

**Stadt Wendlingen**

# **Umweltbericht**

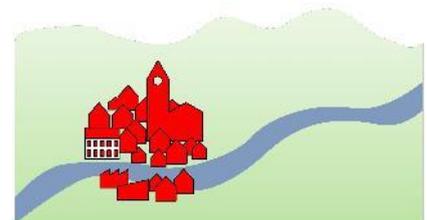
**zum Bebauungsplan**

**„EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09**



**Auftraggeber:** TransnetBW GmbH  
Osloer Straße 15 – 17  
70173 Stuttgart

**Auftragnehmer:** StadtLandFluss GbR  
Plochinger Straße 14/3  
72622 Nürtingen  
Tel. 07022 - 2165963  
Email: [post@stadtlandfluss.org](mailto:post@stadtlandfluss.org), [www.stadtlandfluss.org](http://www.stadtlandfluss.org)



**S t a d t L a n d F l u s s**

**Bearbeiter:** B.Eng. Adrian Schaude

**Datum:** 12.04.2023

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>3</b>
1.1	INHALTE UND ZIELE DER PLANUNG.....	3
1.2	ZIELE DES UMWELTSCHUTZES UND INHALTE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN.....	5
1.2.1	Schutzgebiete und weitere Schutzkriterien .....	5
1.2.2	Übergeordnete Planungen.....	7
1.2.3	In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes .....	8
1.2.4	Prognose zu Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes.....	12
1.3	VORGEHENSWEISE .....	12
1.3.1	Methodik .....	12
1.3.2	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	13
1.3.3	Bewertungsgrundlage der Bestandsbewertung: bestehendes Baurecht .....	13
1.4	SCHWIERIGKEITEN UND FEHLENDE KENNTNISSE .....	15
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>16</b>
2.1	NATUR UND LANDSCHAFT.....	16
2.1.1	Schutzgut Biotope und Arten.....	16
2.1.2	Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild .....	27
2.1.3	Schutzgut Klima und Luft.....	29
2.1.4	Schutzgut Boden .....	31
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	36
2.2	MENSCH, KULTUR- UND SACHGÜTER SOWIE FLÄCHE.....	39
2.2.1	Schutzgut Mensch (inkl. Erholung) .....	39
2.2.2	Kultur- und Sachgüter .....	40
2.2.3	Schutzgut Fläche .....	40
2.3	WECHSELWIRKUNGEN.....	42
2.4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER MAßNAHME.....	43
<b>3</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION DES EINGRIFFS.....</b>	<b>44</b>
3.1	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	45
3.2	MAßNAHMEN ZUM ARTENSCHUTZ .....	55
3.3	PLANEXTERNE KOMPENSATIONSMASNAHMEN.....	57
<b>4</b>	<b>ALTERNATIVEN UND AUSWAHLGRÜNDE .....</b>	<b>57</b>
<b>5</b>	<b>UMWELTÜBERWACHUNG (MONITORING) .....</b>	<b>57</b>
<b>6</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>60</b>

# 1 Einleitung

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09, zur Erweiterung des bestehenden Umspannwerks sowie zur Neuordnung des bestehenden Planungsrechts am Standort Wendlingen, wird der vorliegende Umweltbericht erstellt, in dem die Ergebnisse der Umweltprüfung nach BauGB einschließlich Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung dargelegt werden. Darüber hinaus erfolgt die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023), dessen Ergebnisse in den Umweltbericht übernommen werden.

## 1.1 Inhalte und Ziele der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bestehenden Umspannwerks sowie zur Neuordnung des bestehenden Planungsrechts geschaffen werden. Bisher bestehen innerhalb des geplanten Geltungsbereichs bereits drei rechtskräftige Bebauungspläne. Diese sollen nun teilweise zusammengeführt bzw. neu geordnet werden, um TransnetBW eine weitere Entwicklung gewährleisten zu können. Mit der baulichen Nutzung des Plangebiets soll das bestehende Umspannwerk bzw. Werksgelände von TransnetBW entsprechend der im Flächennutzungsplan vorgegebenen Entwicklung (Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität) erweitert bzw. neu geordnet werden. Der Geltungsbereich liegt am Ostrand des Wendlinger Stadtgebiets, unmittelbar südlich der Lauter, und umfasst ca. 12,4 ha, wobei v. a. randlich sowie im Nordosten Grünflächen bzw. Vegetationsstrukturen erhalten und neu geschaffen werden.

Im westlichen Teilbereich soll das bestehende Umspannwerk umgebaut bzw. erweitert werden, im östlichen Teilbereich erfolgt der Neubau eines Betriebsmittels, dem sog. Static Synchronous Compensator – Gridforming (STATCOM-GFM) sowie im Norden, in Richtung Lauter, die Anlage eines großflächigen „Schutzbiotops“.



Abb. 1: Lage des Plangebiets (Grundlage LUBW KARTENDIENST)



Abb. 2: Luftbild des Plangebiets (rot umrandet) (Grundlage LUBW KARTENDIENST)

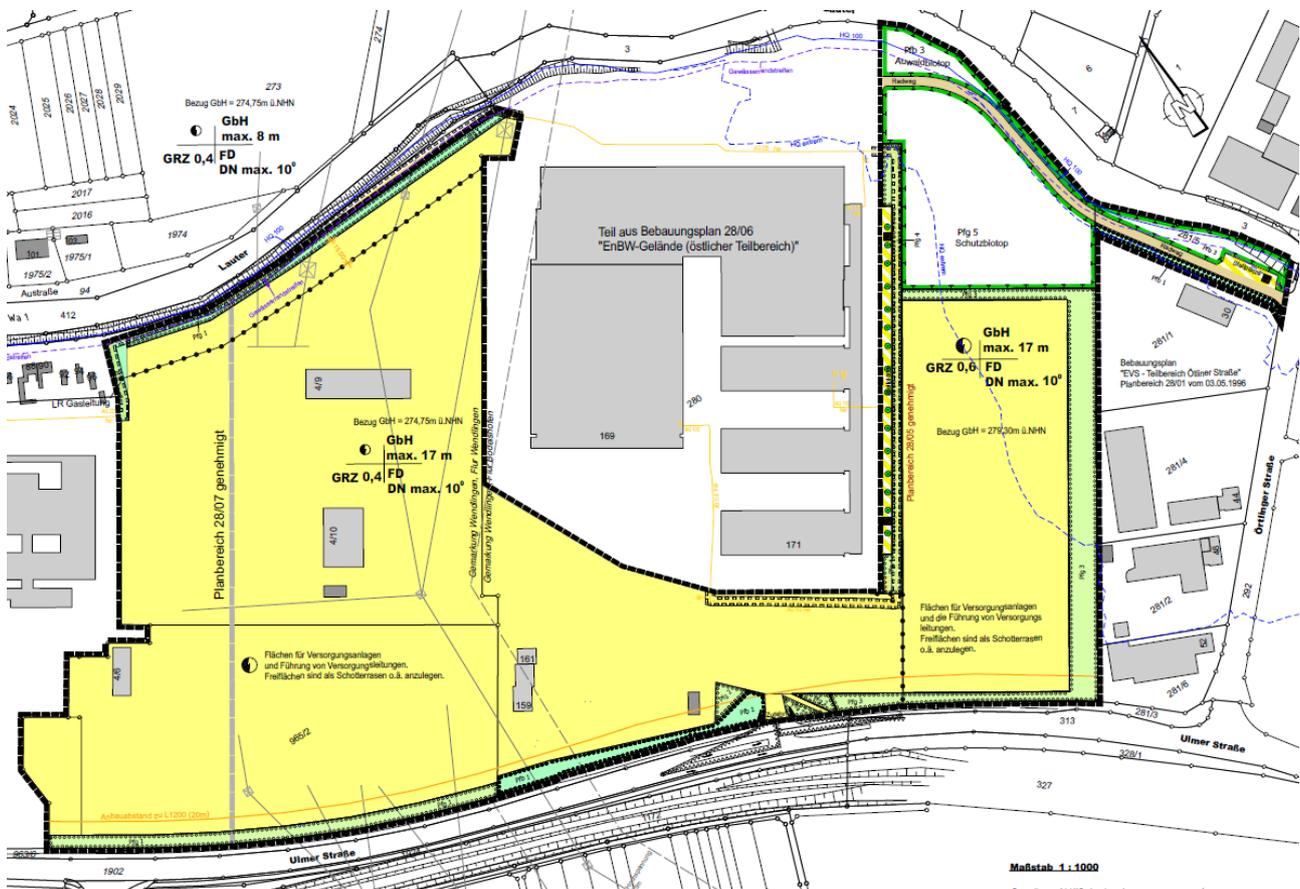


Abb. 3: Entwurf Bebauungsplan, Stand: 16.03.2023 (MESSMER CONSULT 2023)

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes und Inhalte übergeordneter Planungen

### 1.2.1 Schutzgebiete und weitere Schutzkriterien

Im Umfeld des Plangebiets sind zwei **Schutzgebiete bzw. Schutzgebietskategorien der Kategorie Natur und Landschaft** vorhanden:

- Biotop „Naturnahe Bereiche der Lauter zw. Ötlingen und Wendlingen“ (Biotop-Nr. 173221160657): nördlich des Plangebiets (vgl. Abb. 4)
- Biotop „Auwaldstreifen an der Lauter, Bodelshofen“ (Biotop-Nr. 173221160678): nordöstlich des Plangebiets (vgl. Abb. 4)
- Biotop „Hecke an der Bahnlinie südlich von Bodelshofen“ (Biotop-Nr. 173221160676): südlich des Plangebiets und der Ulmer Straße (vgl. Abb. 4)
- Landschaftsschutzgebiet „Wendlingen am Neckar“ (6 Teilgebiete) (Schutzgebiets-Nr. 1.16.084): nördlich des Plangebiets (vgl. Abb. 5)

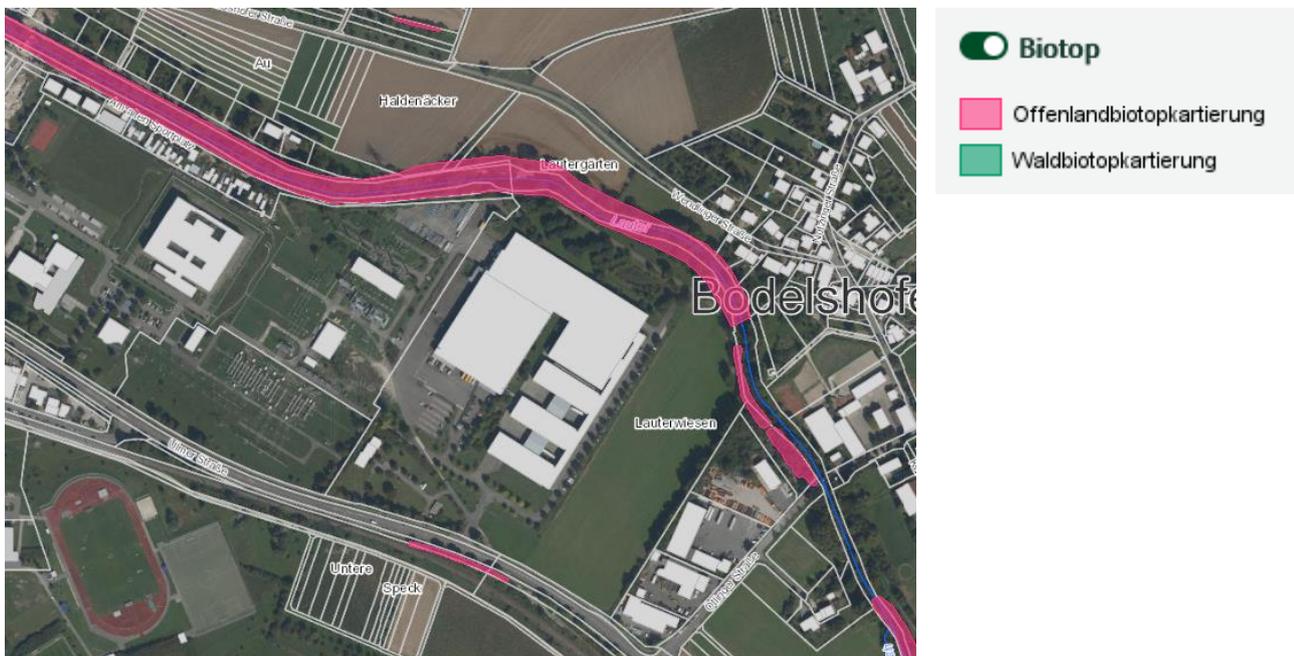


Abb. 4: geschützte Biotope im Umfeld des Plangebiets (LUBW KARTENDIENST)



Abb. 5: Landschaftsschutzgebiet im Umfeld des Plangebiets (LUBW KARTENDIENST)

Im Plangebiet und der Umgebung liegen **keine FFH-Mähwiesen** und **keine geschützten Geotope**.

Etwa 300 m östlich des Ostrands des Plangebiets befindet sich das **Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“** (Schutzgebiets-Nr. 7323441). Aufgrund der Entfernung und der Vorbelastungen durch Bebauung bzw. Siedlung, Hochspannungsleitungen und Straßen sind keine Beeinträchtigungen absehbar. In diesem Bereich am Ostrand mit Nähe zum Vogelschutzgebiet erfolgt zudem eine Aufwertung des Bestandes durch die Anlage eines großflächigen „Schutzbiotops“.

Es sind **keine Wasserschutzgebiete, keine Quellschutzgebiete und keine Überschwemmungsgebiete** (HQ<sub>100</sub>-Gebiete oder festgesetzt nach Rechtsverordnung) betroffen.

Der Ostrand bzw. Nordostrand des Plangebiets befindet sich innerhalb von **HQ<sub>Extrem</sub>-Flächen der Hochwassergefahrenkarte** (d. h. extreme Hochwasserereignisse; statistisch gesehen sehr seltenes Hochwasserereignis). Dies wird durch entsprechende hochwasserangepasste Bauweise bzw. hochwasserangepasste Planung berücksichtigt.

## 1.2.2 Übergeordnete Planungen

Der **Regionalplan** der Region Stuttgart (2010) stellt das Plangebiet hauptsächlich als bestehendes Umspannwerk sowie den östlichen Bereich (geplante STATCOM-GFM-Anlage) als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe“ dar (vgl. Abb. 8). Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt damit den Inhalten des Regionalplans.



Abb. 6: Ausschnitt Regionalplan der Region Stuttgart

Der rechtskräftige **Flächennutzungsplan** des Gemeindeverwaltungsverbands Köngen - Wendlingen am Neckar (3. Fortschreibung, rechtswirksam seit 30.11.2000) weist das Plangebiet vollständig als bestehende „Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität“ aus (vgl. Abb. 7). Somit ist die Entwicklung des Plangebiets bzw. des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan gegeben.



Abb. 7: Ausschnitt Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband Köngen – Wendlingen am Neckar (3. Fortschreibung, rechtswirksam seit 30.11.2000)

Das Plangebiet bzw. der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb von Flächen des **Fachplans Landesweiter Biotopverbund**. Durch geplante Vegetations- bzw. Grünstrukturen werden Biotopverbundelemente geschaffen.

Im **regionalen Biotopverbundsystem** der Landschaftsrahmenplanung des Verbandes Region Stuttgart ist der östliche Bereich des Plangebiets als „Verbindungsfläche Offenland trocken“ und Bereiche im Norden in Richtung Lauter als „Potenzialflächen Biotopverbundsystem Fließgewässer“ dargestellt (vgl. Abb. 8). In die Bereiche entlang der Lauter wird nicht eingegriffen bzw. werden hier Verbundflächen in Form von Gehölzpflanzungen geschaffen. Im östlichen Bereich des Plangebiets erfolgte eine großflächige randliche Eingrünung (Heckenpflanzungen und offene Vegetationsstrukturen), sodass hier eine Verbundfunktion gegeben sein wird.

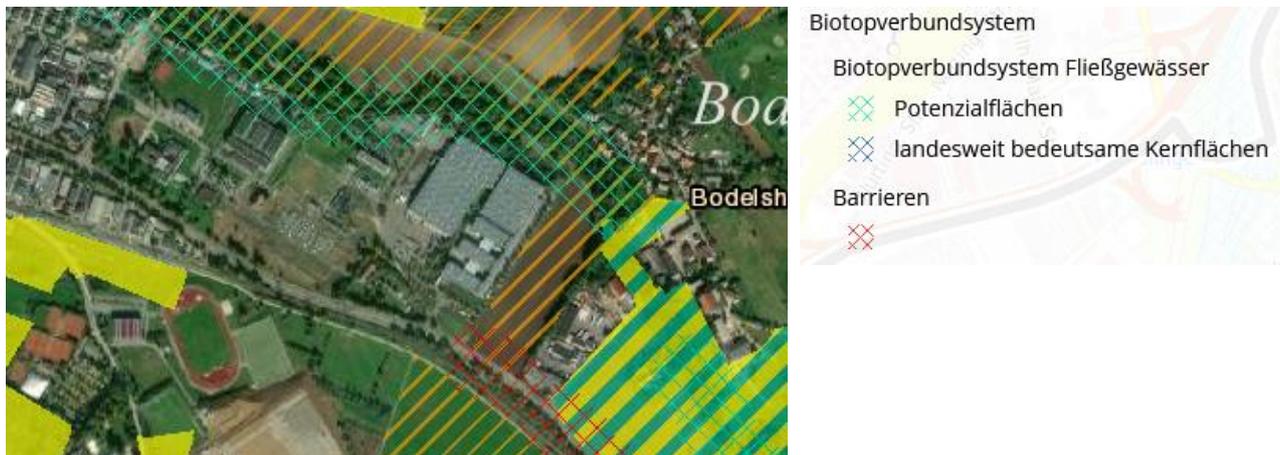


Abb. 8: Regionales Biotopverbundsystem der Landschaftsrahmenplanung der Region Stuttgart

### 1.2.3 In Fachgesetzen festgelegte Ziele des Umweltschutzes

Im Folgenden sind die in einschlägigen Fachgesetzen dargestellten, für den vorliegenden Umweltbericht relevanten Ziele des Umweltschutzes aufgelistet. Sie werden bei der Aufstellung des Bauleitplans durch entsprechende Festsetzungen sowie im Umweltbericht unter den jeweils betroffenen Schutzgütern berücksichtigt.

**Baugesetzbuch (BauGB):** Die Ziele des Baugesetzbuches zum Umweltschutz sind in §§ 1 und 1a des Gesetzes dargestellt:

**§ 1 (5)** Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

**§ 1 (6)** Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

5. die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
  - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
  - b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
  - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
  - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
  - e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
  - f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,

12. die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden,

**§ 1a (2)** Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

**§ 1a (5)** Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen

**Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG):** Die Ziele des Bundes-Bodenschutzgesetzes § 1 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1** Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

**Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG):** Die Ziele des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1 (1)** Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

**§ 1 (2)** Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient dieses Gesetz auch

- der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie
- dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden.

**Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG):** Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach BNatSchG sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1 (1)** Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

**§ 1 (2)** Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,

3. *Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.*

**§ 1 (3)** *Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere*

- 1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,*
- 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,*
- 3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,*
- 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,*
- 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,*
- 6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.*

**§ 1 (4)** *Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere*

- 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 (5)** *Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern.*

**§ 1 (6)** *Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sowie gartenbau- und landwirtschaftlich genutzte Flächen, sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.*

**Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG):** Die Ziele des Denkmalschutzes sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1 (1)** *Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken.*

**Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG):** Die Ziele des Landeswaldgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind in § 1 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1** *Zweck dieses Gesetzes ist*

- 1. den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, die Tier- und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern,*

**Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG):** Das NatSchG trifft Regelungen, die das BNatSchG ergänzen oder von diesem abweichen. Die Ziele entsprechen denen des BNatSchG.

