

## Umweltbericht

### 1 Scoping

Der Umweltbericht wird auf Grundlage des Bebauungsplanes erstellt und im Zuge der Plan- und Verfahrensentwicklung fortgeschrieben. Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung entspricht dem Plangebiet des Bebauungsplanes. Darüber hinaus erfolgt die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter im Wirkungsgefüge mit der Umgebung, soweit diese durch das geplante Vorhaben betroffen ist. Die Untersuchungstiefe wird der Bedeutung der zu erwartenden Umweltauswirkungen angemessen.

### 2 Kurzdarstellung des Vorhabens

Ein privater Investor plant als Vorhabenträger im Sinne von § 12 Abs. 1 BauGB die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf den Flurstücken 1758/4 Teilfläche und 1770/2 der Gemarkung Achstetten. Die gesamte Fläche umfasst ein Gebiet von ca. 0,66 ha. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist anstelle der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung geplant.

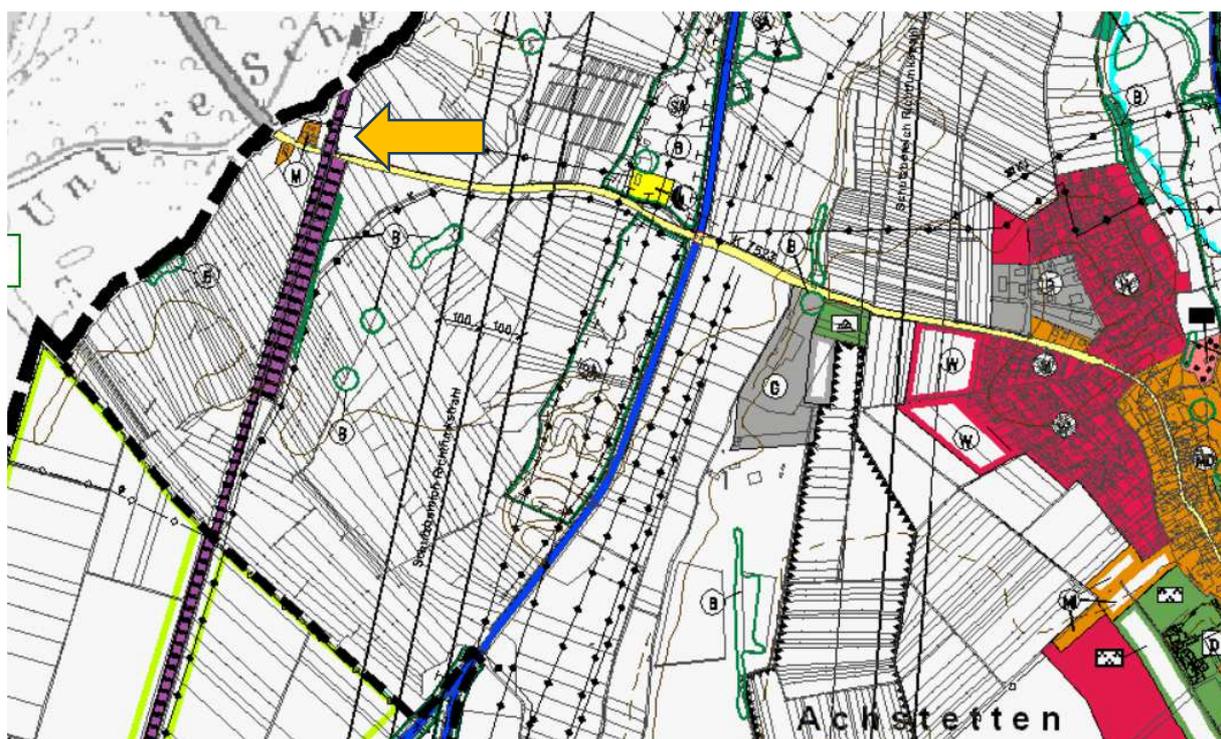
### 3 Rechtsgrundlagen und übergeordnete Planungen

Der Umweltbericht ist gemäß § 2a BauGB aufzustellen und beschreibt die in der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes gemäß § 2 Absatz 4 BauGB. Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Grundlage hierzu ist die Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung.

