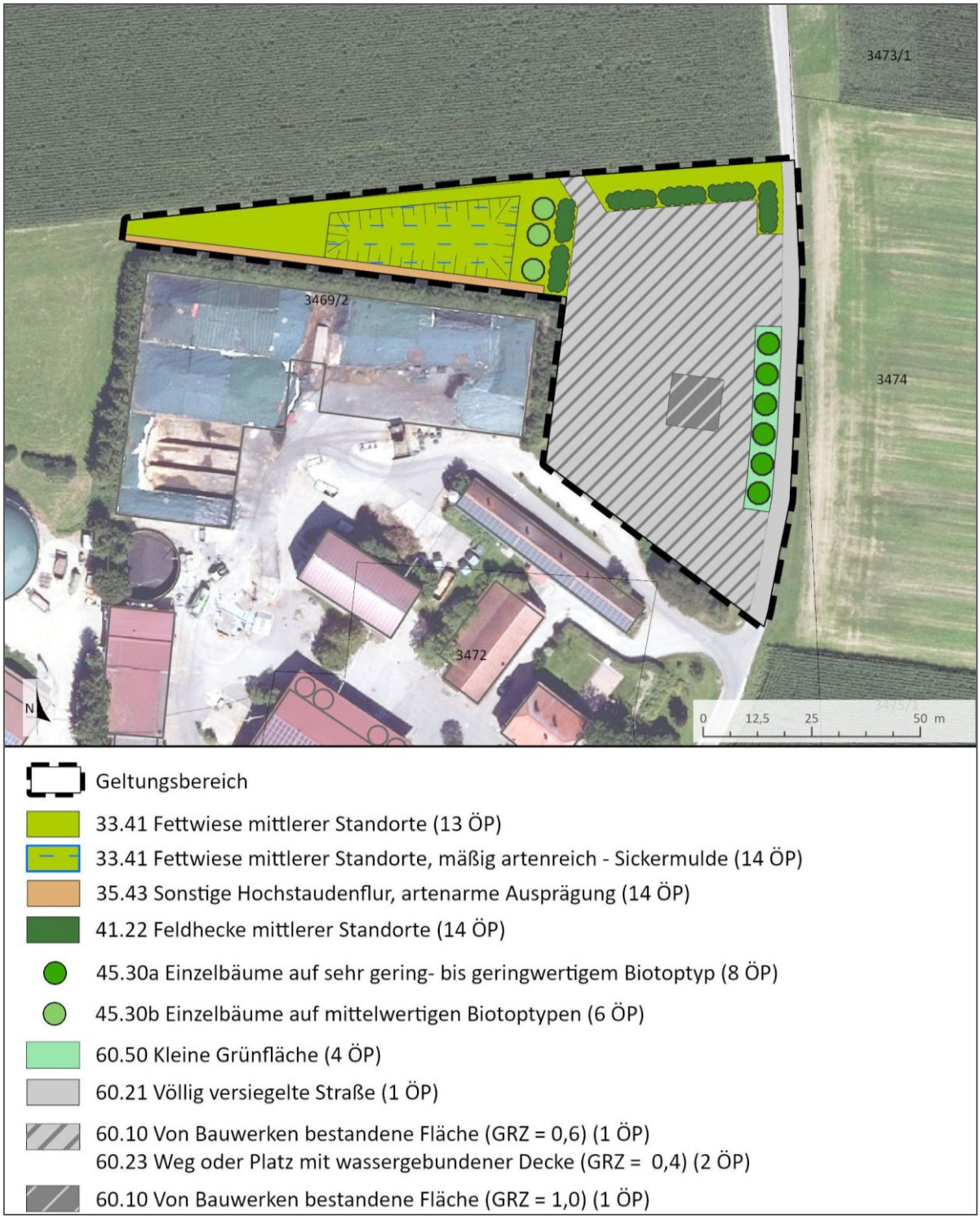


Abbildung 19: Biotoptypen im Geltungsbereich - Planung

Tabelle 9: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich - Bilanz

Bilanz (Bewertung der Biotoptypen)	Anzahl Ökopunkte
Bestand	49.891
- Planung	38.421
Differenz	**11.470**

4.2.4 Gesamtbilanz ohne externe Ausgleichsmaßnahmen

In der Gesamtbilanz werden die Ökopunkte der Bodenbewertung und der Biotoptypenbewertung zusammengeführt. Diese Zusammenführung der Teilsysteme ergibt das projektbedingt verursachte Gesamtdefizit an Ökopunkten.

Tabelle 10: Gesamtbilanz des projektbedingt verursachten Eingriffs

Gesamtbilanz	
Planung Boden	28.968
- Bestand Boden	-72.528
Differenz Boden	**-43.560**
Planung Biotoptypen	38.421
- Bestand Biotoptypen	-49.891
Differenz Biotoptypen	**-11.470**
Gesamtes Ökopunkt-Defizit	**-55.030**

Die Zusammenführung der beiden Teilsysteme Biotop- und Bodenbilanz ergibt für den aktuellen Planungsstand einen Gesamtbedarf von **55.030** Ökopunkten, der über externe Ausgleichsmaßnahmen erbracht wird.