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG):** Die wesentlichen Ziele des Wasserhaushaltsgesetzes zum Umwelt- und Naturschutz sind hauptsächlich in §§ 1, 6, 27, 38, 47, 55 und 77 des Gesetzes dargestellt:

**§ 1** Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen

**§ 6 (1)** Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel,

1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften,
2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen,
3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen,
4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen,
5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen,
6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen,

Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

**§ 6 (2)** Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

**§ 27 (1)** Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

**§ 27 (2)** Oberirdische Gewässer, die nach § 28 als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

**§ 28 (1)** Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

**§ 47 (1)** Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

**§ 55 (1)** Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dem Wohl der Allgemeinheit kann auch die Beseitigung von häuslichem Abwasser durch dezentrale Anlagen entsprechen.

**§ 55 (2)** Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

**§ 77 (1)** Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu erhalten. Soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Ausgleichsmaßnahmen nach Satz 2 können auch Maßnahmen mit dem Ziel des Küstenschutzes oder des Schutzes vor Hochwasser sein, die

1. zum Zweck des Ausgleichs künftiger Verluste an Rückhalteflächen getroffen werden oder
2. zugleich als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes dienen oder nach § 16 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes anzuerkennen sind.

**§ 77 (2)** Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

**Wassergesetz Baden-Württemberg (WG):** Das WG verweist bezüglich der Ziele zum Umwelt- und Naturschutz auf das Wasserhaushaltsgesetz. Zusätzlich werden in § 1 folgende Grundsätze genannt:

*§ 1 (2) Neben dem Zweck und den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes sind zusätzlich folgende Grundsätze zu beachten:*

- 1. mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen,*
- 2. die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen,*
- 3. beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und*
- 4. der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden.*

## **1.2.4 Prognose zu Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes**

Nach § 19 BNatSchG ist „Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes (...) jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat“.

Nach gutachterlicher Einschätzung sind auf Basis der durchgeführten Erhebungen im Bereich des vorliegenden Bebauungsplangebiet keine diesbezüglich einschlägigen Lebensraumtypen betroffen. Sofern relevante Arten betroffen sind, werden diese im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) behandelt (vgl. hierzu auch Kap. 2.1.1 und Kap. 3.2). Eine Entlastung kann somit aus fachgutachterlicher Sicht erreicht werden.

## **1.3 Vorgehensweise**

### **1.3.1 Methodik**

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen dient die Erfassung und Bewertung der Landschaftsfunktionen. Der Geltungsbereich umfasst bisher drei rechtskräftige Bebauungspläne. In Abstimmung mit dem Landratsamt Esslingen wird der Bestand nach aktuell geltendem Bau- bzw. Planungsrecht bewertet und nicht nach den real vorkommenden Biotoptypen bzw. dem realen Bestand (vgl. Kap. 1.3.3).

Die Bestandsaufnahme basiert auf folgenden Erhebungen bzw. Analysen:

- Analyse vorhandenen Materials bzw. vorhandener Daten: bisher bestehende bzw. rechtskräftige Bebauungspläne, geologische und hydrogeologische Karte, Bodenkarte, Topographische Karte, Regionalplan der Region Stuttgart, Flächennutzungsplan, Daten des Landschaftsrahmenplans der Region Stuttgart (RegioRISS – Regionales Rauminformationssystem Stuttgart), Daten des LUBW Daten- und Kartendienstes (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), Daten des LGRB Kartenviewers (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg)
- Geländebegehung zur Übersicht

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt nach der Methodik STADTLANDFLUSS 2016, die auf der Methode der LUBW (LFU 2005a) und der Ökokontoverordnung 2011 basiert, in 5 Stufen (vgl. Tab. 1).

Bei den Schutzgütern Landschaftsbild, Klima/Luft, Boden und Wasser sind Zwischenstufen möglich. Für das Schutzgut Biotop und Arten kommt zusätzlich eine logarithmische Punkteskala von 1 bis 64 zur Anwendung (Ökokontoverordnung), um den Kompensationsbedarf in Ökopunkten zu berechnen. Die Bewertung des Schutzguts Boden erfolgt nach dem Leitfaden "Bodenschutz 23" (LUBW 2010), bzw. "Bodenschutz 24" (LUBW 2012), um den Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten zu erhalten.

Anschließend erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, wovon sich die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ableiten lassen.

Tab. 1: Bewertungsstufen für die Bewertung der Schutzgüter in 5 Stufen

Wertstufe	Definition
A	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung
B	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
C	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
D	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
E	keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

### 1.3.2 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung umfasst als Bezugsraum das Bebauungsplangebiet (Schutzgüter Biotop und Boden). Für die Schutzgüter Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche ist der Wirkraum weiter gefasst. Weitere Details können den jeweiligen Kapiteln entnommen werden.

Das für die artenschutzrechtliche Betrachtung relevante Untersuchungsgebiet wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) beschrieben.

### 1.3.3 Bewertungsgrundlage der Bestandsbewertung: bestehendes Baurecht

Das Plangebiet umfasst insgesamt drei bestehende und aktuell rechtskräftige Bebauungspläne: im Osten „Bebauungsplan EVS – 2. Änderung Teilbereich EVS OST; Planbereich 28/05“ (vgl. Abb. 9), im mittleren Bereich und Westen den Bebauungsplan „EnBW-Gelände (östlicher Teilbereich); Planbereich 28/06“ (vgl. Abb. 10) und am Westrand kleinflächig den Bebauungsplan „EnBW-Gelände (westlicher Teilbereich) Transnet BW; Planbereich 28/07“ (vgl. Abb. 11). Die Bereiche der Bebauungspläne innerhalb des geplanten Geltungsbereichs umfassen hauptsächlich „Flächen für die Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen“, Gebäude bzw. Baugrenzen, Wegestrukturen sowie Pflanzgebote (Pfg) und Pflanzbindungen (Pfb).

Die Bestandsbewertung erfolgt, nach Abstimmung mit dem LRA bzw. der UNB Esslingen, gemäß den Festsetzungen bzw. Aussagen des jeweiligen Bebauungsplans d. h. beispielsweise, dass festgesetzte aber nicht umgesetzte Pflanzgebote und Pflanzbindungen als vorhanden bzw. umgesetzt bewertet werden.

In den Bebauungsplänen bzw. Planbereichen 28/06 und 28/07 ist keine GRZ festgesetzt, hier wird zusätzlich zu den z. T. festgesetzten Baufenstern im Bereich der „Flächen für die Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen“ von einem durchschnittlichen Versiegelungsgrad von 40 % durch Wege, Leitungsanlagen, Fundamente etc. ausgegangen. Die restlichen 60 % werden in Ermangelung von Aussagen im Bebauungsplan als durchschnittlicher „Zierrasen“ bewertet. Im Planbereich 28/05 sind maximal zulässige Gebäudegrundflächen angegeben. Im Planbereich 28/06 ist eine Dachbegrünung festgesetzt, dies wird in der Bestandsbewertung (vgl. Kap. 2.1.1 und 2.1.4) berücksichtigt. Bezüglich des in der Realität nicht umgesetzten „Schutzbiotops“ inkl. Versickerungsfläche im Norden des Planbereichs 28/05 (vgl. Abb. 9) wird, in Ermangelung von Aussagen im Bebauungsplan, von einem Durchschnittswert an Ökopunkten ausgegangen, welcher vom bestehenden, umgesetzten „Schutzbiotop“ inkl. Versickerungsfläche im Norden des Planbereichs 28/06 (vgl. Abb. 10) abgeleitet ist.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) bleibt hiervon unberührt. Sie erfolgt im gesamten Plangebiet anhand der tatsächlich vorhandenen Habitate und Artvorkommen (vgl. Kap. 2.1.1 und Kap. 3.2).

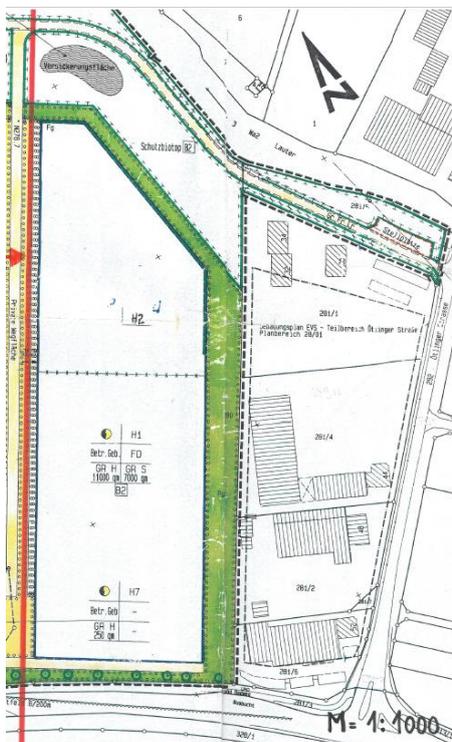


Abb. 9: Bebauungsplan Planbereich 28/05

Abb. 10: Bebauungsplan Planbereich 28/06

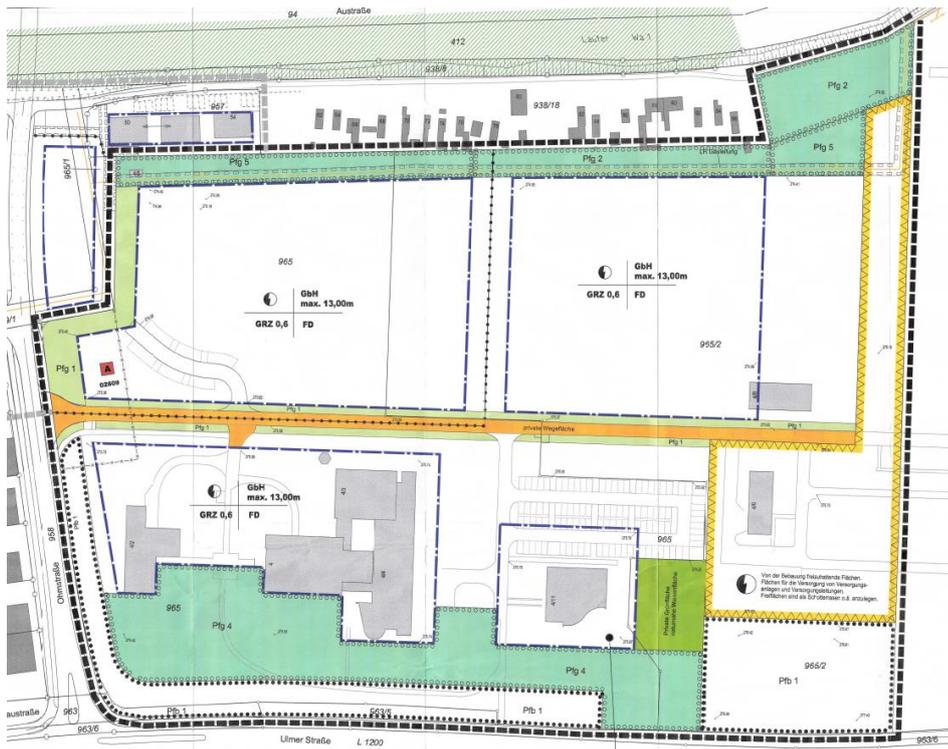


Abb. 11: Bebauungsplan Planbereich 28/07

## 1.4 Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse

Es liegen keine Schwierigkeiten und fehlende Kenntnisse vor.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Natur und Landschaft

Folgende Schutzgüter werden getrennt erfasst: Biotop/Arten, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild. Die anschließende Bewertung (bezogen auf den heutigen Zustand; mit Ausnahme des Schutzguts Biotop und Arten, hier erfolgt gem. Kapitel 1.3.3 die Bewertung des Bestands nach aktuell geltendem Baurecht) erfolgt nach den Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wobei auch auf vorhandene Vorbelastungen eingegangen wird. Neben der Bestandserfassung und –bewertung stellt die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens die zweite Basis für die Bewertung des Eingriffs dar. Dazu werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und die daraus resultierenden Konflikte und Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter beschrieben und ggf. der Wertverlust prognostiziert.

#### 2.1.1 Schutzgut Biotop und Arten

##### Arten

Der Artenschutz wird gesondert betrachtet. Die wesentlichen Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Untersuchungen (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) werden in den Umweltbericht übernommen und sind im Folgenden kurz zusammengefasst:

Innerhalb des Plangebiets konnten neben Vögeln (Gilden der Strauchfreibrüter und Baumfreibrüter; bis auf den Star v. a. ubiquitäre Arten) und Fledermäusen (v. a. jagende Zwergfledermäuse) keine weiteren geschützten Arten nachgewiesen werden. Als Schutzmaßnahmen für Vögel wird die Vorgabe gemacht, dass Rodungsarbeiten nur außerhalb der Brutzeit erfolgen darf. Zudem sind die Gebäude mit Vogelschutzverglasung auszuführen. Als Ausgleich für den Entfall der potenziellen Nistmöglichkeiten sind Nisthilfen im räumlichen Zusammenhang anzubringen. Hinsichtlich Fledermäusen ist nicht auszuschließen, dass die Gebäude bis zum Beginn der Abrissarbeiten (ca. im Jahr 2030) besiedelt werden könnten. Eine erneute Kontrolle der Gebäude ein Jahr vor Beginn der Abrissarbeiten wird daher erforderlich. Zudem werden Vorgaben zum Beleuchtungskonzept (Reduktion der Lichtemission) gemacht.

Reptilien- und Amphibiennachweise gelangen außerhalb des Plangebiets in angrenzenden Strukturen. Aus diesem Grund wird als Vermeidungsmaßnahme die Stellung eines Reptilien-/Amphibienschutzzauns an den nördlichen und östlichen Grenzen des Baufelds festgelegt.

Weitere Details können dem vollständigen Gutachten entnommen werden (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023).

##### **Biotop: Bestand und Bewertungsgrundlagen**

Das Plangebiet (Größe ca. 12,43 ha) liegt am östlichen Rand des Wendlinger Stadtgebiets, unmittelbar südwestlich des Stadtteils Bodelshofen und südlich des Fließgewässers „Lauter“. Westlich des Geltungsbereichs befindet sich das Gelände der Hauptschaltleitung von TransnetBW, nördlich

ein Radweg sowie die Lauter, südlich befinden sich die Ulmer Straße und die Bahnlinie und östlich sind bestehende Gewerbeflächen vorhanden (vgl. Abb. 12 und 13).

Im Bereich des bestehenden Umspannwerks befinden sich vorrangig anlagebedingte Bauteile (Leitungsanlagen, Fundamente, unterirdische Leitungen, Transformatoren etc.), artenarme Grünflächen, Wegestrukturen, Betriebsgebäude sowie Feldhecken bzw. Feldgehölze (vgl. Abb. 12 und 13). Die hier vorhandenen bzw. gemäß geltendem Baurecht vorgesehenen Gebäude mit Flachdach sind mit Dachbegrünung auszuführen, dies wird in der Bestandsbewertung berücksichtigt. Der Ostteil (aktuell Ackerfläche; vgl. Abb. 12) wurde nicht gem. des derzeit rechtskräftigem Bebauungsplan (vgl. Abb. 9) bebaut. Nördlich dieses Bereichs befindet sich ein Radweg und weiter nördlich Feldgehölze in Richtung Lauter. Hier finden keinerlei bauliche Eingriffe bzw. Veränderungen statt.

Wie in Kap. 1.3.3 dargestellt, sind im künftigen Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans nicht der tatsächliche Bestand, sondern die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne (vgl. Abb. 9 – 11 und 13) als Grundlage für die Eingriffsbilanzierung heranzuziehen.

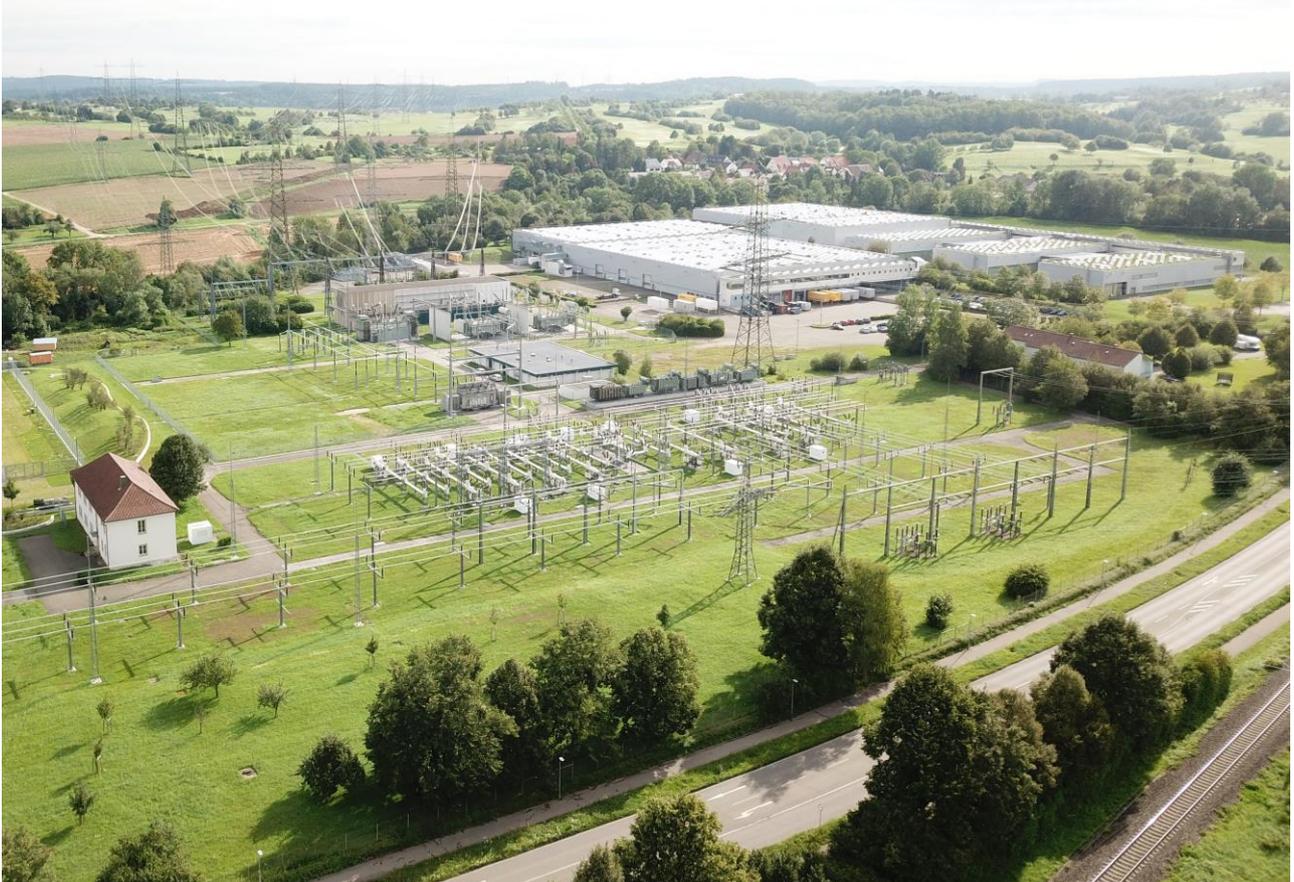




Abb. 12: Fotodokumentation (Begehung Büro StadtLandFluss vom 14.06.2022 sowie Drohnen-Bilder von TransnetBW)

## Legende

	Versorgungsfläche 1: 40 % Versiegelung 60.21 60 % Zierrasen 33.80
	Versorgungsfläche 2: 86 % Gebäude 60.10 14 % Zierrasen 33.80
	Weg, Straße, Platz 60.21
	wasserdurchlässige Fläche 60.21
	50 % Feldgehölz 41.10 50 % Zierrasen 33.80
	Magerwiese 33.43
	50 % Feldhecke abgewertet 41.22 50 % Zierrasen 33.80
	Fettwiese 33.41
	50 % Magerwiese 33.43 50 % Zierrasen 33.80
	Pflanzbindung: Feldgehölz 41.10
	Garten 60.60
	70 % Feldhecke 41.22 30 % Fettwiese 33.41
	Gebäude 60.10, z. t. mit Dachbegrünung 60.55
	Schutzbiotop
	Auwaldbiotop



Abb. 13: Darstellung des Bestands auf Grundlage des bestehenden Baurechts bzw. der bestehenden Festsetzungen der jeweiligen Bebauungspläne (Luftbild: LUBW KARTENDIENST)

## Bewertung des Bestandes

Nach Ökokontoverordnung erfolgt die Bewertung wie in Abb. 13 und Tabelle 2 dargestellt. Die Flächen werden nach den Darstellungen bzw. Festsetzungen der jeweiligen Bebauungspläne bewertet. Bei der Dachbegrünung von Flachdächern wird, in Ermangelung von Aussagen in den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplänen, von einer Substratstärke von 10 cm ausgegangen. Es wird davon ausgegangen, dass 70 % der Gebäudegrundflächen bzw. Dachflächen als Gründach ausgebildet werden.