#### Regionalplan

Der Regionalverband Donau-Iller weist das Plangebiet und dessen Umgebung weder als landschaftliches Vorbehaltsgebiet noch als Wasserschongebiet oder Vorrangbereich für Bodenschätze aus.

#### Flächennutzungsplan



Der Flächennutzungsplan des Verwaltungsverbandes Laupheim weist die Fläche als Fläche für Landwirtschaft aus, flankiert von kleinen Mischgebieten im Norden und Westen des Plangebiets, die der dortigen realen Nutzung entsprechen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert

#### 4 Bearbeitungsmethodik

Alle Schutzgüter des Landschaftsraumes werden getrennt beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst.

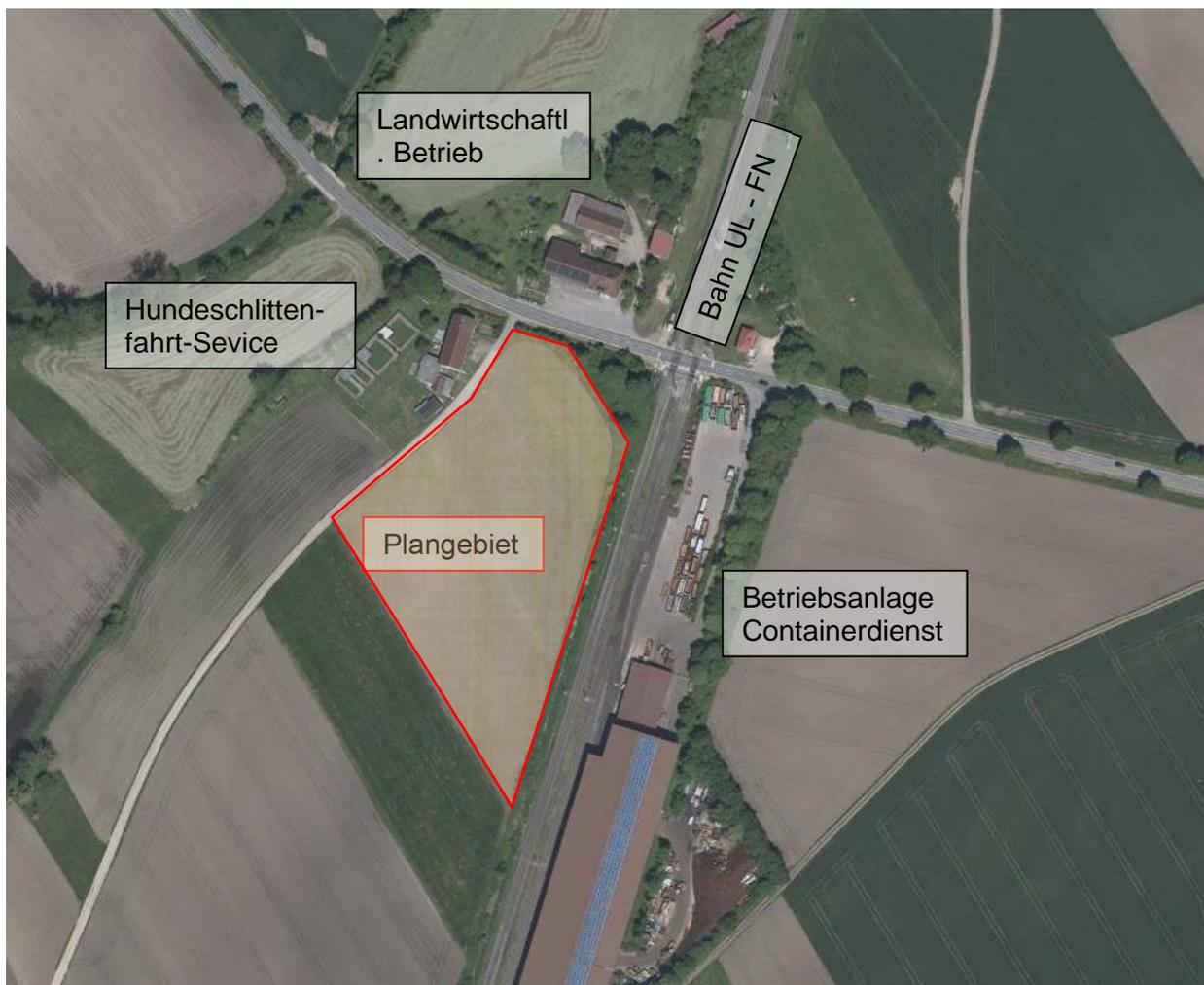
In der Umweltprognose werden die Auswirkungen, getrennt nach Schutzgütern, qualitativ beschrieben und bewertet. Planerische Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich fließen in diese Bewertung ein. Zusammenfassend wird zunächst die Eingriffsrelevanz auf das jeweilige Schutzgut festgestellt.