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Bei der durch das Planvorhaben entstehenden Flächenversiegelung und Überbauungen der Grünlandfläche werden ihre ursprünglichen Eigenschaften und Funktionen beeinträchtig oder verlieren sich gänzlich. Die Kompensationsregelung des Naturschutzrechts ist hier entsprechend anzuwenden. Grundsätzliches Ziel von Ausgleichsmaßnahmen nach § 15 BNatSchG ist es, projektbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. Ersatzmaßnahmen vorzusehen. Die festgelegten Ausgleichsmaßnahmen müssen so ausgelegt werden, dass nach einer angemessenen Übergangszeit das Gleichgewicht und die Funktionen im Naturhaushalt wiederhergestellt sind. Die geplanten Ausgleichsflächen werden dabei der bisherigen Nutzung entzogen und durch entsprechende Gestaltung und Pflegemaßnahmen gegenüber dem Bestand in eine höhere ökologische Wertigkeit überführt.

4.3.1 Plangebietsinternes grünordnerisches Konzept

Auf dem Flurstück 3469/2 der Gemarkung Tannheim soll eine etwa 2.000 m^2 große, bislang intensiv genutzte Grünlandfläche (nordwestlich, innerhalb des Geltungsbereiches) im Zuge der grünordnerischen Maßnahmen extensiviert bzw. zu einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte aufgewertet werden. Zudem soll auf dieser Fläche eine Sicker- bzw. Flachmulde angelegt werden um dort das Regenwasser aus dem Bereich der geplanten Anlage versickern zu lassen und gleichzeitig feuchte Standorte zu schaffen. Die Eingrünung der baulichen Anlagen soll von Nordwesten bis Nordosten mittels einer Feldhecke aus gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung erfolgen um die Aufbereitungsanlage somit bestmöglich in die Landschaft einzubinden. Am östlichen Rand, zwischen der Ein- und Ausfahrt sollen zur Eingrünung hingegen sechs Einzelbäume gepflanzt werden. Von Süden nach Westen her bleibt das Projektgebiet weiterhin durch drei hier bestehende Birken und die landwirtschaftlichen Anlagen des Betriebes verdeckt, weshalb dort keine zusätzliche Eingrünung erforderlich ist.

Im Folgenden wird die Herstellung der Maßnahmen sowie notwendige Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen formuliert.

Herstellung und Pflege einer (mäßig) artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte

<u>Herstellung</u>

Zur Erreichung des Entwicklungsziels ist die Fläche zunächst für mindestens 3 Jahre auszuhagern. Hierzu ist pro Jahr je nach Aufwuchsmenge eine 3 – 4malige Mahd durchzuführen. Die erste Mahd sollte bereits im Mai durchgeführt werden, um die Hochgräser zurückzudrängen und möglichst viele Nährstoffe zu entziehen. Um eingestreute Extensivwiesen-Arten nicht zurückzudrängen, soll bei der Aushagerungsmahd im Mai ca. 10-15% der Fläche als Brache erhalten bleiben. Auf jegliche Düngung sowie den Einsatz von Pestiziden ist gänzlich zu verzichten. Das Mahdgut ist komplett abzufahren. Je nach Entwicklung des Bestandes ist vorzugsweise eine Mahdgutübertragung mit Mahdgut von artenreichen Spenderflächen aus dem räumlichen Umfeld vorzunehmen. Die Auswahl der Spenderfläche(n) ist mit der UNB am Landratsamt Biberach abzustimmen. Das Mahdgut wird zum Zeitpunkt der

optimalen Samenreife der Zielarten gewonnen und dann gleichmäßig, dünn und locker (ca. 3- 5 cm mächtig) auf die Zielfläche aufgetragen. Falls keine geeignete Spenderfläche zur Verfügung stehen sollte, kann die Einsaat mit einer standortgerechten gebietsheimischen und zertifizierten Regio-Wiesensaatgutmischung (Typ: artenreiche Tal-Glatthaferwiese) erfolgen. Vor der Mahdgutübertragung oder vor der Ansaat sind mind. 2 m / 5 m breite Streifen in einem Abstand von ca. 5 m / 10 m zu fräsen und zu grubbern und mit dem Mahd- bzw. Saatgut anzusäen. Bei einer Ansaat sind die Flächen nach der Aussaat leicht anzuwalzen, um einen besseren Bodenschluss herzustellen.

Je nach Standortbedingungen kann es sinnvoll sein, in der Saatgutmischung Klappertopf (*Rhinanthus*)-Arten wie der Große, Kleine oder / und der Zottige Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*, *Rhinanthus minor*, *Rhinanthus alectorolophus*) beizumischen, da diese an Gräsern parasitieren und so die dominanten Hochgräser geschwächt werden (mit der UNB abstimmen).

Pflege

Nach erfolgter Aushagerung und ggf. Mahdgutübertragung bzw. Ansaat ist die Mahdhäufigkeit auf zweimal jährlich zu reduzieren. Frühester Schnittzeitpunkt ist der 15. Juni, der zweite Schnitt wird dann ca. 6 – 8 Wochen später (Ende Juli / Anfang August) durchgeführt. Die Mahdhäufigkeit ist der tatsächlichen Aufwuchsmenge anzupassen, so dass in besonders wüchsigen Jahren auch eine dreimalige Mahd (ausnahmsweise ab Mai) zielführend sein kann. Die Bewirtschaftung des Extensivgrünlands erfolgt unter vollständigem Verzicht auf Dünger (sowohl mineralischer als auch organischer), Pflanzenschutzmittel und Mulchen. Das Mahdgut ist zu entfernen. Das Abräumen des Mähgutes ist erst nach ca. zwei bis drei Tagen unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten durchzuführen, um der Fauna Rückzugshabitate zu bieten. Bei jeder Mahd sollen räumlich-zeitlich alternierend ca. 10% der Fläche als Brachestreifen belassen werden, wobei die artenreichsten Bestände ausgewählt werden. Bei zunehmender Aushagerung kann auch eine einmalige Mahd ausreichend sein (Mitte Juli bis Ende August), was an diesem Standort aber eher nicht zu erwarten ist. Maßnahmen zur Bekämpfung von Problemunkräutern wie Jakobs- und Wassergreiskraut (*Senecio jacobaea, Senecio aquaticus*) oder Ampfer müssen mit der UNB abgestimmt werden.