Für das „Schutzbiotop“ im Nordosten wird, in Ermangelung von Aussagen im Bebauungsplan, von einem Durchschnittswert bzw. Mittelwert an Ökopunkten/m<sup>2</sup> ausgegangen, welcher vom bestehenden, umgesetzten „Schutzbiotop“ inkl. Versickerungsfläche im Norden des Planbereichs 28/06 (vgl. Abb. 10) abgeleitet ist. Für das „Auwaldbiotop“ (Feldgehölz, Feldhecke, gewässerbegleitender Auwaldstreifen) in Richtung Lauter wird ebenfalls ein Mittelwert an Ökopunkten/m<sup>2</sup> gebildet.

Die gem. Bestandsbewertung vorhandene Magerwiese im Nordwesten (vgl. Abb. 13) resultiert aus einem Pflanzgebot des Bebauungsplans „EnBW-Gelände (westlicher Teilbereich) Transnet BW“ Planbereich 28/07 (vgl. Abb. 11) und ist in der Realität nicht umgesetzt bzw. angelegt. Daher ist die Fläche nicht als geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG anzusprechen.

Tab. 2: Bestandsbewertung Biototypen und Flächenanteile, jeweils mit Angabe der Biototypen nach LUBW 2018 sowie Bewertung der Biototypen nach Ökokontoverordnung

Biototyp (vgl. Abb. 13)	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen-größe	Bestandswert in Ökopunkten
Wege, versiegelte Flächen bzw. Plätze (60.21)	1	28.040 m <sup>2</sup>	28.040
Dachbegrünung (60.55)	4	2.140 m <sup>2</sup>	8.560
Gebäude (inkl. Anteile ohne Dachbegrünung) (60.10)	1	20.680 m <sup>2</sup>	20.680
Zierrasen (33.80)	4	37.275 m <sup>2</sup>	149.100
Fläche mit wassergebundener Decke (60.23)	2	3.340 m <sup>2</sup>	6.680
Garten (60.60)	6	7.070 m <sup>2</sup>	42.420
Feldgehölz (41.10)	17	7.695 m <sup>2</sup>	130.815
Feldhecke (41.22); abgewertet aufgrund sehr geringer Breite, potenzieller Beschattung etc.	10	835 m <sup>2</sup>	8.350
Feldhecke (41.22)	17	5.060 m <sup>2</sup>	86.020
Magerwiese (33.43)	21	1.065 m <sup>2</sup>	22.365
Fettwiese (33.41)	13	3.290 m <sup>2</sup>	42.770
Schutzbiotop	19	5.250 m <sup>2</sup>	99.750
Auwaldbiotop	20	2.520 m <sup>2</sup>	50.400

Biototyp (vgl. Abb. 13)	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen- größe	Bestandswert in Ökopunkten
<b>Einzelbäume</b>			
Da für Einzelbäume kein Flächenbezug hergestellt werden kann, erfolgt die Bewertung für Einzelbäume flächenunabhängig durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum (45.30a – Einzelbaum auf geringwertigen Biototypen): 8 Punkte. Dieser Wert wird multipliziert mit dem Stammumfang. Für den Stammumfang wird bei der Pflanzbindungen pauschal ein Wert von 80 cm und bei den Pflanzgeboten von 98 cm (ca. 17 cm Stammumfang + 80 cm Zuwachs nach 25 Jahren) angesetzt.			
Pflanzbindung: 12 Bäume mit 80 cm Stammumfang: 12 x (80 x 8)			7.680
Pflanzgebote: 91 x (97 x 8)			70.980
Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Bestandsbewertung		<b>124.260 m<sup>2</sup></b>	<b>774.610</b>

**Biodiversität:** Nach § 1 (6) Nr. 7a BauGB ist im Rahmen eines Umweltberichtes auch die Biodiversität eines Plangebietes zu erfassen („...die Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme“). Abgehoben wird hier auf die Vielfalt und nicht auf die Bedeutung und Seltenheit der einzelnen Art. Das Plangebiet bzw. der hauptsächliche Eingriffsbereich wird, wie bereits beschrieben, auf Grundlage der bestehenden Bebauungspläne bewertet. Im Plangebiet sind als wertgebende Tierarten lediglich Vögel und Fledermäuse vorhanden, weitere Arten bzw. Artengruppen sind in der Umgebung zwar vorhanden, werden von der Planung jedoch nicht beeinträchtigt (z. T. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen). Aufgrund dessen wird die Biodiversität im Geltungsbereich vorwiegend als gering bis mittel bewertet. Die Pflanzgebots- und Pflanzbindungsflächen sowie die Flächen des Schutzbiotops und des Auwaldbiotops sind hierbei jedoch deutlich höherwertiger einzustufen.

Die Einstufung des Plangebietes erfolgt einerseits durch die überwiegend geringe Biotopbewertung (Gebäude, Zierrasen und versiegelte Wegestrukturen als flächenmäßig größte Biototypen) und andererseits durch hochwertige jedoch relativ kleinflächig ausgeprägte Biototypen (Feldhecken, Feldgehölze, Magerwiese, Schutz- und Auwaldbiotop) und Vorkommen geschützter Vögel und Fledermäuse insgesamt in die **Wertstufe C** (mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).

## Planung

Die Planung sieht die Erweiterung des bestehenden Umspannwerks im westlichen und mittleren Bereich (mit Transformatoren, kleineren Betriebsgebäuden z. T. mit Dachbegrünung etc.) sowie die Errichtung der STATCOM-GFM-Anlage (mit Dachbegrünung) im Ostteil vor. Hierbei soll bezüglich künftiger Entwicklungen ein möglichst großer Handlungsspielraum geschaffen werden. Die Flächen werden als Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung (§ 9 (1) Nr. 12 BauGB) festgesetzt. Im westlichen und mittleren Bereich wird eine GRZ von 0,4 und im Ostteil eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Wegestrukturen bzw. Straßen sind hierbei bereits integriert. Eine Fassadenbegrünung ist nicht umsetzbar, da notwendige Pflegearbeiten an der Fassadenbegrünung bei technischen Gebäuden zu Einschränkungen im Anlagenbetrieb und zu relevanten Sicherheitsbedenken führen können.

Nördlich der geplanten STATCOM-GFM-Anlage im Ostteil wird eine großflächige Grünfläche angelegt. Die Ausstattung der Fläche orientiert sich hierbei an dem nordwestlich an diese Fläche an-

grenzenden „Schutzbiotop“ mit einem Feuchtbiotop, Wiesenflächen und Gehölzpflanzungen zur Abschirmung der Gebäudefassaden. Weiterhin werden insgesamt randlich vorhandene Gehölzstrukturen als private Grünflächen erhalten sowie durch Pflanzungen ergänzt bzw. neu geschaffen. Dies dient insbesondere zur Eingrünung (als Sichtschutz) des Umspannwerks. Weiterhin dient das Feuchtbiotop als Versickerungsfläche für anfallendes Niederschlagswasser. Für entfallende Lebensstätten von Vögeln und ggf. Fledermäusen werden im Umfeld geeignete Ersatzquartiere angelegt bzw. installiert.

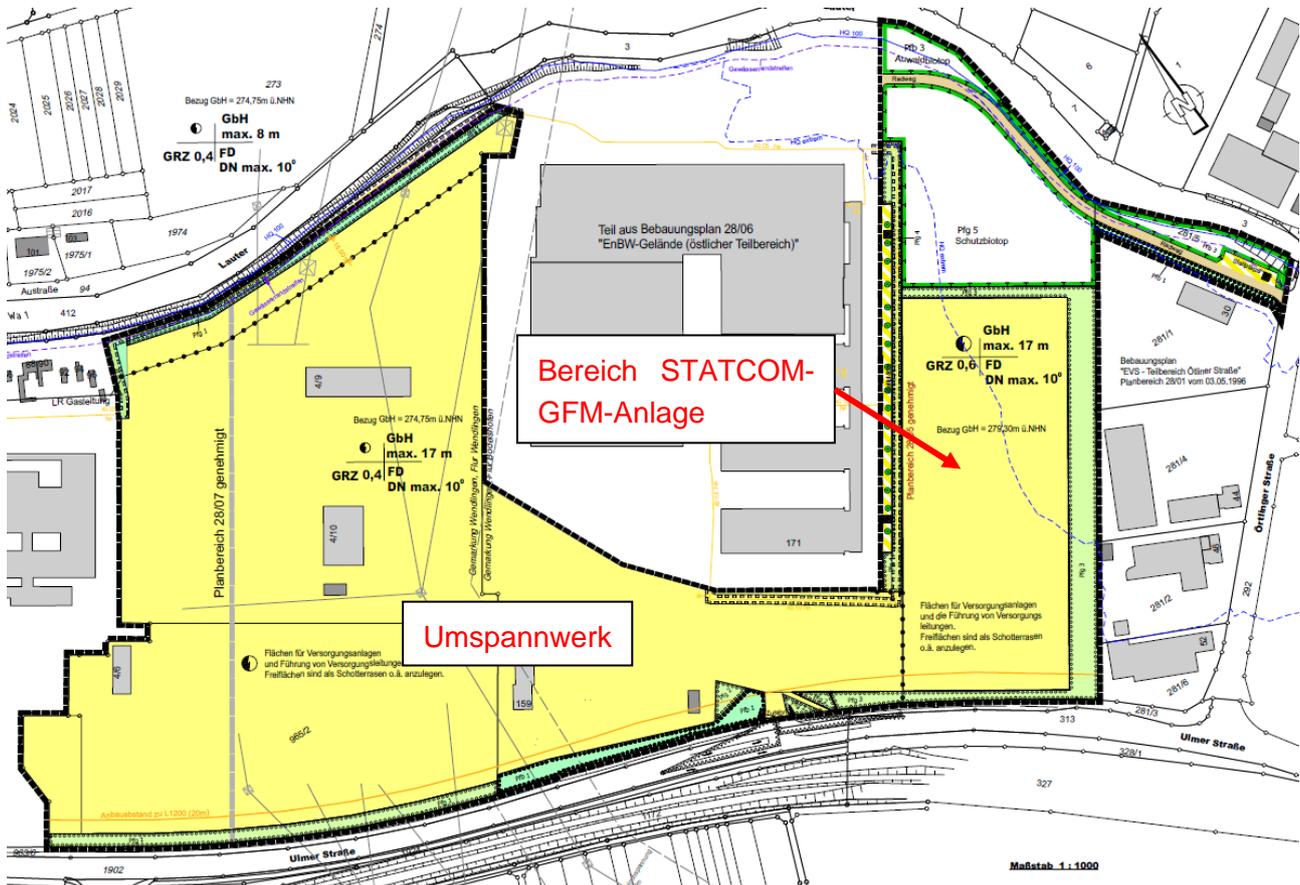


Abb. 14: Entwurf des Bebauungsplans als Bilanzierungsgrundlage (MESSMER CONSULT 2023)

### Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase betreffen fast ausschließlich Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes. Zudem bestehen bereits großflächig Bebauung, Wegestrukturen etc. durch das bestehende Umspannwerk. Mit der Zerstörung von Biotopen durch Baustelleneinrichtungsflächen ist nicht zu rechnen, sofern diese auf Flächen innerhalb des Plangebietes beschränkt werden. Zu erhaltende Gehölzbestände sind während der Bauphase entsprechend vor Beeinträchtigungen zu schützen. Um während der Bauzeit ein Einwandern von Amphibien und Reptilien von außerhalb des Plangebiets zu verhindern, wird abschnittsweise das Aufstellen eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns erforderlich. Es wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023).

Anlagebedingt wird das bestehende Umspannwerk erweitert d. h. die bestehende (z. T. nur nach Baurecht vorhandene Versiegelung; vgl. Bestandsbewertung) und geplante Versiegelung ist ungefähr gleich groß. Nicht versiegelte Bereiche werden mit artenreichem und autochthonem Saatgut

als Trittpflanzenbestand (mit Schotter-Anteil) ausgebildet. Randlich werden gem. geltendem Bau-recht vorhandene Pflanzgebote in Anspruch genommen bzw. verkleinert, im Gegenzug erfolgt je-doch eine großflächige Anlage eines „Schutzbiotops“ im Nordosten. Weiterhin wird so viel beste-hende Vegetation wie möglich über Pflanzbindungen erhalten sowie ggf. durch gezielte Pflanzun-gen ergänzt. Bereiche im Nordosten in Richtung Lauter (Auwaldbiotop nördlich des Radwegs, Stellplätze etc.) werden nicht überplant bzw. hier finden keinerlei bauliche oder sonstige Verände-rungen statt. Geringfügig werden Lebensräume von Vögeln und ggf. Fledermäusen in Anspruch genommen, hierfür werden Ersatzquartiere im Umfeld angelegt bzw. installiert. Anlagebedingt kann es bei den geplanten Gebäuden bei größeren Glasflächen zu Vogelschlag kommen, es wird eine Vermeidungsmaßnahme (Vogelschutzglas; vgl. Kap. 3.2) erforderlich.

Der Eingriff in das Schutzgut Biotope und Arten ist aufgrund der mittelwertigen Bestandsbewertung und der geplanten Vegetationsflächen sowie der Anlage/Installation von Ersatzquartieren mit mitt-leren Beeinträchtigungen verbunden.

Betriebsbedingt können Fledermäuse durch Gebäudebeleuchtungen und den einhergehenden Einfluss auf die Insektenfauna erheblich gestört werden. Es wird daher eine Reduktion der Lichte-missionen sowie eine insektenfreundliche Beleuchtung erforderlich. Weitere betriebsbedingte Be-einträchtigungen sind für das Schutzgut Arten/Biotope aufgrund der Lage des Plangebietes und der Nutzung der umliegenden Flächen nicht zu erwarten. Voraussetzung ist, dass die artenschutz-rechtlich erforderlichen Maßnahmen (vgl. Kap. 3.2) umgesetzt werden.

## **Planungsbilanzierung**

Tab. 3 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverord-nung, aufgeteilt in zwei Bereiche (vgl. Abb. 14; Bereiche mit unterschiedlicher GRZ). Die Angaben basieren auf dem Entwurf des Bebauungsplans mit Stand vom 16.03.2023 (MESSMER CONSULT 2023, vgl. hierzu Abb. 14). Für die Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die Optionen, die der Bebauungsplan vorsieht, voll ausgeschöpft werden:

- Für die Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung im West- und Mittelteil (vgl. Abb. 14; insgesamt ca. 80.690 m<sup>2</sup>) wird die Grundflächenzahl (GRZ) 0,4 festgesetzt, wobei ei-ne Überschreitung bis 0,6 möglich ist. In Abstimmung mit TransnetBW wird diese Überschrei-tung (GRZ 0,2 d. h. 16.140 m<sup>2</sup>) jedoch nicht ausgenutzt, sondern mit wasserdurchlässigen Be-lägen ausgeführt. In die Bilanzierung der Vollversiegelung geht daher die GRZ 0,4 (32.280 m<sup>2</sup> abzüglich 490 m<sup>2</sup> Dachbegrünung) ein. Die verbleibenden Flächen werden mit artenreichem und autochthonem Saatgut als Mischbiotoptyp Trittpflanzenbestand / Ruderalvegetation (mit Schotter-Anteil) (GRZ 0,4 d. h. 32.280 m<sup>2</sup>) ausgebildet. Im West- und Mittelteil ist aus betriebli-chen Gründen bzw. aus Sicherheitsgründen eine Begrünung (Dachbegrünung) von Betriebs-gebäuden nur bedingt möglich (70 % der Dachflächen d. h. 490 m<sup>2</sup>).
- Für die Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung im Ostteil (vgl. Abb. 14; ins-gesamt 18.560 m<sup>2</sup>) wird die GRZ 0,6 festgesetzt, wobei hier eine Überschreitung bis 0,8 mög-lich ist und auch genutzt werden soll für Wege, Stellplätze, Zufahrten etc. (GRZ 0,2 d. h. 3.710 m<sup>2</sup>). Für die Gebäudefläche wird daher die GRZ 0,6 (11.140 m<sup>2</sup>) angesetzt. Von der Gebäude-fläche sind 70 % als begrünte Dachfläche bzw. Dachbegrünung (7.800 m<sup>2</sup>) mit einer Substrat-stärke von ca. 10 cm anzulegen. Die verbleibenden Flächen werden ebenfalls als artenreicher und extensiv bewirtschafteter Schotterrasen (GRZ 0,2 d. h. 3.710 m<sup>2</sup>) angelegt.