Sofern Eingriffe unvermeidbar und innerhalb des Plangebietes nicht ausgleichbar sind oder durch Aufwertung einzelner Schutzgüter im Plangebiet nicht kompensierbar sind, wird der zu erwartende Eingriff quantitativ bemessen, um den Umfang der notwendigen Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes ermitteln zu können.

Grundlage der quantitativen Bewertung für die Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt und Biotope ist die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19. Dezember 2010.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß BNatSchG wird im weiteren Verlauf des Verfahrens eine naturschutzfachliche Bewertung erstellt.

#### 5 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes



Luftbild aus Kartendienst der LUBW

## 5.1 Gebietscharakterisierung

Das Plangebiet liegt westlich der Südbahnlinie, im Naturraum „Hügelland der unteren Riß“ in der Großlandschaft Donau-Iller-Lech-Platte auf einer Höhenlage von 486 müNN nordwestlich der Ortslage von Achstetten bei Biberach.

Das Plangebiet liegt ohne nennenswerte Gefälle auf einer terrassenartigen Ebene. Außerhalb des Plangebiets verläuft in ca. 10 m Entfernung die 2-gleisige Bahnlinie Ulm-Friedrichshafen, weiter östlich der Bahntrasse befindet sich die Betriebsanlage eines Containerdienstes. Im Norden begrenzt die Kreisstraße 7523 das Plangebiet, im Anschluss daran befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb, westlich des Plangebietes befindet sich im Anschluss an einen Wirtschafts- und Zugangsweg ein Hundeschlittenfahrt-Service, unmittelbar südlich grenzen Feldfluren an das Plangebiet an.



Gesamteindruck Plangebiet (rot markiert) aus südlicher Richtung



Plangebiet – Graben – Bahndamm



landschaftl. Eindruck Donau-Iller-Lech-Platte



Umgebende Infrastruktur: Bahndamm im Osten



und Kreisstraße 7523 im Norden d. Plangebiets

## 5.2 Schutzgut Fläche

Flächenverbrauch (eigentlich Nutzungsumwandlung, die Fläche bleibt als solche erhalten) mindert die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Lebensgrundlagen der Tier- und Pflanzenwelt einschl. des Menschen und mindert die Erkenntnis und Erfahrung natürlicher Lebensprozesse als Grundlage seelischen Wohlbefindens.

Die Nutzungsumwandlung des Plangebietes von landwirtschaftlicher Fläche in eine Fläche für die Energiegewinnung bedingt einerseits eine geringe Flächenversiegelung (unter 5% der Fläche für Fundamente und technische Einrichtungen), andererseits wird die unversiegelte Fläche unter und zwischen den PV-Modulen weitestgehend ihrer natürlichen Standortentwicklung überlassen, Bodenbearbeitung, Düngung und Ausbringung von Pestiziden werden auf der Fläche unterlassen, lediglich Pflegemaßnahmen für die Freihaltung der Fläche von Gehölzaufwuchs sind erforderlich.

Nach Beendigung der Flächennutzung durch die PV-Anlage ist der vorherige Zustand als bewirtschaftete Ackerfläche verhältnismäßig einfach wieder herzustellen.

Das Schutzgut Fläche ist insgesamt von mittlerer Bedeutung. Die quantitative und qualitative Bewertung fließt ein in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Abschnitt 10 des Umweltberichts.

## 5.3 Boden

Ausgangsgestein der Bodenbildung im Naturraum sind lt. Bodenkarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg Hochwasserablagerungen auf würmzeitlichem Kies.

Die relativ gleichmäßig flache Topografie bedingt innerhalb des Planungsgebiets einheitliche Bodenverhältnisse.