Die Mäharbeiten sind mit hoch eingestelltem Messermähbalken (ca. 10 cm) durchzuführen und keine Schlegel- oder Kreiselmähwerke zu verwenden.

Herstellung und Pflege einer Feldhecke

Pflanzung:

Zur Herstellung von dreireihigen Hecken aus standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung im Pflanzraster 1,5 x 1,5 m (Sträucher in Gruppen von 3 – 8 Stück je Art, Pflanzqualität der Bäume: Heister) werden diese am nördlichen Rand (von Nordwest bis Nordost) des Flurstücks verpflanzt. Ein Pflanzabstand von mind. 3 m ist zu landwirtschaftlich genutzten Grundstücken einzuhalten, wenn Bäume eine Höhe von über 2 m erreichen. Die Bäume 2. Ordnung werden in der mittleren Pflanzreihe ca. alle 5 bis 7 m situiert.

Folgende Sträucher können verwendet werden:

Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Roter Holunder (*Sambucus racemosus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gemeiner und Wolliger Schneeball (*Viburnum opulus*, *Viburnum lantana*). Auf einen hohen Anteil von dornen- und beerentragenden Gehölzen ist zu achten.

Als Überhälter können folgende Bäume 2. Ordnung gepflanzt werden:

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Walnuss (*Juglans regia*), Birke (*Betula pendula*). Auch heimische Wildapfel (*Malus spec*.) und Wildbirnen (*Pyrus spec*.) Sorten können gepflanzt werden.

Die Hecken müssen mindestens 7 verschiedene Arten enthalten. Als Pflanzgut sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze mit Zertifikat zu verwenden. Arten wie *Sorbus spec.* sowie *Crataegus spec.* sind bei den Pflanzungen zu vermeiden, da sie als Wirtspflanzen bzw. Überträger des Feuerbrands gelten.

Die Gehölzpflanzungen sind für mind. 5 Jahre mit einem Verbissschutz (Zäunung oder Einzelstammschutz) zu versehen. Ausgefallene Gehölze werden innerhalb der ersten fünf Jahre nachgepflanzt.

Pflege

Eine dreijährige Entwicklungspflege ist erforderlich. Dazu werden die jungen Gehölze jährlich ca. zweimal motormanuell in einem Radius von mind. 1 m ausgemäht. Zum Erhalt der Funktionalität sind die Sträucher alle 10 – 15 Jahre abschnittweise, räumlich-zeitlich alternierend, auf den Stock zu setzen (alle ca. 5 Jahre ca. 1/3 des Bestandes). Die Bäume sind als Überhälter zu belassen. Gehölzrückschnitte sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen dem 1. Oktober und dem 29. Februar zulässig.

Anlage und Entwicklung eines Saumbereichs

Auf der sonnenabgewandten Seite der bestehenden Fichtenhecke soll ein ca. 2 m breiter mäßig artenreicher Saum vorgelagert werden. Durch die Nordexposition wird der Standort überwiegend von der Fichtenhecke beschattet, weshalb von einer Entwicklung zu einem eher artenarmen (höchstens mäßig artenreichen) Saum bzw. Staudenflur auszugehen ist.

Zur Erreichung des Entwicklungsziels ist die Fläche zunächst für mind. 3 Jahre auszuhagern. Hierzu ist pro Jahr, je nach Aufwuchsmenge, eine 3 – 4-malige Mahd durchzuführen. Das Mahdgut ist auch während der Aushagerungsphase vollständig abzuräumen, um den Nährstoffeintrag in die Maßnahmenfläche zu minimieren. Die erste Mahd sollte bereits im Mai durchgeführt werden, um möglichst viele Nährstoffe zu entziehen.

Nach erfolgter Aushagerung ist vor der Einsaat mit einer gebietsheimischen zertifizierten Regio-Saatgutmischung (z. B. mesophile Säume) oder einer Mahdgutübertragung von heimischen artenreichen Säumen, die Fläche zu grubbern. Das Saatgut ist nach Ausbringung anzuwalzen. Bei einer

Mahdgutübertragung ist das Mahdgut dünn (ca. 5 cm) und gleichmäßig auszubringen. Das Verhältnis von Spender- zu Empfängerfläche liegt in der Regel bei 2:1. Die Spenderflächen sowie auch das Saatgut müssen vorab von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Biberach freigegeben werden.

Pflege

Späte Mahd alle zwei bis drei Jahre von September bis November, zeitlich und räumlich alternierend (jedes Jahr eine Hälfte bzw. ein Drittel, je nach Turnus), mit Abräumen des Mahdgutes frühstens nach zwei bis drei Tagen. Keine Düngung, kein Mulchen und kein Pestizideinsatz.

Die Mäharbeiten sind mit hoch eingestelltem Messermähbalken (ca. 10 cm) durchzuführen und keine Schlegel- oder Kreiselmähwerke zu verwenden.