- Die Dachbegrünung wird, nach Abstimmung mit der UNB Esslingen, mit 6 ÖP/m<sup>2</sup> bewertet. Aufgrund planerischer Vorgaben ist lediglich eine Substratstärke von ca. 10 cm möglich, die Dachbegrünung wird jedoch mit artenreichem, buntblühendem und autochthonem Saatgut ausgeführt. Daher wird bei der Bilanzierung von den in der ÖKVO aufgeführten 4 ÖP/m<sup>2</sup> geringfügig abgewichen.
- Für die zu schaffende Grünfläche nördlich der östlichen Versorgungsfläche (Pfg 5) orientiert sich die Biotopausstattung bzw. die Gestaltung an dem nordwestlich an diese Fläche angrenzenden „Schutzbiotop“ mit einem Feuchtbiotop bzw. Tümpel, Weidengebüschen, Wiesenflächen und Gehölzpflanzungen zur Abschirmung der Gebäudefassaden. Es erfolgt eine Einstufung mit 17 ÖP/m<sup>2</sup>, als Mittelwert bzw. Mischbiotoptyp der vorgesehenen Biotoptypen. Im Vergleich zum Bestand erfolgt ein Abzug von 2 ÖP/m<sup>2</sup> aufgrund der Entwicklungszeit der Fläche.
- Das Auwaldbiotop zwischen Radweg und Lauter wird vollständig erhalten, hier erfolgt die Bewertung der Planung analog der Bestandsbewertung.
- Am Südrand entlang der Ulmer Straße sowie im Nordosten südlich des Radwegs vorhandene Gehölzstrukturen werden vollständig erhalten (Pfb 1) sowie z. T. durch gezielte Nachpflanzungen von Sträuchern am Südrand und im Nordwesten ergänzt (Pfg 1), um eine Eingrünung bzw. einen Sichtschutz zu gewährleisten. Nachpflanzungen von Bäumen sind aus Sicherheitsgründen (z. T. Lage innerhalb des Leitungsschutzstreifens) nicht zulässig.
- Im Östlichen Bereich wird zwischen den bestehenden Stellplätzen am Westrand und dem Bereich der geplanten STATCOM-GFM-Anlage ein artenreicher Blühstreifen angelegt (Pfg 4). Die im Bereich der Stellplätze vorhandenen Einzelbäume werden über Pflanzbindungen erhalten bzw. gesichert.
- Nördlich, östlich und südlich der geplanten STATCOM-GFM-Anlage erfolgt eine Eingrünung durch die Pflanzung von ca. 70 % Feldhecken sowie der Anlage von ca. 30 % Fettwiesen als Luftschneise (Pfg 3).
- Im Bereich bzw. Umfeld der bestehenden Gleisanlage im Süden wird auf Gehölzpflanzungen verzichtet (Schutzstreifen beidseitig der Bahngleise). Dort wird eine Fettwiese angelegt (Pfg 2).

Tab. 3: Planungsbewertung, jeweils mit Angabe der Biotoptypen nach LUBW 2018 sowie Bewertung der Biotoptypen nach Ökokontoverordnung (Herleitung der Flächenanteile: s. Text)

Biototyp	Biotopwert in Ökopunkten	Flächen- größe	Planungswert in Ökopunkten
<i>Bewertung nach Planungsmodul (mit Ausnahme der Pflanzbindungen, die erhalten bleiben und daher nach Feinmodul bewertet werden)</i>			
<b>Bereich Umspannwerk (vgl. Abb. 14)</b>	<i>gesamt 85.490 m<sup>2</sup></i>		
Versorgungsfläche (GRZ 0,4 abzüglich Dachbegrünung): völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) und von Bauwerken bestandene Fläche (60.10) (abzüglich Dachbegrünung)	1	31.790 m <sup>2</sup>	31.790
Versorgungsfläche (GRZ 0,2): wasserdurchlässige Beläge (60.23)	2	16.140 m <sup>2</sup>	32.280

<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopwert in Ökopunkten</b>	<b>Flächen- größe</b>	<b>Planungswert in Ökopunkten</b>
Versorgungsfläche (GRZ 0,4): Mischbiotoptyp Trittpflanzenbestand / Ruderalvegetation, artenreich, autochthones Saatgut (60.23)	7	32.280 m <sup>2</sup>	225.960
Grünfläche im Nordosten: Mischbiotoptyp Trittpflanzenbestand / Ruderalvegetation, artenreich, autochthones Saatgut (60.23)	7	260 m <sup>2</sup>	1.820
Versorgungsfläche: Dachbegrünung bzw. bewachsenes Dach (60.60)	6	490 m <sup>2</sup>	2.940
Feldhecke (41.22) (Pfg 1)	14	2.870 m <sup>2</sup>	40.180
Feldhecke (41.22) (Pfb 1)	17	1.240 m <sup>2</sup>	21.080
Fettwiese mittl. Standorte (33.41) (Pfg 2)	13	420 m <sup>2</sup>	5.460
<b>Bereich STATCOM-GFM-Anlage (vgl. Abb. 14)</b>	<i>gesamt 38.770 m<sup>2</sup></i>		
Versorgungsfläche (GRZ 0,6 abzüglich Dachbegrünung): von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)	1	3.340 m <sup>2</sup>	3.340
Versorgungsfläche: Dachbegrünung bzw. bewachsenes Dach (60.60)	6	7.800 m <sup>2</sup>	46.800
Versorgungsfläche (GRZ 0,2): völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1	3.710 m <sup>2</sup>	3.710
Versorgungsfläche (GRZ 0,2): Mischbiotoptyp Trittpflanzenbestand / Ruderalvegetation, artenreich, autochthones Saatgut (60.23)	7	3.710 m <sup>2</sup>	25.970
Völlig versiegelter Weg (60.21) (Radweg)	1	1.280 m <sup>2</sup>	1.280
Wasserdurchlässige Beläge (60.23) (PKW-Stellplätze)	2	1.170 m <sup>2</sup>	2.340
Feldhecke (41.22) (Pfg 3)	14	3.230 m <sup>2</sup>	45.220
Fettwiese mittl. Standorte (33.41) (Pfg 3)	13	1.380 m <sup>2</sup>	17.940
Grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation (35.64) (Pfg 4)	11	1.520 m <sup>2</sup>	16.720
Feldgehölz (Pfb 1)	17	480 m <sup>2</sup>	8.160
Auwaldbiotop (Pfb 3, vgl. Bestandsbewertung)	20	2.520 m <sup>2</sup>	50.400
Schutzbiotop (Pfg 5)	17	8.630 m <sup>2</sup>	146.710
<b>Einzelbäume</b>			
Da für Einzelbäume kein Flächenbezug hergestellt werden kann, erfolgt die Bewertung für Einzelbäume flächenunabhängig durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum (45.30a – Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen): 8 Punkte. Dieser Wert wird multipliziert mit dem Stammumfang. Für den Stammumfang wird bei der Pflanzbindungen pauschal ein Wert von 80 cm angesetzt.			
Pflanzbindung Einzelbäume: 16 Bäume mit 80 cm Stammumfang: 16 x (80 x 8)			10.240
<b>Gesamtfläche / Summe Ökopunkte Planungsbewertung</b>		<b>124.260 m<sup>2</sup></b>	<b>740.340</b>
<b>Bilanzierung:</b>			
740.340 (Planungswert) – 774.610 (Bestandswert) = <b>-34.270 Ökopunkte Kompensationsbedarf</b>			

Die Einstufung nach Umsetzung der Planung erfolgt durch das, im Verhältnis zur Flächengröße, relativ geringe Defizit an Ökopunkten analog zur Bestandsbewertung insgesamt in die **Wertstufe D – C** (geringe bis mittlere naturschutzfachliche Bedeutung).

→ **Wertverlust um 0,5 Stufe** durch Vorkommen geschützter Arten; bei den Biototypen kein flächiger Wertverlust in Stufen, kleinteilig jedoch Wertverluste durch Änderung von Biotopstrukturen (**Bilanzierung: 34.270 Ökopunkte Kompensationsbedarf bzw. Defizit**)

## 2.1.2 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

### Bestand

Das Plangebiet umfasst ein bestehendes Umspannwerk sowie im Ostteil eine Ackerfläche. Der Bestandsbewertung des Schutzgutes Landschaftsbild ist jedoch die in Teilen nicht umgesetzte Bebauung bzw. sind die derzeit gültigen Bebauungspläne zugrunde zu legen. Im derzeit nicht bebauten Ostteil wären somit ebenfalls Betriebsgebäude etc. im Zusammenhang mit dem Umspannwerk vorhanden. In der Umgebung sind bereits mehrere große Hochspannungsmasten und -leitungen sowie weitere Betriebsgebäude (u. a. große Lagergebäude der Fa. Hugo Boss und der Fa. MEVACO) und im Osten ein kleines Gewerbegebiet vorhanden (vgl. Abb. 12). Daher ist das Landschaftsbild bereits stark vorbelastet. Randliche Pflanzungen zur Eingrünung bzw. zur Einschränkung der Sichtbarkeit des Umspannwerks mindern die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds.

Das Plangebiet liegt in der Talsenke der Lauter und ist von der Umgebung relativ gut einsehbar.

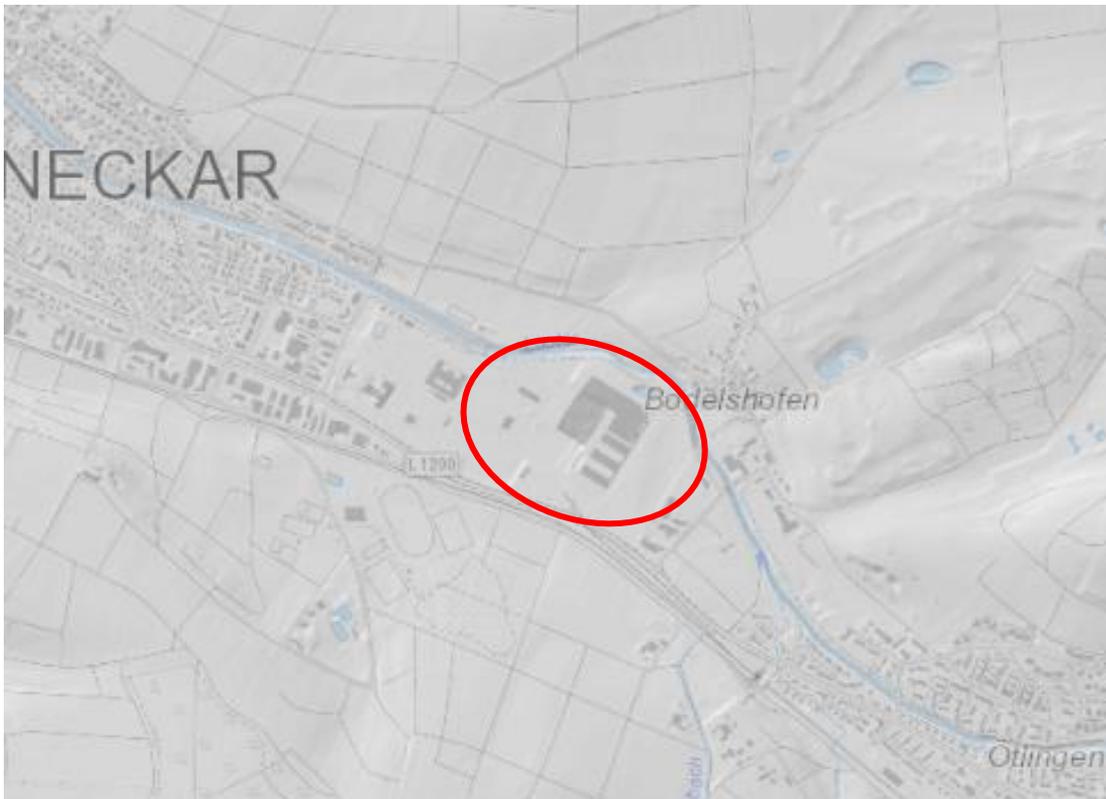


Abb. 15: Reliefkarte mit Lage des Plangebietes (Grundlage LUBW KARTENDIENST)

### Bewertung des Bestands

Hinsichtlich des Schutzguts Landschafts-/Ortsbild hat das Plangebiet aufgrund der relativ stark ausgeprägten Strukturarmut bzw. der gem. geltendem Baurecht großflächigen Bebauung (z. T. hohe Gebäude mit Fernwirkung) und der bestehenden Vorbelastungen eine **sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe E bis D)**.

## Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungen, ggf. erforderliche Baukräne, Staubentwicklungen, etc. sind nur temporär vorhanden und somit nicht von Bedeutung.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Gegenüber dem bestehenden Baurecht werden die zusätzlichen anlagebedingten Beeinträchtigungen als gering eingeschätzt. Die Vorbelastungen durch das bestehende Umspannwerk, bestehende Betriebs- und Lagergebäude (vgl. Abb. 12) in der unmittelbaren Umgebung sowie Hochspannungsmasten und -leitungen sind bereits relativ hoch. Durch randliche Eingrünung, flächige Dachbegrünung der STATCOM-GFM-Anlage im Osten sowie der Anlage eines „Schutzbiotops“ wird der Eingriff in das Schutzgut Landschafts-/Ortsbild minimiert. Damit wird dem generellen Vermeidungsgebot Rechnung getragen.

## Planungsbilanzierung

Das Schutzgut Landschaftsbild wird im gesamten Plangebiet künftig, analog zur Bestandsbewertung, in die **Wertstufe E bis D (sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung)** eingestuft.

- Insgesamt ist die Planung mit keinem zusätzlichen Wertverlust verbunden, da sich der Bestand gem. Baurecht und die Planung nicht wesentlich unterscheiden. Einerseits fallen Vegetationsflächen durch die Planung weg, das anzulegende Schutzbiotop im Nordosten wird jedoch deutlich größer und gleicht diese Verluste aus. Unabhängig davon ist die Notwendigkeit einer randlichen Eingrünung im Rahmen des generellen Vermeidungsgebots gegeben. Dies wird durch die geplanten Pflanzgebote und Pflanzbindungen erreicht. Weiterhin wird bei den Gebäuden, bei denen es aus betrieblichen Gründen möglich ist, eine Dachbegrünung festgesetzt. Dies mindert den Eingriff in das Schutzgut Landschafts-/Ortsbild.

## 2.1.3 Schutzgut Klima und Luft

### Bestand

Das Plangebiet ist im Klimaatlas der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2008) zum einen als Gewerbe-Klimatop (westlicher und zentraler Bereich) und zum anderen als Freiland-Klimatop (östlicher Bereich) dargestellt. Das Freiland-Biotop wird im Klimaatlas als „Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität“ und das Gewerbe-Klimatop als „Bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion“ beschrieben. Die Freiflächen stellen zudem ein Kaltluftproduktionsgebiet dar.

Südlich des Plangebiets verläuft die Ulmer Straße, welche im Klimaatlas als „Straße mit Verkehrsbelastung, Luft- und Lärmbelastung“ bezeichnet ist.

### Bewertung des Bestands

Mit der Einstufung als „Bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion“ ist eine erhebliche klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung verbunden (Aussage Klimaatlas). Die Einstufung als „Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität“ setzt einen direkten Bezug zum Siedlungsraum voraus. Weiterhin besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen (Aussage Klimaatlas). Entlang der Lauter besteht eine Kaltluft-Leitbahn.

Es ist jedoch, wie auch bei den anderen Schutzgütern, bei der Bestandsbewertung das bestehende Baurecht zugrunde zu legen. Somit ist auf dem überwiegenden Teil der Fläche von bestehender Bebauung auszugehen. Aufgrund dessen ist der Großteil der Fläche damit für das Schutzgut Klima und Luft von **sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe E)**. Die vegetationsbedeckten Flächen (insbesondere randliche Eingrünung, Dachbegrünung und Schutzbiotop sowie Flächen südlich der Lauter) sind davon ausgenommen, diese weisen eine **hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe B)** auf.

### Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingt ist während der Bauphase mit erhöhten Staub- und Abgasbelastungen durch die Bautätigkeit sowie durch an- und abfahrende Baumaschinen zu rechnen. Damit ist, vor allem in Hinblick auf die bereits vorhandene Belastung durch die Ulmer Straße, keine signifikante Veränderung der Luftqualität und des Lokalklimas verbunden.

Anlagebedingt verändert sich die Bestandssituation, aufgrund des geltenden Baurechts, durch die Planung nicht. Es sind keine anlagebedingten Beeinträchtigungen der Luftqualität gegeben. Die Kaltluftleitbahn entlang der Lauter wird nicht beeinträchtigt. Nach Umsetzung der Planung sind, wie im Bestand, randliche Eingrünung, Dachbegrünung und weitere Grünflächen (Schutzbiotop, Auwaldbiotop) vorhanden. Diese Maßnahmen mindern den Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft.

Betriebsbedingt sind im Zusammenhang mit der Nutzung als Umspannwerk bzw. als Fläche für die elektrische Energieversorgung keine Einträge von Luftschadstoffen zu erwarten. Es sind keine Beeinträchtigungen absehbar.

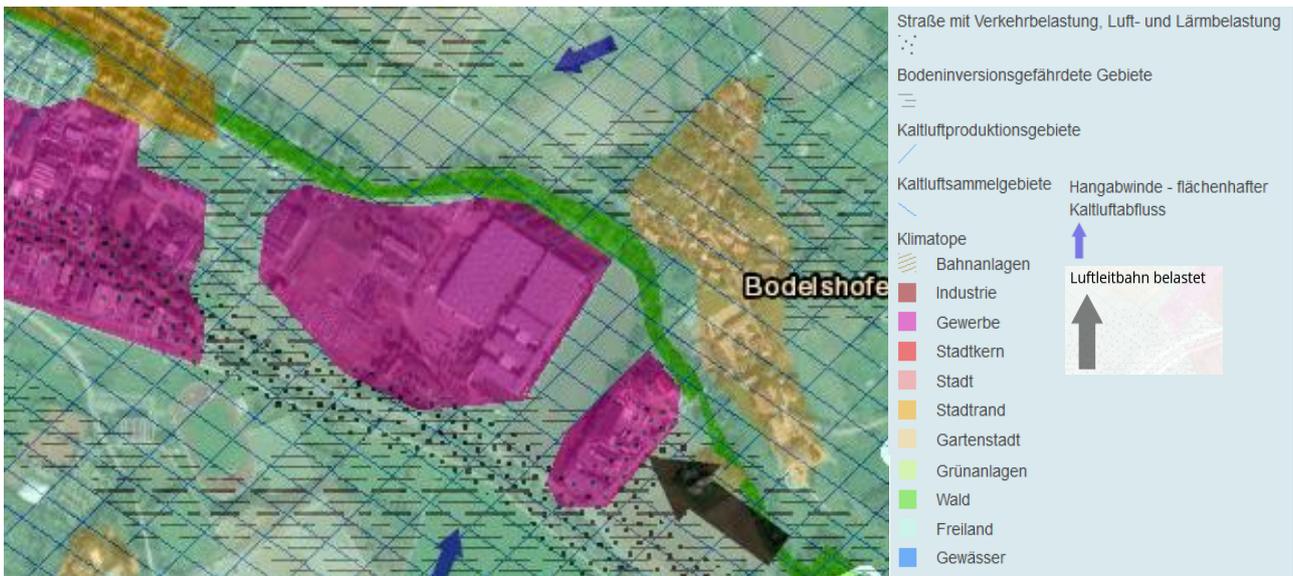


Abb. 16: Klimatope und Kaltluftabflussbahnen (VERBAND REGION STUTT GART 2008, KLIM AATLAS)

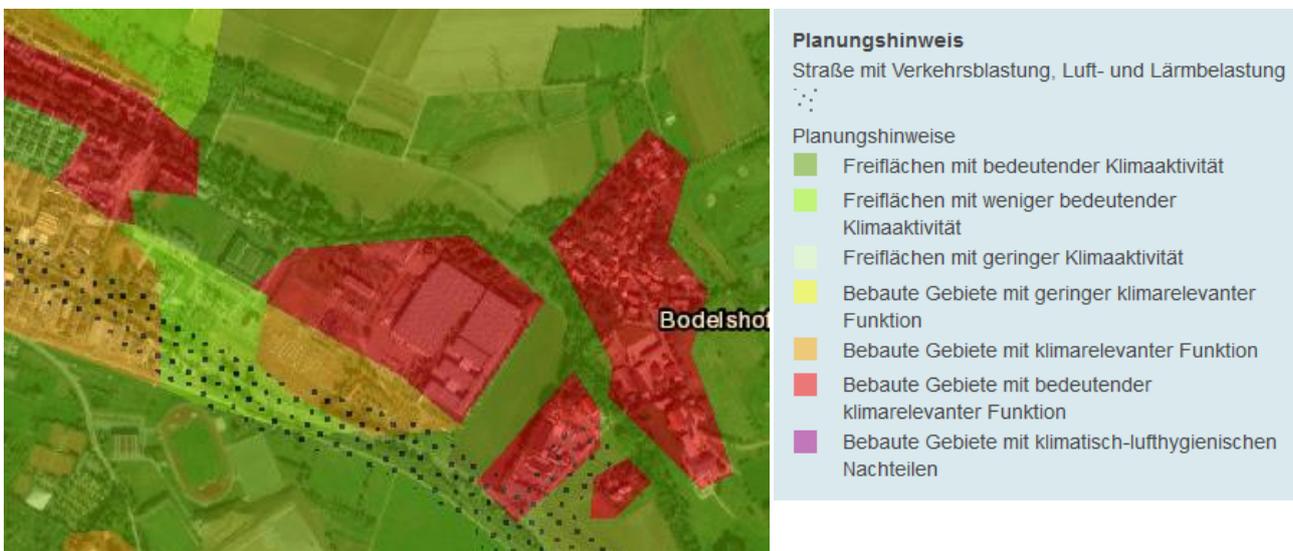


Abb. 17: Planungshinweise (VERBAND REGION STUTT GART 2008, KLIM AATLAS)

## Planungsbilanzierung

Das Plangebiet wird in Zukunft, nach Umsetzung der Planung, analog zur Bestandsbewertung als bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion eingestuft. Aufgrund der geplanten Bebauung bzw. Versiegelung erfolgt für einen Großteil der Fläche die Einstufung in die **Wertstufe E (sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung)**. Die vegetationsbedeckten Flächen (insbesondere randliche Eingrünung, Dachbegrünung und Schutzbiotop sowie Flächen südlich der Lauter) sind davon ausgenommen, diese weisen eine **hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe B)** auf.