Auf der ebenen Terrassenfläche des Plangebietes, Kartiereinheit s283, hat sich durch die geringmächtigen Hochwasserablagerungen ein reliktscher Gleyboden entwickelt.

Dem Plangebiet werden hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktionen folgende Wertigkeiten zugeordnet:

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AkiWas):

Gesamtes Plangebiet 2 = mittel,

Filter- und Pufferfunktion (FiPu):

Gesamtes Plangebiet 2 = mittel

Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NatBod):

Gesamtes Plangebiet 2 = mittel

Trägerfunktion für natürliche Vegetation (NatVeg)

Gesamtes Plangebiet 8 (ohne Relevanz für die Gesamtbewertung)

Gesamtbewertung gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO):

Gesamtes Plangebiet 2 (=8 Ökopunkte/m<sup>2</sup>)

Dem reliktschen Gleyboden aus geringmächtigen Hochwasserablagerungen auf Niederterrassenkies werden mittlere bis hohe, im Unterboden sogar äußerst hohe Wasserdurchlässigkeiten zugeordnet. Die Böden des Plangebietes werden zurzeit als Acker intensiv bewirtschaftet (s. Bestandsplan, Anlage 1).

Das Schutzgut Boden ist insgesamt von mittlerer Bedeutung. Die quantitative Wertbestimmung fließt ein in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Abschnitt 10 des Umweltberichts.

## 5.4 Schutzgut Wasser

### Oberflächengewässer

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Nordwestlich des Plangebietes befindet sich in einem Abstand von ca. 100 m der Rauglen-Bach, der kurz vor Dellmensingen in die Westernach mündet, die wiederum in die Donau fließt.

### Grundwasser

In der hydrogeologischen Karte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg wird das Plangebiet der hydrogeologischen Einheit Nr. 165 „Rheingletscher Niederterrassenschotter“ zugeordnet. Sie sind in der Regel Porengrundwasserleiter mit häufig hoher bis sehr hoher Durchlässigkeit und meist sehr hoher Ergiebigkeit. Die Tatsache, dass die Bahnlinie auf einem aufgeschütteten Damm verläuft, der von einem zum Begehungszeitpunkt trockenen Graben flankiert wird, deutet auf einen hohen Grundwasserstand hin. Die Flächen liegen in keiner Wasserschutzzone, jedoch am Rande der angenommenen Hochwasserzone für das hundertjährige Hochwasser HQ 100.

Das Schutzgut Grundwasser ist im Plangebiet von allgemeiner Bedeutung.

## 5.5 Schutzgut Klima

Das Plangebiet ist ein Freilandklimatop. Der nur mit verstreuten Einzelgehöften bebaute Landschaftsraum im Umfeld des Plangebietes ist ein Kaltluftentstehungsgebiet. Siedlungsökologisch bedeutsame Ventilationsbahnen sind mangels größerer Siedlungseinheiten im Einwirkungsbereich jedoch nicht vorhanden.

Das Plangebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

## 5.6 Schutzgut Biotope und Arten

Die potentiell natürliche Vegetation ist im Plangebiet ein Eschen-Erlen-Sumpfwald im Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald, örtlich mit Stieleichen-Eschen-Ulmen-Auenwald.

Die Realvegetation innerhalb des Plangebiets ist weitgehend gekennzeichnet von intensiver Ackerbewirtschaftung (s. Bestandsplan, Anlage 1).

Im Südwesten schließen direkt weitere ackerbauliche Flächen an. In südöstlicher und nordöstlicher Richtung grenzt eine Grünfläche mit Baum- und Strauchbestand an, der den Gleiskörper der Bahnlinie Ulm – Friedrichshafen in Dammlage säumt. Nördlich begrenzt das Plangebiet die Kreisstraße 7523 zwischen Achstetten und Ersingen, die zum Plangebiet hin von einer Baum- und Strauchsicht begleitet wird. Im Nordwesten grenzt ein Weg an das Plangebiet, der bis zur Höhe der Einfahrt des benachbarten Hundeschlittenfahrt - Service als asphaltierter Erschließungsweg dient und im weiteren Verlauf als wassergebundener Wirtschaftsweg gestaltet ist.