Sollten invasive Neophyten auftreten (z. B. *Solidago canadensis*, *Impatiens glandulifera, Fallopia japonica*), so kann bei Bedarf zur gezielten Bekämpfung eine Anpassung der Pflege notwendig werden. Das Vorgehen ist dann zwingend mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Biberach abzustimmen.

Pflanzung und Pflege von Einzelbäumen / Baumreihen

Pflanzung:

Die beste Pflanzzeit für Bäume ist der Herbst bei frostfreiem Wetter (Oktober / November), damit die jungen Bäume noch Wurzeln ausbilden können. Als Pflanzqualität sollen Hochstämme (Stammhöhe ca. 160 bis 180 cm) heimischer Laubbaumarten wie z. B. Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) gepflanzt werden. Als Pflanzgut sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze mit Zertifikat zu verwenden. Die Bäume sind für mind. 5 Jahre mit einem Verbissschutz (Einzelschutz) zu versehen. Bei Ausfall sind die Bäume nachzupflanzen. Für die Baumpflanzungen ist eine Mindestdistanz von ca. 3 m zu Wegen einzuhalten, damit der landwirtschaftliche Verkehr nicht beeinträchtigt wird und möglichst keine Gehölzrückschnitte zu Verkehrssicherungszwecken notwendig werden. Zwischen den Bäumen selbst sollte ein Abstand von etwa 3 m berücksichtigt werden.

Im Geltungsbereich befinden sich zwei junge Lindenbäume, die im Zuge der Bebauung von ihrem aktuellen Standort entfernt werden müssen. Diese können nach Möglichkeit an einen für die Maßnahme vorgesehenen Ort umgesetzt werden.

Pflege

Eine dreijährige Entwicklungspflege ist erforderlich. Die jungen Bäume werden im Radius von ca. 1 m um jede Pflanze ca. zwei Mal pro Jahr (je nach Aufwuchs) motormanuell ausgemäht. Ansonsten sind Gehölzrückschnitte nur zu Verkehrssicherungspflichten vorzunehmen (falls erforderlich). Gehölzrückschnitte sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also zwischen dem 1. Oktober und dem 29. Februar zulässig.

Anlage einer Flach- bzw. Sickermulde

Herstellung

Die Sickermulde soll im Bereich des zu entwickelnden artenreichen Extensivgrünlands entstehen. Diese soll die Form eines Trapezes oder Rechtecks, mit einer Sohlentiefe von etwa 1,5 m sowie einer Böschungslänge von ca. 4,5 m (1:3) angelegt werden. Die Mulde sollte eine Sickerfläche von insgesamt mindestens 200 m^2 aufweisen.

Die Mulde ist in die Mahd des Extensivgrünlands miteinzubeziehen, um einer Verbuschung entgegenzuwirken. Bei Bedarf sollte ein jährliches Ausstechen von Gehölzsämlingen zur Gewährleistung der Dichtigkeit der Mulden erfolgen. Auch hier sollte das Mahdgut komplett abgefahren und fachgerecht entsorgt werden. Eine Verwertung in der benachbarten Biogasanlage wäre hierbei durchaus denkbar und sinnvoll.

4.3.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Oberbodenauftrag

Der im Geltungsbereich abgetragene Oberboden kann gemäß den fachlichen Vorgaben der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg auf eine geeignete Oberbodenauftragsfläche aufgebracht werden. Nach aktuellem Planungsstand ist davon auszugehen, dass Oberboden auf einer Fläche von ca. 3.670 m² abgetragen werden muss. Ausgehend von einer durchschnittlichen Mächtigkeit des Oberbodens im Geltungsbereich von ca. 20 cm ergibt sich ein Volumen von ca. 734 m³. Die für den Oberbodenauftrag vorgesehene Fläche wird derzeit als Acker intensiv bewirtschaftet und befindet sich auf dem Flurstück 3468/2, Gemarkung Tannheim (vgl. Abb. 19). Nach aktuellem Planungsstand lassen sich durch den geplanten Oberbodenauftrag **25.690** Ökopunkte generieren (versiegelte / teilversiegelte Fläche: 3.670 m² x 7 Ökopunkte/m² (4 ÖP/m² durch Oberbodenauftrag + 3 ÖP/m² Grundwasserschutz – bei Lage der Oberbodenauftragsfläche innerhalb der hydrogeologischen Einheit fluvioglaziale Kiese und Sande (Alpenvorland), jungquartäre Flusskiese und Sande).



Abbildung 20: Oberbodenauftragsfläche auf dem Flurstück 3468/2

Tabelle 11: Gesamtbilanz inkl. Oberbodenauftrag

Gesamtbilanz	Ökopunkte
Bilanz (Boden)	-43.560
Bilanz (Biotoptypen)	-11.470
SUMME (Bedarf)	**-55.030**
Ausgleichsmaßnahme (Oberbodenauftrag)	25.690
GESAMTBILANZ (Rest Bedarf)	**-29.340**

Die geltenden fachlichen Vorgaben der Ökokontoverordnung und die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ werden dabei beachtet. Die Lage der geplanten Auftragsfläche ist ebenso wie die Lage der Abtragsflächen sowie der Bereiche für die Zwischenlagerung dem ggf. noch zu erstellenden Bodenschutzkonzept bzw. dem noch einzureichenden Bauantrag

zur „Oberbodenandeckung“ zu entnehmen. Dieser Bauantrag ist separat zu erstellen und einzureichen. Für die Umsetzung des Bodenauftrages sind weitere Punkte wie eine bodenkundliche Baubegleitung, Zwischenbewirtschaftungen etc. zu berücksichtigen.