→ **Kein Wertverlust** gegenüber dem bestehenden Baurecht bzw. Planungsrecht.

## 2.1.4 Schutzgut Boden

In den Empfehlungen der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO 1998) wurden die nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) unterschiedenen Bodenfunktionen weiter untergliedert. Demnach ergeben sich folgende bewertungsrelevanten Bodenfunktionen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für die naturnahe Vegetation
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

*Anmerkung: Die Funktion Böden als "Archive für die Natur- und Kulturgeschichte" umfasst in der Regel nur kleinflächige Bereiche. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ wird nach „Heft 23“ zur Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010) eine eingeschränkte Bewertung angewendet. Grundsätzlich werden hier nur Böden der höchsten Bewertungsstufen (hoch oder sehr hoch) betrachtet, da es sich um Böden handelt, die extreme Eigenschaften (also sehr trocken oder sehr feucht) aufweisen und in der Regel nur kleinflächig vorkommen. Böden der unteren drei Bewertungsklassen weisen in der Regel keine speziellen Eigenschaften mehr auf und werden deshalb nicht berücksichtigt.*

### Bestand

Im Bereich des bestehenden Umspannwerks sind keine Daten des LGRB bzgl. bodenkundlichen Einheiten vorhanden. Bei den Böden im östlichen Teilbereich, welcher aktuell nicht bebaut ist aber, wie bereits beschrieben, auf Grundlage des bestehenden Baurechts zu bewerten ist, handelt es sich um kalkhaltigen Braunen Auenboden aus Auenlehm (n19, vgl. Abb. 18) sowie um kalkhaltigen Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm (n21). Diese überlagern vermutlich das im tieferen Untergrund anstehende Festgestein der Arietenkalk-Formation.

Bezüglich schädlicher Bodenveränderungen und altlastenrechtlicher Bewertung liegt ein umwelttechnisches Gutachten vor (GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG 2022). Demnach sind gemäß den Analysebefunden nur in den durchwurzelten Bodenschichten (Umspannwerk, Erweiterungsfläche) und in den natürlich anstehenden Tonen / Schluffen im Bereich der Erweiterungsfläche (im Osten) abfallrechtlich relevante Befunde (erwartete Belastungsgrade bis Z2 nach VwV Boden) vorhanden. Bei den natürlich anstehenden Tonen handelt es sich gem. Gutachten um natürlich bedingte Hintergrundbelastungen, sodass je nach Verwertungsstelle ggf. die Öffnungsklausel nach VwV Boden Abschnitt 6.3 angewandt werden kann, die eine breitere abfallrechtliche Verwertung des Materials ermöglicht (GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG 2022).

Bezüglich Altlasten wurden keine Überschreitungen von Prüfwerten der BBodSchV festgestellt, sodass keine Gefährdung von Schutzgütern zu erkennen ist. Aus altlastenrechtlicher Sicht besteht daher gem. Gutachten kein weiterer Handlungsbedarf (GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG 2022).

Es wird auf die detaillierte Beschreibung der Ergebnisse sowie auf die Hinweise des Gutachtens verwiesen.

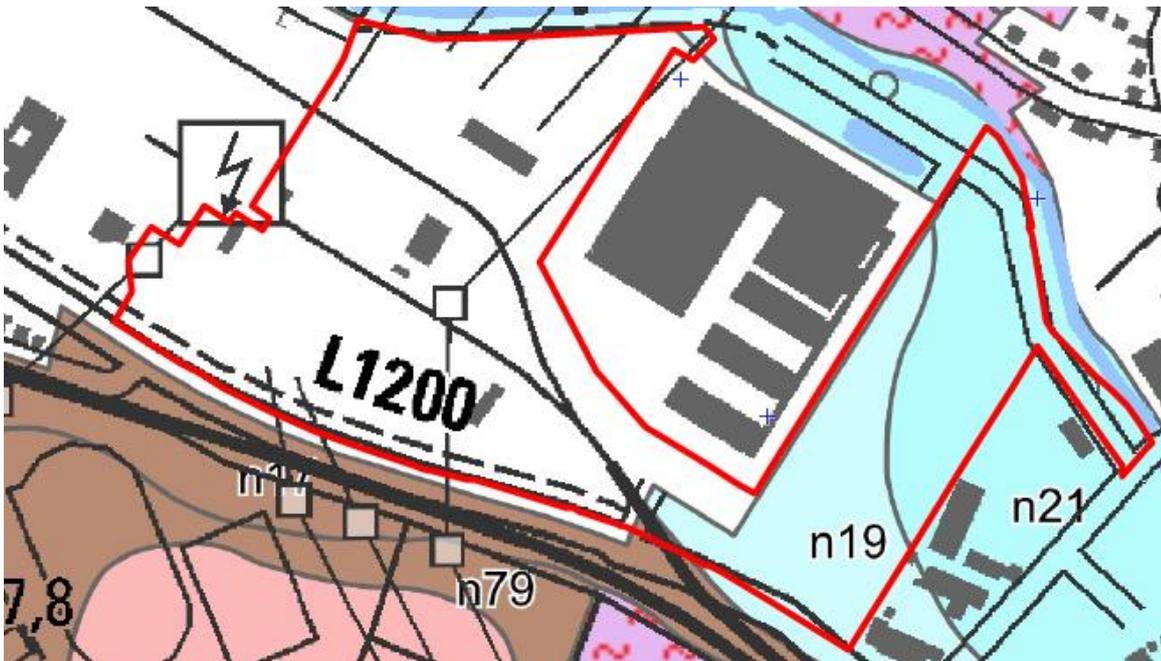


Abb. 18: Ausschnitt Bodenkarte 50 (LGRB Kartenviewer)

### Bewertung des Bestands

Im Bereich des bestehenden Umspannwerks sind keine Bodenbewertungsdaten des LGRB vorhanden bzw. diese Bereiche sind als Siedlungsböden gekennzeichnet (vgl. weiße Fläche in Abb. 18).

In den weiteren Bereichen erfolgt die Bewertung auf Basis der aktuell rechtskräftigen Bebauungspläne, wobei folgende Bewertungsansätze nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010 (Heft Bodenschutz 23) und LUBW 2012 (Heft Bodenschutz 24) gelten (vgl. Bestandsbewertung in Tabelle 4):

- Überbaute und vollständig versiegelte Flächen haben keine Bodenfunktionen.
- Teilversiegelte Flächen bzw. wasserdurchlässige Bereiche erfüllen Restfunktionen.
- Unversiegelte aber beeinträchtigte Flächen innerhalb der Flächen für Versorgungsanlagen sowie randlich im Westteil, im Zentralteil (südl. Hugo-Boss-Lager) und z. T. im Ostteil erfüllen Restfunktionen, diese unversiegelten Bereiche werden als beeinträchtigt (stark verdichtet, betriebsbedingte Befahrungen, Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen, Umgestaltung etc.) angesehen.
- Die Flächen bzw. Böden des Schutzbiotops und des Auwaldbiotops im Ostteil werden, nach Abstimmung mit dem Vorsorgenden Bodenschutz Landratsamt Esslingen, als nicht beeinträchtigt angesehen, hier werden die Bodenbewertungsdaten des LGRB als Bilanzierungsgrundlage herangezogen.
- Dachbegrünung: in Ermangelung von Aussagen in den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplänen wird bei der Dachbegrünung von Flachdächern von einer Substratstärke von ca. 10 cm ausgegangen. Es wird davon ausgegangen, dass 70 % der Gebäudegrundflächen bzw. Dachflächen als Gründach ausgebildet werden. Entsprechend erfolgt die Bodenbewertung wie in Tabelle 4 dargestellt.

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010 und 2012)

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Unversiegelte, nicht beeinträchtigte Bereiche (Schutzbiotop, Auwaldbiotop; vgl. Abb. 13)						
7.770 m <sup>2</sup>	hoch (3,0)	hoch – sehr hoch (3,5)	hoch (3,0)	-	3,17	24.630
Unversiegelte aber beeinträchtigte Bereiche (stark verdichtet, betriebsbedingte Befahrungen, Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen, Umgestaltung etc.)						
62.430 m <sup>2</sup>	gering (1,0)	gering (1,0)	gering (1,0)	-	1,0	62.430
Teilversiegelte, versickerungsoffene Bereiche						
3.340 m <sup>2</sup>	gering (1,0)	gering (1,0)	keine (0)	-	0,67	2.230
Dachbegrünung						
2.140 m <sup>2</sup>	Bewertung nach Ökokontoverordnung (0,5 Wertstufen bei ca. 10 cm Substratmächtigkeit)				0,5	1.070
Vollversiegelte oder überbaute Flächen (Straßen und Wege, Gebäudeanteil ohne Dachbegrünung, versiegelte Plätze) sowie Flächen ohne Bewertung gem. LGRB						
48.580 m <sup>2</sup>	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0,0	0
<b>Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Bestandsbewertung (124.260 m<sup>2</sup>)</b>						<b>90.360</b>

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1) keine (0)

Die nicht versiegelten und nur bedingt beeinträchtigten Bereiche des Plangebiets weisen eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (**Wertstufe C**) auf. Die teilversiegelten sowie unversiegelten aber beeinträchtigten Bereiche werden in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung), die Dachflächen mit Dachbegrünung in **Wertstufe E-D** (sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung) und die vollversiegelten Bereiche in **Wertstufe E** (sehr geringe / keine naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft. Hierbei sind die rechtskräftigen Bebauungspläne als Bewertungsbasis zu beachten.

### Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Baubedingte Beeinträchtigungen umfassen im Wesentlichen Bodenverdichtungen und Bodenanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, die sich aber auf Flächen beschränken, die überbaut oder umgestaltet werden oder bereits heute mit einem Planrecht belegt sind. Bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung kann es zu Einträgen von Treibstoffen, Schmiermitteln und anderen Stoffen kommen. Es wird auf die Ergebnisse und Hinweise des umwelttechnischen Gutachtens bzgl. der abfallrechtlichen Verwertung von anfallendem Bodenmaterial verwiesen (GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG 2022).

Anlagebedingt geht durch die Überbauung und Neuversiegelung sowie ggf. durch Abgrabungen Boden und damit dessen natürliche Funktionen auf einem Großteil der Flächen dauerhaft verloren, was basierend auf der Bestandsbewertung eher geringen Beeinträchtigungen verbunden ist. Die geplante Dachbegrünung sowie die Anlage und der Erhalt von Vegetationsflächen minimieren den Eingriff.

Betriebsbedingt sind für das Schutzgut Boden gegenüber der Bestandsbewertung keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

## **Planungsbilanzierung**

Tab. 5 zeigt die Flächenbilanz der Planung einschließlich der Bewertung nach Ökokontoverordnung bzw. nach LUBW 2010 und 2012. ). Die Angaben basieren auf dem Entwurf des Bebauungsplans mit Stand vom 16.03.2023 (MESSMER CONSULT 2023, vgl. hierzu Abb. 14). Für die Bilanzierung wird davon ausgegangen, dass die Optionen, die der Bebauungsplan vorsieht, voll ausgeschöpft werden. Es gelten analog zur Bestandsbewertung folgende Bewertungsansätze:

- Überbaute und vollständig versiegelte Flächen haben keine Bodenfunktionen.
- Teilversiegelte Flächen bzw. wasserdurchlässige Bereiche erfüllen Restfunktionen.
- Unversiegelte aber beeinträchtigte Flächen innerhalb der Flächen für Versorgungsanlagen sowie randlich erfüllen Restfunktionen, diese unversiegelten Bereiche werden als beeinträchtigt (stark verdichtet, betriebsbedingte Befahrungen, Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen, Umgestaltung etc.) angesehen.
- Die Flächen bzw. Böden des Schutzbiotops, des Auwaldbiotops und einer Pflanzbindung (Pfb 1, Feldgehölz) im Ostteil werden, nach Abstimmung mit dem Vorsorgenden Bodenschutz Landratsamt Esslingen, als nicht beeinträchtigt angesehen, hier werden die Bodenbewertungsdaten des LGRB als Bilanzierungsgrundlage herangezogen.
- Dachbegrünung: aus betrieblichen Gründen wird bei der Dachbegrünung von Flachdächern lediglich von einer Substratstärke von 10 cm ausgegangen. Es wird davon ausgegangen, dass 70 % der Gebäudegrundflächen bzw. Dachflächen als Gründach ausgebildet werden. Entsprechend erfolgt die Bodenbewertung wie in Tabelle 5 dargestellt.

Tab. 5: Planungsbewertung der Bodenfunktionen nach Ökokontoverordnung bzw. LUBW (2010 und 2012)

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Unversiegelte, nicht beeinträchtigte Bereiche (Schutzbiotop, Auwaldbiotop, Pflanzbindung im Nordosten; vgl. Abb. 14)						
10.790 m <sup>2</sup>	hoch (3,0)	hoch – sehr hoch (3,5)	hoch (3,0)	-	3,17	34.200
840 m <sup>2</sup>	mittel – hoch (2,5)	hoch (3,0)	mittel – hoch (2,5)	-	2,67	2.240
Unversiegelte aber beeinträchtigte Bereiche (stark verdichtet, betriebsbedingte Befahrungen, Geländemodellierungen, Abgrabungen, Auffüllungen, Umgestaltung etc.)						
46.910 m <sup>2</sup>	gering (1,0)	gering (1,0)	gering (1,0)	-	1,0	46.910
Teilversiegelte, versickerungsoffene Bereiche						
17.310 m <sup>2</sup>	gering (1,0)	gering (1,0)	keine (0)	-	0,67	11.590
Dachbegrünung						
8.290 m <sup>2</sup>	Bewertung nach Ökokontoverordnung (0,5 Wertstufen bei 10 cm Substratmächtigkeit)				0,5	4.145
Vollversiegelte oder überbaute Flächen (Straßen und Wege, Gebäudeanteil ohne Dachbegrünung, versiegelte Plätze)						
40.120 m <sup>2</sup>	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0,0	0
<b>Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Planungsbewertung (124.260 m<sup>2</sup>)</b>						<b>99.085</b>
<b>Bilanzierung:</b> 99.085 (Planungswert) – 90.360 (Bestandswert) = <b>8.725 Bodenwerteinheiten = 34.900 Ökopunkte Kompensationsüberschuss</b> (Faktor 4)						

Bewertungsklassen (0-4): sehr hoch (4), hoch (3), mittel (2), gering (1) keine (0)

Die nicht versiegelten und nur bedingt beeinträchtigten Bereiche des Plangebiets (im Ostteil) weisen eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (**Wertstufe C**) auf. Die teilversiegelten sowie unversiegelten aber beeinträchtigten Bereiche werden in **Wertstufe D** (geringe naturschutzfachliche Bedeutung), die Dachflächen mit Dachbegrünung in **Wertstufe E-D** (sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung) und die vollversiegelten Bereiche in **Wertstufe E** (sehr geringe / keine naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft.

→ Gegenüber dem bestehenden Planrecht sind innerhalb des Plangebiets **keine Wertverluste** zu verzeichnen. Im Osten des Plangebiets werden großflächig vegetationsbedeckte und nur mäßig beeinträchtigte Flächen angelegt (Schutzbiotop) bzw. bleiben bestehen (Auwaldbiotop, Feldgehölz als Pflanzbindung) und es wird eine Dachbegrünung festgesetzt. Aufgrund dessen verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von +34.900 Ökopunkten** gegenüber der Bestandsbewertung.

## 2.1.5 Schutzgut Wasser

### Bestand

Grundwasser: Das Plangebiet befindet sich in der Talau des Lautertals. Im Plangebiet bzw. Geltungsbereich selbst steht weitestgehend die Arietenkalk-Formation sowie kleinflächig im Nordosten die Angulatensandstein-Formation jeweils mit darüberliegenden Altwasserablagerungen als Deckschicht an. Diese Formationen bilden die hydrogeologischen Einheiten. Die kiesigen Talablagerungen (hydrogeologische Einheit „Altwasserablagerung“) sind grundwasserführend. In den darunter befindlichen Unterjura-Schichten befinden sich weitere Grundwasserstockwerke. Die Altwasserablagerungen sind eine Deckschicht mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit und kleinräumiger meist mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit in eingeschalteten geringmächtigen Kieslagen. Die hydrogeologische Einheit stellt einen Grundwassergeringleiter dar.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets.

Oberflächengewässer: Im Plangebiet selbst ist kein Oberflächengewässer vorhanden. Nördlich des Plangebiets fließt die Lauter. Das Auwaldbiotop sowie der Radweg im Nordosten liegen teilweise innerhalb des Gewässerrandstreifens, hier finden jedoch keinerlei Eingriffe bzw. keine Änderungen der Bestandssituation statt.

### Bewertung des Bestands

Auf Basis des bestehenden Planungsrechts ist der Bewertung die mögliche Überbauung eines Großteils der Fläche zugrunde zu legen, sodass die naturschutzfachliche Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Grundwasser überwiegend als fehlend oder sehr gering (**Wertstufe E**) und auf den nicht überbauten Flächen bzw. auf den Restflächen aufgrund der oben dargestellten Verhältnisse als mittel (**Wertstufe C**) eingestuft wird.

### Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung

Bau- und betriebsbedingt kann es bei Unfällen oder unsachgemäßer Handhabung zu einem unkontrollierten Auslaufen von Treibstoffen und Schmiermitteln kommen. Eine Grund- und Oberflächenwasserverschmutzung (Lauter nördlich angrenzend) kann in diesem Fall ohne entsprechende Vorsorge- und Schutzmaßnahmen nicht sicher ausgeschlossen werden.