### Schutzgebiete

Im Umfeld des Plangebiets findet sich nordwestlich ( in 3 km Entfernung) das FFH Gebiet Nr 7625311 „Donau zwischen Munderkingen und Ulm und nördliche Iller“ und östlich (2 km Entfernung) das FFH-Gebiet Nr. 7825311 „Rot ,Bellmonter Rottum und Dürnach“.

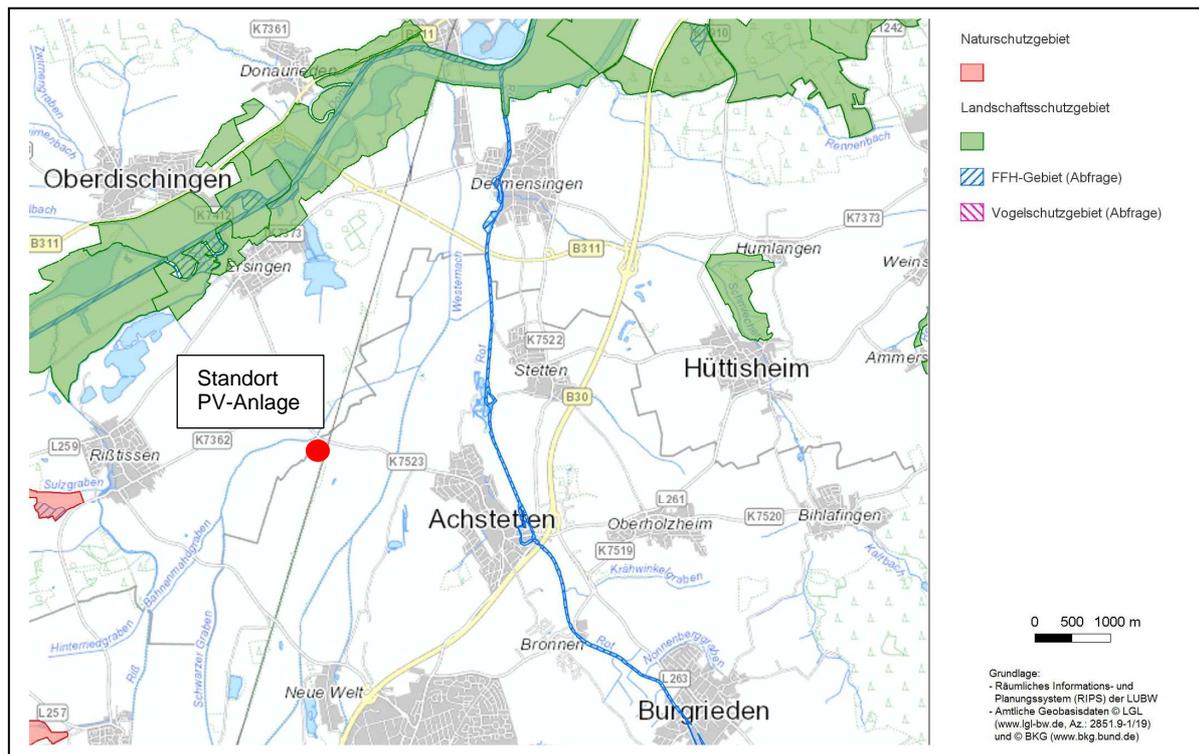
Im Westen des Planungsgebietes befindet sich in mehr als 3 km Entfernung das Naturschutzgebiet Nr. 4.289 „Sulzwiesen - Lüssenschöpfle“

Schutzzweck des NSG „Sulzwiesen – Lüssenschöpfle“ ist die bis heute unverbaute Au Landschaft im ehemaligen Überschwemmungsbereich der Donau und Riß als Lebensraum von Amphibien, Schmetterlingen, Libellen, Wiesen-, Feldgehölz-, Auwald- und Röhrichtbrütern und damit auch die Nahrungsgründe ansässiger Storchenpaare (Griesingen/Schulhaus) und ferner einen überregional bedeutenden Rast- und Nahrungsraum für Zugvögel zu erhalten, das Offenland vor Umbruch, Aufforstung und anderen Nutzungsintensivierungen zu schützen

bzw. Nutzungsveränderungen in Anpassung an den Lebensraum der aufgeführten Arten steuern zu können, das Gebiet als integralen Bestandteil einer landesweiten Biotopvernetzung und Landschaftsentwicklung zu erhalten und die landschaftsprägende Eigenart der Aue als Relikt der früheren Wirtschaftsweise und ihren landeskulturellen Wert zu bewahren. Schutzziel ist es, den Lebensraum der aufgeführten Arten möglichst zu verbessern und die Freizeitnutzung im dadurch bedingten Maße steuern zu können.