Den Oberbodenauftrag berücksichtigend kann der projektbedingt verursachte Eingriff noch nicht vollständig kompensiert werden und es verbleiben **29.340** Ökopunkte, die ausgeglichen werden müssen. Um dieses Defizit auszugleichen, wird eine externe Fläche für die vollständige Kompensation des Eingriffs in Verbindung mit der notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahme herangezogen (vgl. Abb. 20).

Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Aufgrund der betroffenen zwei Feldlerchenreviere muss ein artenschutzrechtlicher Ausgleich für diese geschaffen werden. Folgende CEF-Maßnahme wird festgesetzt:

CEF1 - Entwicklung von Schwarz- und Buntbrachen als Ersatzlebensraum für zwei Brutpaare der Feldlerche

Ziel ist die Optimierung von Bruthabitaten für die Feldlerche (je 0,15 ha Lebensraumausgleich für ein betroffenes Revier) im räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches. Da zwei Reviere der Feldlerche betroffen sind, ergibt sich eine Gesamtfläche von 0,3 ha, die auf der Flurnummer 3475/1 der Gemeinde und Gemarkung Tannheim als Ersatzlebensraum für die Feldlerchen-Brutpaare angelegt werden. Die Maßnahme dient neben der Feldlerche auch der Wiesenschafstelze sowie weiteren bodenbrütenden Offenlandarten als Brut- und Nahrungshabitat.

Diese wird idealerweise als Kombination von Schwarz- und Buntbrache (2:1) angelegt um sowohl geeignete Brut- als auch Nahrungshabitate zu schaffen. Die Schwarzbrache (ca. 0,2 ha) ist einmal jährlich (Ende Februar (verpflichtend) umzubrechen. Die Buntbrache (ca. 0,1 ha) ist mit einer geeigneten Blühmischung anzusäen. Bei der Anlage ist auf eine lückige Aussaat und den Erhalt von Rohbodenstellen zu achten. Auf der gesamten Ausgleichsfläche dürfen keine Dünge- sowie Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Die Fläche darf im Brutzeitraum (Anfang März – Ende August) nicht befahren oder bearbeitet werden. Die beiden Ausgleichsflächen werden als 3.694 m² großer Streifen auf dem Flurstück 3475/1 (ca. 200 m südöstlich des Geltungsbereiches) kombiniert (Gmkg. und Gemeinde Tannheim). Das gegenständliche Flurstück sowie die angrenzenden Flächen werden aktuell als Acker intensiv bewirtschaftet.

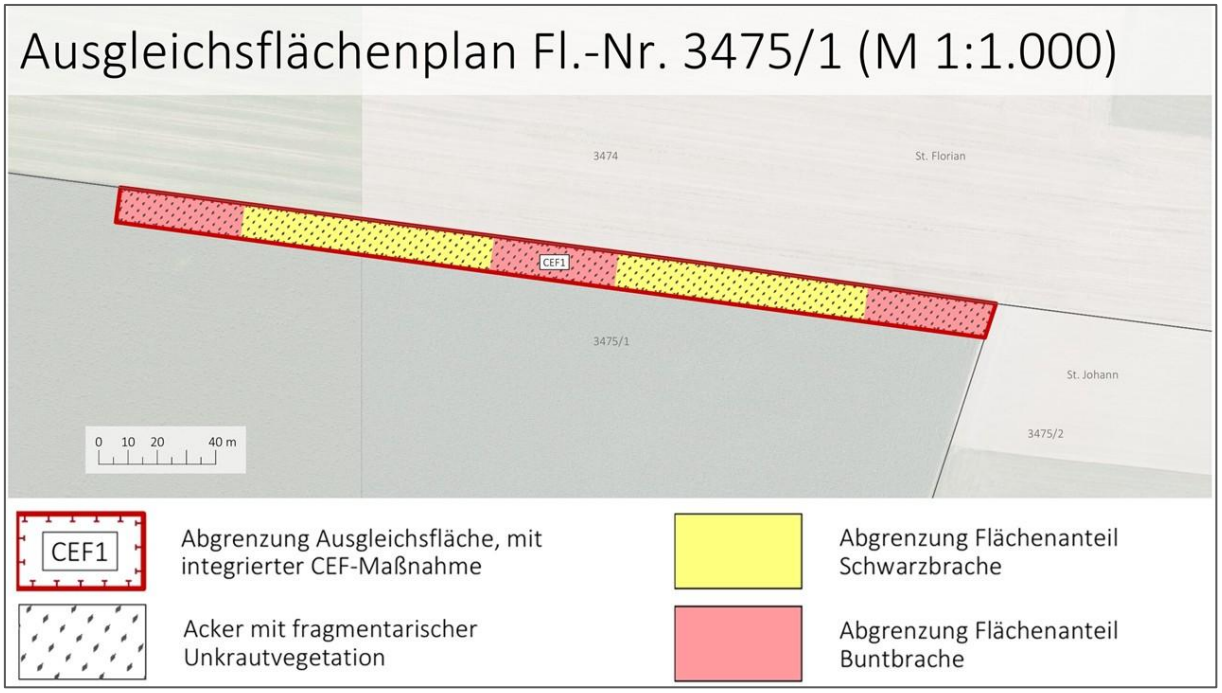


Abbildung 21: Ausgleichsfläche für CEF-Maßnahme auf dem Flurstück 3475/1

Tabelle 12: Bilanzierung Ausgleichsfläche – Bestand und Planung

Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Ökopunkte / m²	Ökopunkte
Ausgleichsfläche – Bestand				
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	3.694	4	14.776
Ausgleichsfläche – Planung				
37.12	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation basenreicher Standorte	3.694	12	44.328
DIFFERENZ				**29.552**