Mit der Überbauung und Versiegelung ist grundsätzlich eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate verbunden und der Oberflächenabfluss wird erhöht (anlagebedingt). Da dieser Effekt im Rahmen der vorliegenden Bewertung für den größten Teil des Plangebiets bereits als gegeben anzusehen ist und durch die Planung deutlich mehr Niederschlagswasser versickert werden kann (Versickerungsmulden), wird die Bestandssituation geringfügig verbessert. Das naturnahe Niederschlagswasserbeseitigungskonzept (Anlage einer Versickerungsmulde), Dachbegrünung und Erhalt und Neupflanzung von Grünflächen, Gehölzen und Bäumen wirken sich eingriffsmindernd bzw. positiv auf das Schutzgut Wasser aus. Ein detailliertes Entwässerungskonzept wird, von Seiten des Auftraggebers, im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vorgelegt.

## Planungsbilanzierung

Die Überbauung und Versiegelung führt, analog zur Bestandsbewertung, bei einem Großteil des Plangebiets zu einer Einstufung in **Wertstufe E** (keine oder sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung). Der Anteil an unversiegelten Flächen v. a. im Ostteil (Schutzbiotop) mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (**Wertstufe C**) nimmt dagegen zu.

### Fazit „Natur und Landschaft“

Das Bebauungsplangebiet liegt am Ostrand des Wendlinger Stadtgebiets, südwestlich des Wendlinger Stadtteils Bodelshofen. Östlich daran schließt sich die Gemarkung Kirchheim u. Teck mit der Gemeinde Ötlingen an. Das Plangebiet selbst ist aktuell mit drei rechtskräftigen Bebauungsplänen belegt, insbesondere der Ostteil wurde jedoch nicht bebaut. Im Bereich des bestehenden Umspannwerks befinden sich vorrangig anlagebedingte Bauteile (Leitungsanlagen, Fundamente, unterirdische Leitungen, Transformatoren etc.), artenarme Grünflächen, Wegestrukturen, Betriebsgebäude sowie Feldhecken bzw. Feldgehölze. Die Bewertung des Bestands erfolgt auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts. Entsprechend hat das Gebiet für das Schutzgut Biotope und Arten eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (unter Berücksichtigung der Pflanzgebote und Pflanzbindungen aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen und Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen als wertgebende Artengruppen). Durch die, gem. bestehendem Planungsrechts, relativ großflächige Versiegelung sowie bestehende Umspannmasten weist das Plangebiet erhebliche Vorbelastungen und daher eine sehr geringe bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild auf. Randliche Eingrünung sowie ein „Schutzbiotop“ im Nordosten wirken sich hierbei positiv auf das Landschaftsbild / Ortsbild aus. Da auf dem überwiegenden Teil der Fläche von bestehender Bebauung auszugehen ist, ist der Großteil der Fläche für das Schutzgut Klima und Luft von sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die vegetationsbedeckten Flächen (insbesondere randliche Eingrünung, Dachbegrünung und Schutzbiotop sowie Flächen südlich der Lauter) sind davon ausgenommen, diese weisen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Die unversiegelten Böden innerhalb des Plangebiets weisen eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung auf. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass diese durch Modellierung, Befahrung, Verdichtung etc. lediglich Restfunktionen erfüllen und nicht als natürliche Böden angesehen werden können. Auf Basis des bestehenden Planungsrechts ist der Bewertung für das Schutzgut Wasser die mögliche Überbauung eines Großteils der Fläche zugrunde zu legen, sodass die naturschutzfachliche Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Grundwasser überwiegend als fehlend oder sehr gering und auf den nicht überbauten Flächen bzw. auf den Restflächen aufgrund der oben dargestellten Verhältnisse als mittel eingestuft wird. Fließgewässer werden nicht beeinträchtigt.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bestehenden Umspannwerks bzw. zur Neuordnung des bestehenden Planungsrechts geschaffen werden. Diese bisher bestehenden Bebauungspläne sollen nun teilweise zusammengeführt werden, um TransnetBW eine weitere Entwicklung gewährleisten zu können. Mit der baulichen Nutzung des Plangebiets soll das bestehende Umspannwerk von TransnetBW entsprechend der im Flächennutzungsplan vorgegebenen Entwicklung (Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität) erweitert bzw. neu geordnet werden. Der Versiegelungsgrad wird nicht erhöht bzw. ist nahezu gleichbleibend wie in der Bestandsbewertung. Teilweise bleiben Grünflächen

erhalten oder werden neu angelegt. Zudem wird, gegenüber dem Bestand, deutlich mehr Niederschlagswasser versickert und somit die Grundwasserneubildungsrate erhöht. Die zusätzlichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Arten, Landschaftsbild / Ortsbild, Klima und Luft sowie Boden werden als gering eingestuft bzw. teilweise sogar geringer da das „Schutzbiotop“ im Nordosten deutlich größer wird wie derzeit im Bestand gem. Planungsrecht. Weiterhin erfolgen randlich Pflanzungen von Hecken (z. T. Ergänzungspflanzungen) zur Eingrünung des Plangebiets. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt eingriffsmindernd auf die Schutzgüter. Um während der Bauzeit ein Einwandern von Amphibien und Reptilien von außerhalb des Plangebiets zu verhindern, wird abschnittsweise das Aufstellen eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns erforderlich. Geringfügig werden Lebensräume von Vögeln und ggf. Fledermäusen in Anspruch genommen, hierfür werden Ersatzquartiere im Umfeld angelegt bzw. installiert.

## 2.2 Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche

### 2.2.1 Schutzgut Mensch (inkl. Erholung)

Auch bezüglich des Schutzgutes Mensch ist der Bewertung das bestehende Planungsrecht auf einem Großteil der Fläche zugrunde zu legen.

Hinsichtlich der **Naherholung** weist das Plangebiet durch Lage und Ausstattung größtenteils keine Relevanz auf. Die Flächen des Umspannwerks sind umzäunt und nicht zugänglich. Der Radweg im Norden wird von der Planung nicht tangiert und kann weiterhin genutzt werden. Das Plangebiet ist für die Naherholung daher von **sehr geringer Bedeutung**.

Da das Plangebiet gem. bestehendem Planungsrecht nahezu vollständig überplant bzw. belegt ist, sind **keine landwirtschaftlichen Flächen betroffen**. Für die Eingriffskompensation werden voraussichtlich keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht.

**Forstwirtschaftliche Belange** sind nicht betroffen.

Bezüglich **Lärm / Schallschutz** liegt eine Schallimmissionsprognose vor (KURZ UND FISCHER GMBH 2023). Tagsüber (06:00 – 22:00 Uhr) werden die zu erwartenden Geräuschimmissionen, durch die bestehende und geplante Nutzung des Plangebiets, bei den untersuchten maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm und mindestens 10 dB unterschreiten. In der lautesten Nachtstunde ist an den untersuchten maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mindestens 6 dB zu erwarten (KURZ UND FISCHER GMBH 2023). Durch die südlich des Plangebiets verlaufende Schienenstrecke der Teckbahn werden nachts die im Plangebiet zur Beurteilung heranzuziehenden Orientierungswerte der DIN 18005 für die Planung überschritten (KURZ UND FISCHER GMBH 2023). Sofern auf dem Plangebiet Gebäude mit Aufenthaltsräumen (Büros o. ä.) geplant sind, werden aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] durch die Verkehrsgerausche der Gleisstrecke der Teckbahn bzw. durch die Ulmer Straße / L 1200 für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen oder eine abgewandte Grundrissorientierung vorgeschlagen (KURZ UND FISCHER GMBH 2023).

Bezüglich **Luftschadstoffen** ist durch die Planung keine relevante Änderung der Bestandssituation absehbar.

Bezüglich **elektrischer und magnetischer Felder (EMF)** werden sämtliche Anforderungen bzw. Grenzwerte der 26. BImSchV innerhalb und außerhalb des Plangebiets eingehalten. Es werden Einzelnachweise im Einwirkungsbereich der jeweiligen Anlagen im Rahmen der einzelnen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsanträge durch unabhängige, externe Gutachter erbracht (TRANSNETBW 2023).

Die **verkehrliche Anbindung** ist durch die bestehende, direkt an das Plangebiet angrenzende „Ulmer Straße“ bereits gut. Beeinträchtigungen bzw. wesentliche Änderungen durch die Planung sind nicht gegeben.

## 2.2.2 Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind **keine Vorkommen von Bau- oder sonstigen Kulturdenkmälern** vorhanden bzw. bekannt. **Bodendenkmäle** sind derzeit ebenfalls nicht bekannt.

Nordwestlich und nördlich des Plangebiets befindet sich jeweils ein **archäologisches Kulturdenkmal**, in der Ortslage von Bodelshofen nordöstlich des Plangebiets sind weitere fünf archäologische Kulturdenkmäler vorhanden. Hierbei handelt es sich jeweils um Siedlungsreste (Siedlung, Kirche, Schloss, Hofgut). Zudem sind außerhalb des Plangebiets, südlich von Bodelshofen, als **regional bedeutsame Kulturdenkmäle** eine Kirche sowie eine Hofanlage vorhanden (PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT 2021).

Beeinträchtigungen durch die Planung sind für die archäologischen Kulturdenkmäle und regional bedeutsamen Kulturdenkmäle jedoch nicht gegeben.

**Archäologische Funde** während der Bauarbeiten können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, auch wenn derzeit hier keine Fundplätze bekannt sind. **Fossilienfunde** sind aufgrund der geologischen Verhältnisse eher unwahrscheinlich, jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen. Treten im Zuge der Bauarbeiten Funde auf, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

## 2.2.3 Schutzgut Fläche

Mit dem Bebauungsplan werden drei bisher rechtskräftige Bebauungspläne teilweise zusammengeführt bzw. neu geordnet um eine Weiterentwicklung des Gebiets zu gewährleisten. Es erfolgt **keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme**, welche über die Geltungsbereiche der bisher geltenden Bebauungspläne hinausgeht.

Der Regionalplan stellt das Plangebiet hauptsächlich als bestehendes Umspannwerk sowie den östlichen Bereich (geplantes Betriebsgebäude) als „Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe“ dar. Die Aufstellung des Bebauungsplans folgt damit den Inhalten des Regionalplans. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan weist das Plangebiet vollständig als bestehende „Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität“ aus. Somit ist die Entwicklung des Plangebiets bzw. des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan gegeben.

Das Plangebiet kann aufgrund der Topographie und angrenzender Nutzungen künftig nicht erweitert werden, was hinsichtlich des Schutzguts Fläche positiv zu bewerten ist. Zusätzlich positiv zu bewerten ist, dass Erschließung und technische Infrastruktur überwiegend bereits vorhanden sind, so dass hier keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Bebauungsplangebiets in Anspruch genommen werden müssen. Die Verkehrsanbindung über die „Ulmer Straße“ ist ebenfalls günstig zu bewerten, da keine zusätzlichen Zufahrtsstraßen benötigt werden. Die bereits vorhandene Gleisanbindung wird Richtung Osten geringfügig verlängert. Die Gleisanlagen werden jedoch nur sehr selten genutzt (Anlieferung/Abtransport von Aggregaten).

## **Fazit „Mensch“, „Kultur- und Sachgüter“ und „Fläche“**

Im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter sowie Fläche ist ebenfalls das bereits bestehende Planungsrecht bzw. die bestehende Bebauung sowie die bestehende Nutzung als Umspannwerk zu berücksichtigen. Bezüglich dem Schutzgut Mensch werden beim Lärm / Schallschutz durch die bestehende und geplante Nutzung die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um 10 dB tagsüber und mindestens 6 dB nachts unterschritten. Falls Gebäude mit Aufenthaltsräumen (Büros o. ä.) geplant sind, werden aufgrund der Überschreitungen der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] durch die Verkehrsgeräusche der Gleisstrecke der Teckbahn bzw. durch die Ulmer Straße / L 1200 für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Bezüglich elektrischer und magnetischer Felder (EMF) werden sämtliche Anforderungen bzw. Grenzwerte der 26. BImSchV innerhalb und außerhalb des Plangebiets eingehalten. Es werden Einzelnachweise im Einwirkungsbereich der jeweiligen Anlagen im Rahmen der einzelnen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsanträge durch unabhängige, externe Gutachter erbracht.

Eine wesentliche Änderung der Bestandssituation ist nicht absehbar. Forst- und landwirtschaftliche Belange sowie die Naherholungsfunktion werden nicht tangiert. Relevante Zunahmen an Luftschadstoffen und erhebliche Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten.

Bezüglich des Schutzguts Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets keine Besonderheiten bekannt. Nordwestlich, nördlich und nordöstlich sind archäologische Kulturdenkmale und regional bedeutsame Kulturdenkmale vorhanden, Beeinträchtigungen durch die Planung sind jedoch nicht gegeben. Archäologische Funde und Fossilienfunde sind innerhalb des Plangebiets eher unwahrscheinlich, aber nicht vollständig auszuschließen. In diesem Fall sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Bezüglich des Schutzguts Fläche werden drei bisher rechtskräftige Bebauungspläne teilweise zusammengeführt bzw. neu geordnet um eine Weiterentwicklung des Gebiets zu gewährleisten. Es erfolgt keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme, welche über die Geltungsbereiche der bisher geltenden Bebauungspläne hinausgeht. Positiv zu bewerten ist, dass Erschließung und technische Infrastruktur überwiegend bereits vorhanden sind, so dass hier keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Bebauungsplangebiets in Anspruch genommen werden müssen. Die bereits vorhandene Gleisanbindung wird Richtung Osten geringfügig verlängert. Die Gleisanlagen werden jedoch nur sehr selten genutzt (Anlieferung/Abtransport von Aggregaten).

## 2.3 Wechselwirkungen

Nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen, welche durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt werden (vgl. Tab. 6). Folgende Kombinationen werden im Plangebiet als wahrscheinlich zutreffend eingestuft, sind jedoch aufgrund der Bewertung des Bestands auf Grundlage des bestehenden Planungsrechts innerhalb des Plangebiets vorhanden bzw. wird durch die Planung die Bestandssituation nicht wesentlich verändert:

- Durch das Vorhaben wird Boden in Anspruch genommen. Er kann dann nicht mehr als Standort für die natürliche Vegetation bzw. für Nutzpflanzen dienen und verliert seine Lebensraumfunktionen. Auch die Funktionen im Landschaftswasserhaushalt gehen verloren.
- Die Bebauung beansprucht (kleinflächig) wertgebende Strukturen und damit den Lebensraum für Tiere .
- Die Einschränkung der klimarelevanten Funktionen wirken sich negativ auf das Wohlbefinden des Menschen aus.

Tab. 6: Mögliche begünstigende und beeinträchtigende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

<b>X</b> x wirkt auf y ein <b>Y</b>	<b>Mensch</b>	<b>Tiere/ Pflanzen</b>	<b>Land- schafts- bild/ Erholung</b>	<b>Klima/ Luft</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Kultur- u. Sachgü- ter</b>
<b>Mensch</b>		sind von fachlichem Interesse für	bietet Erholung/ ästhetische Wirkung	essentieller Faktor	dient als Produktionsstandort für	Trinkwasser gew., Aufenthalt am Wasser	Historie
		Biotope als unbetretbarer Raum, stören evtl.	optische Belastung entwertet Aufenthalt für	entwertet Aufenthalt (Schadst., Schwüle) für	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	
<b>Tiere/ Pflanzen</b>	fördert durch Naturschutzmaßnahmen			saubere Luft/ angepasstes Klima begünst.	ist Lebensraum für	ist Lebensraum für	kann Lebensraum sein für
	stört, zerstört, vertreibt			Belastung entwertet Lebensraum	Staub belastet	Verunreinigungen belasten	
<b>Landschafts- bild/ Erholung</b>	fördert über Landsch.-schutzmaßn.	bereichern, werten auf			Relief als Faktor der Eigenart	Gewässer bereichern	charakteristische bereichern
	belastet durch Massenansturm			Belastg. entwertet Aufenthalt (Schadst., Schwüle)	Staub belastet		zerstörte, degenerierte belasten
<b>Klima/ Luft</b>	fördert durch Klimaschutzmaßnahmen	werden gefördert/ begünstigt				befeuchtet, reinigt	
	belastet mit Massenansturm (PKW)	werden geschädigt/ beeinträcht.			Staub belastet		

<b>X</b> x wirkt auf y ein <b>Y</b>	<b>Mensch</b>	<b>Tiere/ Pflanzen</b>	<b>Land- schafts- bild/ Erholung</b>	<b>Klima/ Luft</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Kultur- u. Sachgü- ter</b>
<b>Boden</b>	fördert durch Boden- schutzmaß- nahmen	Lebensraum und Bele- bung/ Humi- fizierung				beeinflusst Bodenfeuch- te	
	verunreinigt, verdichtet, versiegelt			Verunreini- gungen belasten		Verunreini- gungen belast.	nehmen Boden in Anspruch
<b>Wasser</b>	fördert über Wasser- schutzmaß- nahmen	Wasser- pflanzen reinigen		Einfluss auf Nieder- schlag, GW- bildung	ermöglicht Filterung, Rückhalt u. GW-Neubg	...	
	verunreinigt	Nutztiere in Mas- sen verun- reinigen		Verunreini- gungen belasten	Erosion, Staub belasten		
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>	fördert durch Denkmal- schutzmaßn.	können akzentuieren	charakteristi- sches La.- bild betont				
	Massenan- sammlungen (zer)stören		optische Belastung entwertet die	belastete Luft zerstört	Staub belas- tet	erodiert	

### Fazit zu den Wechselwirkungen

Es ist festzustellen, dass im Plangebiet bestehende Wechselwirkungen verschiedener Schutzgüter vorliegen und vom Vorhaben beeinflusst werden.

Ein weiterer Untersuchungsbedarf ist durch die ermittelten Wechselwirkungen nicht gegeben. Die dargestellten Aspekte wurden bei der Erfassung der einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

## 2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Eine längerfristige Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands im Plangebiet gestaltet sich immer schwierig. In vorliegenden Fall wäre eine Überbauung bzw. Nutzung des Gebiets gemäß der drei rechtskräftigen Bebauungspläne die wahrscheinlichste Alternative zu einer Nichtdurchführung der Maßnahme.

### 3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zur Kompensation des Eingriffs

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen.

Der Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09 wurde in Kapitel 2 ermittelt und ist in Tab. 7 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 7: Kompensationsbedarf für den Bebauungsplan „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09

Schutzgut		Wertverlust	Bilanzierung / Kompensationsbedarf
Arten und Biotope		Wertverlust um 0,5 Stufe durch Vorkommen geschützter Arten; bei den Biotoptypen kein flächiger Wertverlust in Stufen, kleinteilig jedoch Wertverluste durch Änderung von Biotopstrukturen	Kompensationsbedarf: -34.270 Ökopunkte
		Artenschutz: Verlust von Habitatfunktionen (Vögel, Fledermäuse)	Artenschutzrechtlich erforderliche Maßnahmen: vgl. Kap. 3.2
Landschaftsbild		kein Wertverlust gegenüber bestehendem Planungsrecht	Landschafts-/Ortsbildgerechte Gestaltung der Freiflächen und naturnahe Ein- und Durchgrünung des Plangebiets (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
Klima und Luft		kein Wertverlust gegenüber bestehendem Planungsrecht	Maßnahmen zum Schutz des Klimahaushalts und zum Erhalt klimarelevanter Funktionen (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
Boden		kein Wertverlust gegenüber bestehendem Planungsrecht	Kompensationsüberschuss: +8.725 Bodenwerteinheiten = +34.900 Ökopunkte
Wasser	Grundwasser	kein Wertverlust gegenüber bestehendem Planungsrecht	Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers (ohne Werteinheit, Gegenüberstellung verbal-argumentativ)
	Oberfl.-wasser	Keine erhebliche Betroffenheit, Gewässerrandstreifen der Lauter wird berücksichtigt bzw. eingehalten	

### 3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Ein Teil der in Kapitel 2 ermittelten Konflikte lässt sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren.