Tabelle 13: Gesamtbilanz inkl. Ausgleichsmaßnahmen

Gesamtbilanz	Ökopunkte
Bilanz (Boden)	-43.560
Bilanz (Biotoptypen)	-11.470
SUMME (Bedarf)	**-55.030**
Ausgleichsmaßnahme (Oberbodenauftrag)	25.690
Ausgleichsmaßnahme (Schwarz- und Buntbrache)	29.552
GESAMTBILANZ (Überschuss)	**212**

Durch den artenschutzrechtlichen Ausgleich (CEF-Maßnahme) werden zusätzlich 29.552 generiert.

Der projektbedingt verursachte Eingriff in Natur und Landschaft kann folglich durch das vorliegende Ausgleichskonzept vollständig kompensiert werden.

5 Planungsalternativen

Im Zuge der Wahl und Prüfung des Standortes sind insbesondere die Belange der LSG-Verordnung, des Landschaftsbildes und die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen zu prüfen und gegenüber des geplanten Nutzungsvorhabens (regenerative Energien) abzuwägen.

Die Standortwahl der geplanten Biomethan-Aufbereitungsanlage stützt sich auf klare technische, rechtliche und wirtschaftliche Kriterien. Weil der Betrieb eine kontinuierliche, zeitintensive Betreuung erfordert, ist die unmittelbare Anbindung an einen der beteiligten landwirtschaftlichen Betriebe notwendig. Gleichzeitig können bestehende (Infra-)Strukturen des Hofes genutzt werden.

Rechtlich ist die Konzessionslage entscheidend. Bis auf den Standort „Baur 1“ in Tannheim (konzessionsfrei), liegen alle weiteren Biogasanlagen-Standorte innerhalb des Konzessionsgebietes der Thüga Energienetzwerke GmbH. Die Einspeisung in dieses Netz scheidet aus, da die voraussichtlich erzeugte Biomethanmenge die Aufnahmekapazitäten der Leitungen deutlich übersteigen würde. Eine technische Anpassung wäre zwar möglich aber hinsichtlich des enormen Aufwands und der damit verbundenen hohen Kosten nicht zumutbar. Demgegenüber kann die vorgesehene Einspeisemenge problemlos ohne weitere Anpassungen durch das größere Gasnetz der Stadtwerke Memmingen aufgenommen werden. Damit korrespondiert die Pflicht gem. § 33 GasNZV, den Netzanschlusspunkt so zu wählen, dass unter technischen Möglichkeiten und wirtschaftlicher Zumutbarkeit die gesamtwirtschaftlich günstigste Lösung erreicht wird. Nach Fertigstellung eines Netzanschlusses wird die Maßnahme von der Bundesnetzagentur geprüft. Dabei wird kontrolliert, ob die Vorgaben der Gasnetzzugangsverordnung eingehalten wurden.

Des Weiteren wird der Bau einer solchen Anlage hinsichtlich der Nutzungsart üblicherweise innerhalb ausgewiesener Industrie- oder Gewerbeflächen veranlasst. In Tannheim ist jedoch kein Industriegebiet vorhanden und es stehen zum aktuellen Zeitpunkt keine freien Gewerbeflächen zur Verfügung, welche als Standortalternative für die BImSchG-pflichtige Anlage in Frage kämen. Ergänzend kommt hinzu, dass vorhandene Gewerbegebiete in Tannheim zwar als solche klassifiziert sind, jedoch die Betriebe durch Betriebsleiterwohnungen sowie unmittelbar angrenzende Wohnnutzungen hinsichtlich des Immissionsschutzes stark in ihren Nutzungen eingeschränkt sind. Die Genehmigung einer BImSchG-pflichtigen Anlage in oder im Anschluss an die bewohnten Ortskerne zu errichten stellt keine praktikable Alternative dar, da die Gemeinde diese für Nachverdichtungen im Bereich Wohnen sichern will, um die Ortskerne zu beleben und zu stärken. Die Errichtung einer solchen Anlage stünde diesem Vorhaben diametral entgegen.

Sonstige Flächen sind der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten und aufgrund der hohen Bodenqualität für die Landwirtschaft unentbehrlich. Aus diesem Grund stehen sie auch nicht für den Kauf oder die Pacht zur Verfügung. Die vorbelastete Fläche am Standort „Baur 1“ ist somit sowohl technisch, rechtlich als auch wirtschaftlich am günstigsten gewählt. Trotz der Lage innerhalb des festgesetzten Landschaftsschutzgebietes „Iller-Rottal“ erfüllt der Standort alle wesentlichen Anforderungen und ist somit als alternativlos zu werten.