Um unnötige Eingriffe während der Bauphase zu vermeiden sind Maßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen zu beachten.

#### VM1: Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen

- Flächen für die Baustelleneinrichtungen werden auf Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes bzw. auf Flächen innerhalb der festgesetzten Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung beschränkt.
- Die über eine Pflanzbindung zu erhaltenden Gehölzstrukturen und Einzelbäume (einschließlich Wurzelraum) sowie an das Plangebiet angrenzende Biotopstrukturen dürfen durch die Baumaßnahme nicht tangiert werden und sind entsprechend zu schützen (Bauzäune, Absperrungen, etc.). DIN 18920 zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen ist zu beachten.
- Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV, DIN 19731, DIN 18915) wird hingewiesen.
- Für die Erschließung der Baumaßnahmen wird gem. des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG BaWü) die Erstellung eines Bodenschutzkonzepts sowie eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich, um während der Planung und Ausführung der Baumaßnahmen die bodenschutzfachlich korrekte Ausführung der Arbeiten zu gewährleisten.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf die engeren Baufelder beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Bodenaushub ist durch planerische/gestalterische Maßnahmen zu minimieren. Überschüssiger unbelasteter Boden- und Felsaushub ist seiner Eignung entsprechend einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen. Der Bodenaushub ist, soweit möglich, im Plangebiet zur Geländegestaltung und Rückverfüllung wieder einzubauen. Überschüssiger Bodenaushub ist zu vermeiden. Eine detaillierte Darstellung des Erdmassenausgleichs erfolgt im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsanträge. Es wird auf die detaillierten Ergebnisse und Hinweise des geotechnischen und umwelttechnischen Gutachtens verwiesen ((GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG 2022)
- Humoser Oberboden ist zu Beginn der Baumaßnahmen abzuschieben und in profilierten Mieten verdichtungsfrei zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten und nach erfolgter Untergrundlockerung ist der Oberboden auf Freiflächen wieder aufzutragen bzw. einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem humosen Oberboden und kulturfähigem Unterboden sind bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.

### **VM1: Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen**

- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Werden im Zuge der Bauarbeiten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, so ist unverzüglich das Landratsamt Esslingen zu benachrichtigen.
- Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
- Jegliche Maßnahme, die das Grundwasser berühren könnte, ist dem Landratsamt Esslingen rechtzeitig anzuzeigen und bedarf ggf. einer wasserrechtlichen Genehmigung. Das gilt sowohl für Grundwasserabsenkung während der Bauzeit als auch für eine mögliche Grundwasserumleitung während der Standzeit der Gebäude. Wird im Zuge der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt zu benachrichtigen.
- Fossilien- oder archäologischen Funden sind dem Landratsamt Reutlingen und dem Landesdenkmalamt Baden-Württemberg anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des 4. Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Landesdenkmalamt mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist (§ 20 DSchG). Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

*Anmerkung: Bauzeitlich erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen können VM7 – VM15 sowie dem Kapitel 3.2 entnommen werden.*

Die bestehenden, im Bebauungsplan als Pflanzbindung festgesetzten Gehölzstrukturen und Einzelbäume bleiben erhalten. Der Erhalt der Gehölze und Bäume wird bereits als Teil der Planung angenommen und in die Flächenbilanzierung des Schutzguts Arten und Biotop sowie des Schutzguts Boden integriert (vgl. Tab. 3 und Tab. 5).

### **VM2: Erhalt von Gehölzstrukturen und Einzelbäumen**

Die im Planteil des Bebauungsplans mit Pfb 1 und Pfb 3 gekennzeichneten Gehölzstrukturen (randliche Heckenstrukturen sowie Auwaldbiotop) sowie die mit einem Baumsymbol gekennzeichneten Einzelbäume werden über die Festsetzung von Pflanzbindungen gesichert und bleiben dadurch erhalten. Ein entsprechender Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen ist erforderlich (vgl. VM1).

Bei Ausfällen oder erheblichen Schäden an der Vegetation sind entsprechende Ersatzpflanzungen (gem. Pflanzliste 1 und Pflanzliste 2; vgl. VM3) vorzunehmen. Eine Rodung ggf. beschädigter Bäume ist ausschließlich im Winterhalbjahr, unter Berücksichtigung des Artenschutzes, zulässig.

Die Anlage von Grünflächen, Bepflanzungen sowie der Erhalt von Vegetationsstrukturen dienen der Eingrünung bzw. Durchgrünung des Gebiets und werden bereits als Teil der Planung angenommen und in die Flächenbilanzierung des Schutzguts Arten und Biotope sowie des Schutzguts Boden integriert (vgl. Tab. 3 und Tab. 5).

Darüber hinaus dient die Maßnahme der Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild und der landschafts- /ortsbildgerechten Gestaltung und Einbindung in die Umgebung. Weiterhin wird dadurch der Eingriff in den Klima- und Lufthaushalt minimiert (Filterung von Schadstoffen und Stäuben und Sauerstoffproduktion über gepflanzte Vegetation).

### **VM3: Begrünung des Bebauungsplangebietes**

#### Allgemein für alle Pflanzgebote:

Bei den Pflanzgeboten 1 – 5 im Bereich der bestehenden und geplanten Gasleitungen muss bei den Pflanzungen nach DVGW-Arbeitsblatt GW 125 der lichte Abstand zu der unterirdischen Leitung mindestens 2,50 m von der Stammachse betragen. Bäume und Sträucher müssen von Leiterseilen stets einen Mindestabstand von 5,0 m haben. Neupflanzungen von Bäumen innerhalb der Leitungsschutzstreifen sind nicht zulässig. Grundsätzlich dürfen keine Baumkronen in die Schutzstreifen der Freileitungen hineinwachsen.

#### Pflanzgebot 1:

In den im Bebauungsplan mit Pfg 1 gekennzeichneten Flächen sind naturnahe, freiwachsende Feldhecken aus einheimischen, standortgerechten Sträuchern der Pflanzliste 1 anzulegen (ca. 1 Strauch pro 1,5 m<sup>2</sup>), dauerhaft zu pflegen, zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen. Teilweise bereits vorhandene, lückige Heckenstrukturen und Bäume sind zu erhalten und in den bisher nicht gehölzbestandenen Bereichen durch Neupflanzungen von Sträuchern zu ergänzen. Nachpflanzungen von Bäumen sind aus Sicherheitsgründen (z. T. Lage innerhalb des Leitungsschutzstreifens) nicht zulässig. Einförmige Schnitthecken sind nicht zulässig. Eine fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist hierbei durchzuführen.

#### Pflanzgebot 2:

In den im Bebauungsplan mit Pfg 2 gekennzeichneten Flächen sind Wiesenflächen (Typ Fettwiese) anzulegen und extensiv sowie dauerhaft zu pflegen. Im Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion sind diese Flächen durch arten- und blütenreiche Saatgutmischungen (Wiesen und Säume) möglichst naturnah zu gestalten.

#### Pflanzgebot 3:

In den im Bebauungsplan mit Pfg 3 gekennzeichneten Flächen sind auf ca. 70 % der Fläche naturnahe, freiwachsende Feldhecken aus einheimischen, standortgerechten Sträuchern der Pflanzliste 1 anzulegen (ca. 1 Strauch pro 1,5 m<sup>2</sup>), dauerhaft zu pflegen und zu erhalten sowie bei Abgang zu ersetzen. Teilweise bereits vorhandene, lückige Heckenstrukturen und Bäume sind zu erhalten und in den bisher nicht gehölzbestandenen Bereichen durch Neupflanzungen zu ergänzen. Einförmige Schnitthecken sind nicht zulässig. Die nicht mit Gehölzen bestandenen Flächen (ca. 30 % der Fläche) sind als Wiesenflächen (Typ Fettwiese; Funktion als Luftschneise) anzulegen, extensiv und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Im Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion sind diese Flächen durch arten- und blütenreiche Saatgutmischungen (Wiesen und Säume) möglichst naturnah zu gestalten.

### VM3: Begrünung des Bebauungsplangebietes

#### Pflanzgebot 4:

Die im Bebauungsplan mit Pfg 4 gekennzeichnete Fläche ist mit blütenreichem, autochthonem, zertifiziertem Saatgut (z. B. „Schmetterlings-/ Wildbienenbaum“, „Bunter Saum“ oder „Blumenwiese“ der Firma Rieger-Hofmann oder andere geeignete Mischungen z. B. der Firma Saaten-Zeller) als blütenreiche Saumgesellschaft anzulegen und entsprechend extensiv und dauerhaft zu pflegen.

#### Pflanzgebot 5:

Die im Bebauungsplan mit Pfg 5 gekennzeichnete Fläche ist als Biotopkomplex mit Feuchtbiotop bzw. Tümpel, naturnahen sowie extensiven Wiesenflächen und Gehölzpflanzungen (Gebüschstrukturen) anzulegen und dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Das Feuchtbiotop bzw. der Tümpel dient hierbei weiterhin als naturnah gestaltete Versickerungsfläche bzw. Versickerungsmulde. Die detaillierte Planung der Fläche ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.

#### Gestaltung unversiegelte Flächen innerhalb der „Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung“:

Die unversiegelten, jedoch zeitweise betriebsbedingt zu befahrenden Flächen innerhalb der „Versorgungsfläche für die elektrische Energieversorgung“ sind als artenreicher Schotterrasen mit autochthonem Saatgut (mit geringer Humusaufgabe; z. B. „Pflaster- und Schotterrasen“ der Firma Rieger-Hofmann oder andere geeignete Mischungen z. B. „Schotterrasen“ der Firma Saaten-Zeller) anzulegen, möglichst extensiv zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

Das Pflanzmaterial muss aus Herkunftsgebiet 7 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ stammen. Bei der Pflanzung ist die DIN 18916 zu beachten.

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen und dauerhafter Erhalt: Nach der Pflanzung von Gehölzen ist die übliche Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Verkehrssicherheit erfordert eine regelmäßige Kontrolle der Bäume. Bei Gefährdungen sind ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die mit Pflanzbindungen belegten oder als Pflanzgebot festgesetzten Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall gleichwertig durch Arten der Pflanzliste 1 zu ersetzen.

#### Pflanzliste 1: Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel	<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrieffl. Weißdorn	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Crataegus mongyna</i>	Engrieffl. Weißdorn	<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gew. Liguster		
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche		

Anmerkung: einige Arten enthalten giftige Pflanzenbestandteile

### VM3: Begrünung des Bebauungsplangebietes

Pflanzliste 2: Bäume (für ggf. erforderliche Nachpflanzungen bei abgängigen Bäumen)

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche		
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche		
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere		

Mit einer Dachbegrünung wird der Eingriff in die Schutzgüter Boden (Übernahme von Bodenfunktionen), Wasser (Wasserrückhaltung, verzögerte Abgabe, Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) minimiert. Sie wird als Teil der Planung angenommen und ist in die Flächenbilanzierung bereits eingerechnet (vgl. Tab. 3 und 5).

### VM4: Dachbegrünung

Die Gebäude der STATCOM-GFM-Anlage sowie Betriebsgebäude innerhalb des Umspannwerks sind zu mindestens 70 % mit einer Extensivbegrünung auszuführen. Flächen für technische Aufbauten, Beleuchtungskuppeln und Attiken sind auf maximal 30 % der Fläche zulässig. Eine intensive Begrünung ist ebenfalls zulässig. Die Flächen sind im Systemaufbau aufzubauen: Aufbau mit Filter-/ Speicherschutzmatte, Drän- und Wasserspeicherelement und mit technischem Substrat bzw. Systemerde. Hierbei muss die Mächtigkeit des Substrats mindestens 12 cm betragen. Flächige Anlagen zur Energiegewinnung können ausdrücklich mit einer Dachbegrünung kombiniert werden.

An die Pflanzen für eine Dachbegrünung werden besondere Ansprüche gestellt (Trocken- und Wärmeresistenz, Regenerationsfähigkeit, Unempfindlichkeit gegen Vernässung und Wind, pflegeextensive Entwicklung). Zur Begrünung ist eine **artenreiche, buntblühende** und rasenbildende Mischung aus Gräsern, Kräutern und Sedum heranzuziehen (geeignet sind z. B. Saatgut-Mischungen der Fa. Zinco wie „Kräuterflur“, „Blütenwiese“ oder „Bienenweide“ oder geeignete Mischungen anderer Hersteller in vergleichbaren Zusammensetzungen).

Die Verwendung versickerungsoffener und begrünbarer Beläge reduziert den Eingriff in die Schutzgüter Boden und Grundwasser. Weiterhin wird durch die Begrünung die Verdunstungsrate erhöht und das Aufheizungspotenzial verringert. Dies minimiert den Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft.

#### **VM5: Versickerungsoffene und begrünbare Beläge**

Offene PKW-Stellplätze und Abstellplätze sind mit wasserdurchlässigen und begrünbaren Materialien (z. B. Schotterrasen, Rasengittersteine , Rasenfugenpflaster, Sickerpflaster etc.; Wasserdurchlässigkeit min. 30 %) herzustellen.

Die Entwässerungskonzeption trägt zur Entlastung der Abwasseranlagen sowie zur Verringerung des Oberflächenabflusses, zur Retention des Niederschlagswassers, zur Schonung des Landschaftswasserhaushaltes und zur Reduzierung der Überschwemmungsgefahr an Vorflutern bei. Ein detailliertes Entwässerungskonzept wird, von Seiten des Auftraggebers, im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vorgelegt.

#### **VM6: Entwässerungskonzeption**

Das auf den versiegelten Flächen (Dachflächen sowie größere Verkehrsflächen) des Umspannwerks-Geländes anfallende Niederschlagswasser des westlichen Planbereichs wird über mehrere über das Gelände verteilte Mulden (ggf. durch ein Rigolensystem ergänzt) versickert. Die Mulden werden mit einem Notüberlauf in die Lauter ausgeführt. Das anfallende Niederschlagswasser kleinerer Hofflächen und Anlagenstraßen wird flächenhaft versickert. Das Niederschlagswasser im östlichen Teil des Planbereichs wird über eine Mulde versickert, welche in das dort anzulegende „Schutzbiotop“ integriert wird. Das Niederschlagswasser der extensiv begrüneten Dachflächen wird gedrosselt an die Versickerungsmulden abgegeben. Das auf den Dach- und Verkehrsflächen außerhalb des Umspannwerks-Geländes anfallende Niederschlagswasser wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

In den Betriebsgebäuden anfallendes häusliches Abwasser sowie in den Fundamentwannen der elektrotechnischen Aggregate gesammeltes Niederschlagswasser wird über einen Schacht in der Ohmstraße in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Die im Folgenden dargestellten Maßnahmen wurden aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) übernommen (vgl. auch Kap. 3.2). Dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag können weitere Details entnommen werden.

#### **VM7: Anpassung der Beleuchtung der Baustelle (allgemeine artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme)**

Prinzipiell ist auf der Baustelle die Beleuchtung anzupassen. Bevorzugt sind Dauerleuchten anstelle von Blinklichtern zu verwenden und lediglich die Baustelle selbst ist gezielt auszuleuchten.

Eine Abstrahlung nach oben oder seitlich soll auf ein Minimum begrenzt werden. Bisher abgedunkelte Bereiche sind nur in erforderlichen Fällen anzustrahlen.

Zudem ist bei den Bauarbeiten darauf zu achten, dass Eingriffe in Vegetation und Fläche so weit wie möglich gemindert bzw. vermieden werden.

#### **VM8: Vergrämungsmahd (Reptilien)**

Vor Beginn der Arbeiten ist eine Vergrämungsmahd durch einen bodengleichen Rückschnitt auf dem Gelände des Umspannwerks durchzuführen. Hierdurch soll die Fläche für Reptilien als Lebensraum unattraktiv gestaltet werden. Ein Einwandern soll hierdurch verhindert und ein mögliches Abwandern vorangetrieben werden. Die Umweltbaubegleitung koordiniert die Mahd und kontrolliert das Baufeld an drei Terminen auf verbliebene Tiere, bevor sie das Baufeld freigibt.

#### **VM9: Aufstellen eines Reptilienschutzzauns (Reptilien)**

Vor Beginn der Arbeiten und nach der Vergrämungsmahd ist der nördliche Bereich zur Lauter mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen. Hierbei soll auch die nordwestliche Wiesenfläche einbezogen werden. Aufgrund der langen Bauzeit ist zusätzlich entlang der Gehölzstrukturen am östlichen Baufeld für die STATCOM-GFM-Anlage ein Reptilienschutzzaun zu stellen. Ein Einwandern von Reptilien auf die Baustelle wird auf diesem Weg verhindert.

#### **VM10: Kontrolle des Anschlussgleises (Reptilien)**

Um eine zwischenzeitliche Ausbreitung entlang des Gleises überprüfen zu können, sind 1 Jahr vor Beginn der dortigen Arbeiten erneut Kartierungen durchzuführen. Bei Funden bleibt so genügend Zeit, um in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Artenschutzmaßnahmen abzustimmen. Eine weitere Kontrolle erfolgt kurz vor Baubeginn.

#### **VM11: Aufstellen eines Amphibienschutzzauns (Amphibien)**

Die Einwanderung kann vom Tümpel aus auf das Gelände des Umspannwerks erfolgen. Der Amphibienschutzzaun ist deckungsgleich mit dem Reptilienschutzzaun und somit nicht extra zu stellen. Auf der Ackerfläche an der STATCOM-GFM-Anlage ist zusätzlich nördlich von dem Baufeld vor dem Beginn der Bauarbeiten ein Amphibienschutzzaun zu stellen. Ein Einwandern von Amphibien auf die Baustelle wird auf diesem Weg verhindert. Das Baufeld wird nach der Zaunstellung durch die Umweltbaubegleitung auf mögliche verbliebene Tiere kontrolliert.

#### **VM12: Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Rodungs- und Rückschnittszeiten (Vögel)**

Um eine Tötung und Verletzung von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen vermeiden zu können, dürfen Rodungen und Rückschnitte nur innerhalb der gesetzlich zugelassenen Zeiten erfolgen. Dies bedeutet, dass diese Arbeiten zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen müssen. Die Einhaltung der Bauzeitenvorgabe wird durch die Umweltbaubegleitung kontrolliert.

### **VM13: Einbau von Vogelschutzverglasung (Vögel)**

Für die großen Glasflächen ist eine vogelfreundliche Struktur zu verwenden. Dies kann zum Beispiel ein mattes und strukturiertes Glas sein. Auch die Anbringung von vorgebauten Sonnenschutzeinrichtungen erfüllen ihre Wirkungen. Eine weitere Möglichkeit bietet die Anbringung eines Punktrasters auf den Scheiben. Auf die Anbringung von Greifvogelsilhouettenaufklebern ist aufgrund ihrer ausbleibenden Wirkung zu verzichten.