Im Rahmen der gegenständlichen Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich ebenfalls keine weiteren sinnvollen Alternativen, da die aktuelle Planung bereits auf einer möglichst kompakten Bauweise und umfassenden Eingrünung basiert. Innerhalb des Geltungsbereiches besteht somit kaum Spielraum für alternative Erschließungskonzepte oder grünordnerische Konzeptionen. Eine mögliche Alternative betreffend die Sickermulde wäre hier allerdings die Herstellung einer Hochstaudenflur. Dieser wäre hinsichtlich der Pflege im Gegensatz zur geplanten Extensivwiese deutlich weniger aufwendig und könnte die Fläche in ihrer Diversität aufwerten.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Aussagen des Flächennutzungsplans der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Rot an der Rot / Tannheim
- Fachliche Stellungnahme zur Immissionssituation bzgl. Geruch und Luft (GICON, 05.02.2026)
- Schalltechnische Untersuchung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“ der Biomethan Illertal GmbH & Co. KG (GICON, 10.03.2026)
- Faunistisches Gutachten (LARS Consult, 05.08.2026)

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgte nach der „Ökokonto-Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz des Landes Baden-Württemberg (ÖKVO)“

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Besondere Schwierigkeiten traten bei der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichtes bis dato nicht auf, die Datengrundlage wird als weitgehend ausreichend eingeschätzt.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Grundsätzlich sollte die ordnungsgemäße Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die zu einem späteren Zeitpunkt evtl. (zusätzlich) auftretenden Umweltauswirkungen sowie auch die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen einer Überwachung unterzogen werden.

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens des Vorhabensträgers zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind

die zuständigen Behörden beim Landratsamt Biberach hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Biomethan Illertal GmbH & Co. KG plant in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Memmingen und einem regionalen Gashändler eine zentrale Biomethan-Aufbereitungsanlage am Standort „Baur 1“ in Tannheim. Ziel dieses Projektes ist die Aufbereitung bzw. Einspeisung von Biomethan in das Erdgasnetz Memmingen um einen Teil des fossilen Erdgases im Netz zu ersetzen. Dadurch wird ein wichtiger Beitrag zur lokalen und nachhaltigen Energieversorgung geleistet und die Treibhausgasemissionen insbesondere im Wärmesektor reduziert. Das Biogas soll über unterirdische Leitungen von den Einzelbetrieben an den Standort Weiler „Baur“ geleitet und dort aufbereitet werden. Das im Aufbereitungsprozess als Nebenprodukt entstehende CO_2 wird separat vermarktet und ebenfalls in die Kreislaufwirtschaft zurückgeführt. Das Vorhaben fällt nicht unter einen Privilegierungstatbestand. Daher ist die Aufstellung des gegenständlichen Bebauungsplanes erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Liegenschaftskatasters „Gemarkung 8935 Tannheim“ und umfasst eine etwa 0,64 ha große Teilfläche des Flurstücks 3469/2, etwa 2,6 km nordöstlich des Ortskerns von Tannheim und nördlich der L 300. Das Stadtgebiet Memmingen liegt ca. 1,8 km südöstlich des Plangebietes. Der Geltungsbereich beinhaltet die erforderlichen Betriebs-, Verkehrs-, Frei- und Nebenflächen, sowie Flächen für die Eingrünung. Das Umfeld des Plangebietes ist aktuell durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, davon überwiegend Ackerland, geprägt und liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG Iller-Rottal“ sowie innerhalb des Wasserschutzgebietes „WSG GESAMT ILLERTAL“. Für die Befreiung von der LSG-Verordnung wird im Zuge des Verfahrens ein Antrag bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Biberach gestellt.

Die schutzgutbezogene Bewertung von Bestand und Eingriff ergaben unterschiedliche Eingriffsschweren auf überwiegend (aufgrund von Vorbelastungen) gering- bis mittelwertigen Schutzgüter. Für die Schutzgüter Boden und Fläche lassen sich auch mittlere bis hohe Auswirkungsintensitäten nicht gänzlich vermeiden. In der folgenden Tabelle werden die Bewertungen der projektbedingten Auswirkungen zusammengefasst.

Tabelle 14: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering – mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	mittel	mittel
Fläche	mittel – hoch	mittel – hoch
Boden	mittel – hoch	mittel – hoch

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	gering – mittel
Luft und Klima	gering – mittel	gering – mittel
Landschaft	gering	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	-	-

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung des projektbedingt verursachten Eingriffes in Natur und Landschaft nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet. Der ermittelte Bedarf setzt sich aus den entsprechenden Bilanzierungen der Teilsysteme Boden und Biotoptypen zusammen. Als Ergebnis der Bilanzierung kann festgehalten werden, dass sich mit Umsetzung der Planung (inkl. Oberbodenauftrag) ein Bedarf von **29.340** Ökopunkten ergibt. Dieser wird durch externe Ausgleichsmaßnahmen abgedeckt.

In der zu rodenden Fichtenreihe im Geltungsbereich konnten zwei Brutpaare des Bluthänflings festgestellt werden. Durch Kulissenwirkung der Anlage sind zudem zwei Brutpaare der Feldlerche auf den östlich gelegenen Ackerflächen vom Vorhaben betroffen. Darüber hinaus sind keine weiteren, planungsrelevanten Vogelarten oder Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie betroffen.

Unter Berücksichtigung der nachfolgend genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahme kann der Eintritt von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden:

V1 - Gehölzentfernung nur von 1. Oktober bis 28. Februar

Die Rodung von Gehölzen ist nur zwischen 01.10. und 28.02., also außerhalb der allgemeinen Schutzzeit brütender Vögel (BNatSchG § 39) zulässig. Das Schnittgut ist unverzüglich abzutransportieren.

V2 - Einsatz fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung

Während der Bauphase, im Rahmen der Erschließung sowie an neu entstehenden Gebäuden ist darauf zu achten, dass die angrenzenden Gehölze und Gebäude nicht direkt beleuchtet werden. Damit soll sichergestellt werden, dass die Nutzung der umliegenden Bereiche als Jagdhabitat vorkommender Fledermausarten erhalten bleibt. Darüber hinaus sollte bei den Anlagen ausschließlich insekten- sowie fledermausfreundliche Beleuchtung (Leuchtmittel mit <= 2.700 Kelvin, gerichtete Beleuchtung, abgeschlossenes Gehäuse, möglichst niedrige Anbringungshöhe) verwendet werden.