### **VM14: Gebäudekontrolle und Ersatzquartiere (Fledermäuse)**

Aufgrund dessen, dass der Abriss der Gebäude erst in mehreren Jahren erfolgen wird, muss im Jahr vor dem Abriss eine erneute Kontrolle der Gebäude erfolgen. Sollten hierbei Tiere nachgewiesen werden, so sind die Spalten zu einer geeigneten Jahreszeit zu verschließen. Zudem sind in Abstimmung mit der Behörde im räumlichen Zusammenhang Ersatzquartiere anzubringen.

### **VM15: Reduktion der Lichtemissionen (Fledermäuse)**

Bezugnehmend auf die aktuelle Gesetzgebung in Baden-Württemberg ist auf eine insektenfreundliche Beleuchtung an den Gebäuden zu achten (§ 21 NatSchG BW):

„Es ist im Zeitraum

1. vom 1. April bis 30. September ganztägig und
2. vom 1. Oktober bis zum 31. März in den Stunden von 22 Uhr bis 6 Uhr

verboten, die Fassaden baulicher Anlagen der öffentlichen Hand zu beleuchten, soweit dies nicht aus Gründen der öffentlichen Sicherheit erforderlich oder auf Grund einer Rechtsvorschrift vorgeschrieben ist.“

Zudem ist darauf zu achten, dass Außenbeleuchtungen auf ein absolut notwendiges Mindestmaß reduziert werden und nur genutzt werden, wenn dies wirklich notwendig ist (z. B. durch adaptive Beleuchtung). Die Lampen sollten zudem ausschließlich von oben nach unten leuchten, um so wenig Lichtverschmutzung wie möglich zu verursachen. Kaltweißes Licht mit einem hohen blauen Lichtanteil (Wellenlänge von unter 490 nm) sollte weitestgehend vermieden werden, da Lichtemissionen mit hohem Blauanteil Organismen stärker beeinträchtigen können. Lichtemissionen von Außenbeleuchtungen sollten daher allgemein eine korrelierte Farbtemperatur (CCT) von maximal 3.000, bestenfalls von maximal 2.400 Kelvin aufweisen.

## **Gegenüberstellung / Bilanzierung:**

### **▪ Arten und Biotope – Anrechnung von VM1 – VM5 und VM7 – VM15:**

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen), VM7 (Anpassen der Beleuchtung der Baustelle), VM8 (Vergrämungsmahd), VM9 (Aufstellen eines Reptilienschutzzauns), VM10 (Kontrolle des Anschlussgleises), VM11 (Aufstellen eines Amphibienschutzzauns), VM12 (Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Rodungs- und Rückschnittszeiten), VM13 (Einbau von Vogelschutzverglasung), VM14 (Gebäudekontrolle und Ersatzquartiere) und VM15 (Reduktion

der Lichtemissionen) dienen der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und drücken sich nicht in Ökopunkten aus.

VM2 (Erhalt von Gehölzstrukturen), VM3 (Begrünung des Bebauungsplangebietes), VM4 (Dachbegrünung) und VM5 (Versickerungsoffene und begrünbare Beläge) werten das Plangebiet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auf und erfüllen somit Biotopschutzfunktionen. Sie sind bereits in der Bilanzierung berücksichtigt (vgl. Tab. 3).

→ Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope wird durch VM1 – VM5 und VM7 – VM15 minimiert. Rechnerisch ergibt sich ein Kompensationsbedarf von -34.270 Ökopunkten (vgl. Tab. 7).

#### ▪ **Landschaftsbild / Ortsbild – Anrechnung von VM2, VM3 und VM4:**

Der Erhalt von landschaftstypischen und z. T. abschirmenden Gehölzstrukturen (VM2), die Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM3) sowie die Festsetzung von Dachbegrünung (VM4) minimieren den Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und tragen zu einer landschaftsgerichteten Einbindung und Gestaltung bei.

→ Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild wird durch VM2, VM3 und VM4 so weit minimiert, dass, auch unter Berücksichtigung bereits bestehender Vorbelastungen in der Umgebung (bestehendes Gewerbe, Umspannmasten bzw. Hochspannungsleitungen), keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben. Somit entsteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

#### ▪ **Klima und Luft – Anrechnung von VM3, VM4 und VM5:**

Die Begrünung des Bebauungsplangebietes (VM3), Dachbegrünung (VM4) sowie die Verwendung versickerungsoffener und begrünbarer Beläge (VM5) bewirken durch die Funktion der Gehölze bzw. der Vegetation als Filter für Schadstoffe und Stäube und als Sauerstoffproduzenten eine Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Klima und Luft. Die Dachbegrünung (VM4) sowie versickerungsoffene und begrünbare Beläge (VM5) verringern das Aufheizungspotential und erhöhen die Verdunstungsrate und verbessern somit das Kleinklima.

→ Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wird durch VM3, VM4 und VM5 so weit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Somit verbleibt kein weiterer Kompensationsbedarf.

#### ▪ **Boden – Anrechnung von VM1, VM2, VM3, VM4 und VM5:**

VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe und drückt sich nicht in Ökopunkten aus. VM2 (Erhalt von Gehölzstrukturen), VM3 (Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM5 (Versickerungsoffene und begrünbare Beläge) verringern den Versiegelungsgrad. VM4 (Dachbegrünung) übernimmt ebenfalls Bodenfunktionen. Diese Flächen sind bereits in der Bilanzierung berücksichtigt (vgl. Tab. 5).

→ Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch VM1, VM2, VM3 und VM5 minimiert. Gegenüber der Bestandssituation wird der Eingriff sogar vollumfänglich kompensiert. Es verbleibt ein **Kompensationsüberschuss** im Umfang von +8.725 Bodenwerteinheiten = +34.900 Ökopunkten (vgl. Tab. 7).

▪ **Wasser – Anrechnung von VM1, VM3, VM4, VM5 und VM6:**

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser begründet sich in zusätzlicher Überbauung und Versiegelung. VM3 (Begrünung des Bebauungsplangebietes) und VM5 (versickerungsoffene und begrünbare Beläge) führen zu einer Verringerung des Versiegelungsgrads. VM1 (Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen) dient der Vermeidung zusätzlicher Eingriffe. Die Dachbegrünung (VM4) wirkt sich durch die Rückhaltung von Niederschlagswasser, den verzögerten Wasserabfluss und die Erhöhung der Verdunstungsrate positiv auf den Landschaftswasserhaushalt aus. Durch VM6 (Entwässerungskonzeption) wird Niederschlagswasser zurückgehalten und so weit wie möglich gedrosselt dem Vorfluter zugeführt.

→ Insgesamt wird der Eingriff in das Schutzgut Grundwasser durch VM1, VM3, VM4, VM5 und VM6 so weit minimiert, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und sich somit kein weiterer Kompensationsbedarf ergibt.

**Fazit:**

Nach Anrechnung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibt ein Ausgleichsbedarf von -34.270 Ökopunkten für das Schutzgut Arten und Biotope und ein Überschuss an Ökopunkten in Höhe +34.900 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. **Durch den schutzgutübergreifenden Ausgleich wird, aufgrund des Kompensationsüberschusses im Schutzgut Boden, der Eingriff vollumfänglich kompensiert.**

→ Kompensationsbedarf aus dem Schutzgut Arten und Biotope:	-34.270 Ökopunkte
→ Kompensationsüberschuss aus dem Schutzgut Boden:	+34.900 Ökopunkte
<hr/>	
Kompensationsüberschuss insgesamt:	+630 Ökopunkte

## 3.2 Maßnahmen zum Artenschutz

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag sieht die folgenden Maßnahmen vor, wobei deren Übernahme in den Umweltbericht jeweils dargestellt wird. Weitere Details zu den Maßnahmen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023) zu entnehmen.

### Vermeidungsmaßnahmen:

- Anpassung der Beleuchtung der Baustelle (allgemeine artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme) (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.1)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM7 (vgl. Kap. 3.1)
- 001 Rep Vergrämungsmahd (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM8 (vgl. Kap. 3.1)
- 002 Rep Aufstellen eines Reptilienschutzzauns (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM9 (vgl. Kap. 3.1)
- 003 Rep Kontrolle des Anschlussgleises (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM10 (vgl. Kap. 3.1)
- 004 Amp Aufstellen eines Amphibienschutzzauns (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM11 (vgl. Kap. 3.1)
- 005 Avi Einhaltung der gesetzlich vorgegebenen Rodungs- und Rückschnittszeiten (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM12 (vgl. Kap. 3.1)
- 006 Avi Einbau von Vogelschutzverglasung (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM13 (vgl. Kap. 3.1)
- 007 Fled Gebäudekontrolle und Ersatzquartiere (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM14 (vgl. Kap. 3.1)
- 008 Fled Reduktion der Lichtemissionen (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.2)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in VM15 (vgl. Kap. 3.1)

## Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen):

- 001\_CEF Aufhängen von Nisthilfen (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.3)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in AM1 (s. u.)

### AM1: Aufhängen von Nisthilfen

Insgesamt sind 6 Nistkästen in den Gehölzstrukturen an der Lauter anzubringen. Davon entfallen 3 Kästen auf Holzbeton-Vollhöhlen (z. B. Meisen und Sperlinge) und 3 Kästen auf Nischenbrüterhöhlen (z. B. Haus- und Gartenrotschwanz). Die Anbringung hat im Winter vor der Rodung zu erfolgen.

- **Optional:** 002\_CEF Optionales Aufhängen von Spaltenquartieren (MAILÄNDER CONSULT GMBH 2023: Kap. 8.1.3)  
→ Übernahme in den vorliegenden Umweltbericht in AM2 (s. u.)

### AM2: Optionales Aufhängen von Spaltenquartieren

Sollten bei der Kontrolle der Gebäude auf dem Umspannwerk Fledermäuse nachgewiesen werden, sind direkt nach Feststellung Spaltenquartiere in Abstimmung mit der UNB im räumlichen Zusammenhang aufzuhängen.

### 3.3 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Nach Anrechnung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt rechnerisch ein Kompensationsüberschuss von 630 Ökopunkten.

Zusätzliche planexterne Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

#### **Verfahren bei Nichtdurchführbarkeit einzelner Maßnahmen („Rückfallebene“)**

**Die in Kap. 3.1 und 3.2 dargestellten Maßnahmen sind mit der Stadt Wendlingen und TransnetBW abgestimmt. Sollte durch das Eintreten von derzeit nicht bekannten Schwierigkeiten eine oder mehrere der Maßnahmen nicht oder nicht im dargestellten Umfang umgesetzt werden können, werden sie entsprechend durch gleichwertige Maßnahmen ersetzt bzw. ergänzt.**

## 4 Alternativen und Auswahlgründe

Mit dem Bebauungsplan „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung bzw. Neuordnung des bestehenden Umspannwerks geschaffen. Entsprechend der Darstellungen im Flächennutzungsplan soll das Umspannwerk erweitert bzw. die bestehende Nutzung neu geordnet werden.

Die Entwicklung des Umspannwerks bzw. von TransnetBW ist im Hinblick auf die bestehende Nutzung als Umspannwerk und die Flächenverfügbarkeit erforderlich. Nur so kann eine leistungsfähige Stromversorgung gewährleistet werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden somit die Ziele der Stadtentwicklung sowie der Interessen der Allgemeinheit (Stromversorgung; kritische Infrastruktur) planungsrechtlich fortgeführt. Auch in Hinblick auf bereits bestehende Erschließungs- und sonstige technische Infrastruktur ist der Standort relevant.

## 5 Umweltüberwachung (Monitoring)

Ein Monitoring ist mit der Naturschutzbehörde abzustimmen und bei Bedarf von der Stadt Wendlingen durchzuführen bzw. zu beauftragen. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen oder Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit z. B. von Biotopflächen mit Lebensraumfunktionen durchzuführen.

## 6 Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des bestehenden Umspannwerks sowie zur Neuordnung des bestehenden Planungsrechts geschaffen werden. Bisher bestehen innerhalb des geplanten Geltungsbereichs bereits drei rechtskräftige Bebauungspläne. Diese sollen nun teilweise zusammengeführt bzw. neu geordnet werden, um TransnetBW eine weitere Entwicklung gewährleisten zu können. Mit der baulichen Nutzung des Plangebiets soll das bestehende Umspannwerk bzw. Werksgelände von TransnetBW entsprechend der im Flächennutzungsplan vorgegebenen Entwicklung (Flächen für Versorgungsanlagen – Elektrizität) erweitert bzw. neu geordnet werden.

Im westlichen Teilbereich soll das bestehende Umspannwerk umgebaut bzw. erweitert werden, im östlichen Teilbereich erfolgt der Neubau eines Betriebsmittels (STATCOM-GFM-Anlage) sowie im Nordosten, in Richtung Lauter, die Anlage eines großflächigen „Schutzbiotops“.

Das Plangebiet (Größe ca. 12,43 ha) liegt am östlichen Rand des Wendlinger Stadtgebiets, unmittelbar südwestlich des Stadtteils Bodelshofen und südlich des Fließgewässers „Lauter“. Westlich des Geltungsbereichs befindet sich das Gelände der Hauptschaltleitung von TransnetBW, nördlich ein Radweg sowie die Lauter, südlich befinden sich die Ulmer Straße und die Bahnlinie und östlich sind bestehende Gewerbeflächen vorhanden. Im Bereich des bestehenden Umspannwerks befinden sich vorrangig anlagebedingte Bauteile (Leitungsanlagen, Fundamente, unterirdische Leitungen, Transformatoren etc.), artenarme Grünflächen, Wegestrukturen, Betriebsgebäude sowie Feldhecken bzw. Feldgehölze. Die hier vorhandenen bzw. gemäß geltendem Baurecht vorgesehenen Gebäude mit Flachdach sind mit Dachbegrünung auszuführen, dies wird in der Bestandsbewertung berücksichtigt. Der Ostteil wurde nicht gem. des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplans bebaut. Nördlich dieses Bereichs befindet sich ein Radweg und weiter nördlich Feldgehölze in Richtung Lauter. Hier finden keinerlei bauliche Eingriffe bzw. Veränderungen statt.

In Abstimmung mit dem Landratsamt Esslingen wird der Bestand nach aktuell geltendem Bau- bzw. Planungsrecht bewertet und nicht nach den real vorkommenden Biotoptypen bzw. dem realen Bestand. Daher weist das Plangebiet für fast alle Schutzgüter lediglich eine geringe bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung auf. Lediglich das Schutzgut Biotope und Arten ist hierbei unter Berücksichtigung der Pflanzgebote und Pflanzbindungen aus den rechtskräftigen Bebauungsplänen und Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen als wertgebende Artengruppen höherwertiger einzustufen. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden bzw. werden nicht beeinträchtigt. Weiterhin werden keine forst- und landwirtschaftlichen Belange berührt. Bezüglich des Schutzguts Kultur- und Sachgüter sind innerhalb des Plangebiets keine Besonderheiten bekannt. Archäologische und regional bedeutsame Kulturdenkmäler außerhalb des Plangebiets werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Aufgrund der überwiegend bereits vorhandenen Erschließungsinfrastruktur sowie weiterer technischer Infrastruktur ist außerhalb des Bebauungsplangebiets keine zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen durch Straßen o. ä. erforderlich.

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen verpflichtet. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind auszugleichen.

Während der Bauphase sorgen Vermeidungsmaßnahmen wie u. a. der Schutz von Biotopstrukturen, Schutzmaßnahmen für das anfallende Bodenmaterial und das Grundwasser, Bauzeitenregelungen zum Schutz von potenziell vorhandenen Brutvögeln sowie das Aufstellen eines Reptilien- und Amphibienschutzzauns für eine Vermeidung und Minimierung des Eingriffs. Zudem sind Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasscheiben vorgesehen. Geringfügig werden Lebensräume von Vögeln und ggf. Fledermäusen in Anspruch genommen, hierfür werden Ersatzquartiere im Umfeld angelegt bzw. installiert. Die Verwendung versickerungsoffener und begrünbarer Beläge bei offenen PKW-Stellplätzen und Abstellplätzen reduziert den Eingriff in die Schutzgüter Klima und Luft, Boden und Grundwasser. Mit einer Entwässerungskonzeption soll der Eingriff in die Schutzgüter Grund- und Oberflächenwasser minimiert werden.

Die Begrünung des Bebauungsplangebietes dient der Gestaltung und Begrünung, übernimmt Lebensraumfunktionen, verringert den Versiegelungsgrad, minimiert den Eingriff in den Klima- und Lufthaushalt durch die Filterung von Schadstoffen und Stäuben und erhöht die Sauerstoffproduktion durch die gepflanzten Gehölze und durch zu erhaltende Gehölzstrukturen. Weiterhin erfolgt eine Abschirmung des Gebiets und damit eine Minimierung des Eingriffs in das Landschaftsbild / Ortsbild.

Mit der geplanten Dachbegrünung wird der Eingriff in die Schutzgüter Boden (teilweise Übernahme von Bodenfunktionen), Wasser (Wasserrückhaltung, verzögerte Abgabe, Erhöhung der Verdunstungsrate), Klima und Luft (Verringerung des Aufheizungspotentials, Erhöhung der Verdunstungsrate) sowie Arten und Biotope (Übernahme von Lebensraumfunktionen) weiter minimiert.

Durch den schutzgutübergreifenden Ausgleich wird, aufgrund des Kompensationsüberschusses im Schutzgut Boden, der Eingriff vollumfänglich kompensiert.

Mit den genannten Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen kann der mit dem Bebauungsplan verbundene Eingriff dann vollständig kompensiert werden.

## 7 Literaturverzeichnis

- BUND/LÄNDER ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN (LABO 1998): Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren. Erschienen in: Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98. Erich Schmidt Verlag, Berlin
- GHJ INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG (2022): Geotechnisches und umwelttechnisches Gutachten; Bauvorhaben Umspannwerk TransnetBW Wendlingen Flurstücke 280 + 295; Datum vom 13.05.2022
- KURZ UND FISCHER GMBH (2023): Gutachten 13981-02; Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „EnBW-Gelände TransnetBW“, Planbereich 28/09 auf dem Umspannwerk Wendlingen am Neckar; Schallimmissionsprognose; Datum vom 02.02.23
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): LGRB Kartenvierer – Abruf Daten für das Plangebiet, Juli 2022
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Eingriffsregelung
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2008): Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte („Heft Bodenschutz 20“), 20 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit („Heft Bodenschutz 23“), 32 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung („Heft Bodenschutz 24“), 32 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2018): Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- MAILÄNDER CONSULT GMBH (2023): Neubau 380kV Umspannwerk Wendlingen; Fachbeitrag für die artenschutzrechtliche Prüfung; Datum vom 12.04.2023
- MESSMER CONSULT (2023): Entwurf Bebauungsplan „EnBW-Gelände TransnetBW“ Planbereich 28/09; Datum vom 16.03.2023
- PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFT (2021): Raumwiderstandsanalyse (Stufe 1) und umweltfachlicher Variantenvergleich (Stufe 2); Neubau / Ausbau des Umspannwerkes Wendlingen im Netz der TransnetBW GmbH; Datum vom 08.07.2021
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage
- TRANSNETBW (2023): Stellungnahme zum Bebauungsplan „EnBW Gelände TransnetBW“, Planbereich 28/09; Elektrische und magnetische Felder; Datum vom 31.01.2023
- VERBAND REGION STUTTGART (2008): Klimaatlas Region Stuttgart. Mai 2008
- Gesetze in der jeweils gültigen Fassung: Baugesetzbuch (BauGB), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG), Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)