V3 - Entwicklung eines Saumbereichs für zwei Brutpaare des Bluthänflings

Zur Aufwertung des Gebiets, insbesondere auch als Nahrungshabitat, sind westlich des geplanten Retentionsbeckens Saumbereiche mit heimischen Hochstauden, wie z.B. Wilder Karde, Beifuß, Wilder Möhre o.ä. für den Bluthänfling anzulegen.

CEF1 - Entwicklung von Schwarz- und Buntbrachen als Ersatzlebensraum für zwei Brutpaare der Feldlerche

Ziel ist die Optimierung von Bruthabitaten für die Feldlerche (je ca. 0,15 ha Lebensraumausgleich für ein betroffenes Revier) im räumlichen Umfeld des Geltungsbereiches. Da zwei Reviere der Feldlerche betroffen sind, ergibt sich eine Gesamtfläche von 0,3 ha.

Diese wird idealerweise als Kombination von Schwarz- und Buntbrache angelegt um sowohl geeignete Brut- als auch Nahrungshabitate zu schaffen. Die Schwarzbrache (ca. 0,2 ha) ist einmal jährlich (Ende Februar) umzubrechen. Die Buntbrache (ca. 0,1 ha) ist mit einer geeigneten Blühmischung anzusäen. Bei der Anlage ist auf eine lückige Aussaat und den Erhalt von Rohbodenstellen zu achten. Auf der gesamten Ausgleichsfläche dürfen keine Dünge- sowie Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Die Fläche darf im Brutzeitraum (Anfang März – Ende August) nicht befahren oder bearbeitet werden. Die beiden Ausgleichsflächen werden als 3.694 m² großer Streifen auf dem Flurstück 3475/1 kombiniert (Gmkg. und Gemeinde Tannheim). Die CEF-Maßnahme ist rechtzeitig vor Beginn des Eingriffs umzusetzen. Diese Maßnahme kann neben der Feldlerche auch weiteren bodenbrütenden Offenlandarten (z.B. Schafstelze) als Brut- und Nahrungshabitat dienen.

Die geplante CEF-Maßnahme zur Herstellung eines Habitats von zwei Feldlerchen Brutpaaren (0,3 ha) wird gleichzeitig als naturschutzrechtlicher Ausgleich für die Teilsysteme Boden und Biotoptypen herangezogen. Dadurch können insgesamt **29.552** Ökopunkte generiert werden. Der projektbedingt verursachte Eingriff in Natur und Landschaft kann folglich durch das vorliegende Ausgleichskonzept vollständig kompensiert werden.

10 Quellenregister

https://en.climate-data.org/europe/germany/baden-wuerttemberg/tannheim-154773/ (Stand: 20.02.2026)

KOMPETENZZENTRUM KLIMAWANDEL (LUBW): Klimaatlas. Abrufbar unter: https://www.klimaatlas-bw.de/planungshinweiskarte (Stand: 23.02.2026)

LARS CONSULT – GESELLSCHAFT FÜR PLANUNG UND PROJEKTENTWICKLUNG MBH (2026): Faunistisches Gutachten

LEL – LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, SCHWÄBISCH GMÜND (Hrsg.) (2022): Flurbilanz 2022 – Landkreis Biberach. Abrufbar unter: https://www.lel-web.de/app/ds/lel/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/89545/index.html (Stand: 10.02.2026)

LEL – LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM, SCHWÄBISCH GMÜND (HRSG.) (2023): Die Flurbilanz und ihre Bedeutung für Freiflächen PV. Abrufbar unter: 2023-11-28_Flurbilanz%202022%20und%20ihre%20Bedeutung%20für%20Freiflächen-PV%20(002).pdf (letzter Abruf: 10.02.2026)

LGRB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU: LGRB-Kartenviewer. Abrufbar unter: https://maps.lgrb-bw.de/ (Stand: 01.03.2026)

LGRB – LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2024): Digitale Bodenfunktionsbewertung nach FESCH und ALKIS. Abrufbar unter: https://geoportal.lgrb-bw.de/produkt/dbodschis

LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG: Daten- und Kartendienst der LUBW. Abrufbar unter: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/command/index.xhtml?mapId=0cebefa2-d4a0-4877-8664-a278d02c5cf0&useMapSrs=true&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=195816.47396528703%2C5240158%2C802589.526034713%2C5525631 (Stand: 06.03.2026)

WEIDELENER, J. (1994): Erhebungsbogen „Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg“. Abrufbar unter: https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/processingChain?conditionValuesSetHash=3D69ED1&selector=naturLand.Gesch%C3%BCtzte%20Biotope.nais%3Anais_z_biotop_at_erhebungsbogen_objektinfo.sel&processings=nais%3Anais_biotop_erhebungsbogen%2Fnais_biotop_erhebungsbogen_udo.rpt&sourceOrderAsc=false&columns=e5a8f6b5-41a6-45dd-a221-1c2fd94ef0b0&offset=0&limit=2147483647&executionConfirmed=false&blockSettings=%7B%22navigation%22%3A%7B%22visibility%22%3A%22hidden%22%7D%2C%22header%22%3A%7B%22visibility%22%3A%22hidden%22%7D%7D (Stand: 18.02.2026)