Die im Nordwesten und Norden gelegenen Landschaftsschutzgebiete werden durch ihre Entfernung zum Plangebiet als nicht relevant eingestuft und daher keiner genaueren Prüfung unterzogen.

Übersicht FFH- und Landschaftsschutzgebiete (Quelle Kartendienst LUBW)

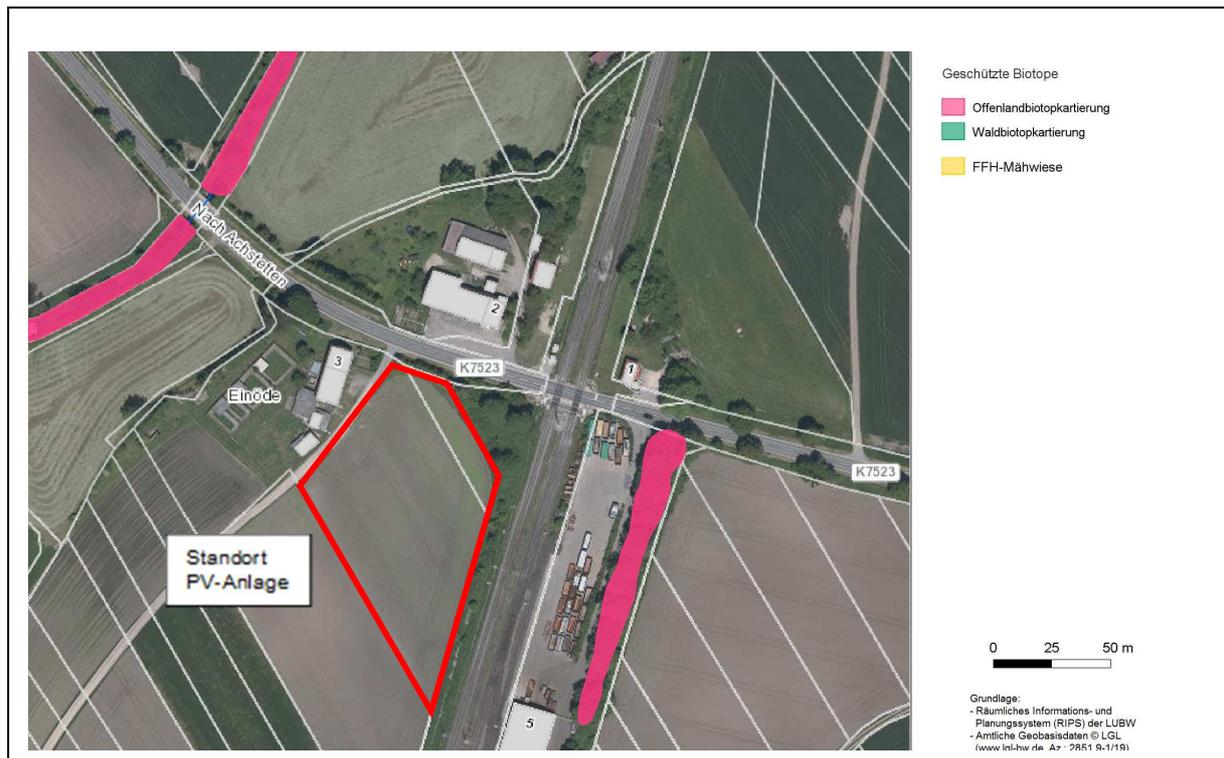


Innerhalb des Plangebiets und unmittelbar angrenzend befinden sich keine geschützten Flächen. Nahegelegene geschützte Biotop sind:

- Biotop Nr. 177254253088: Begleitgehölz am Rauglen südöstl. Ersingen (Entfernung 100 m)
- Biotop Nr. 177254260034: Feldgehölze beim Bahnhof Rißtissen (Entfernung 60 m)

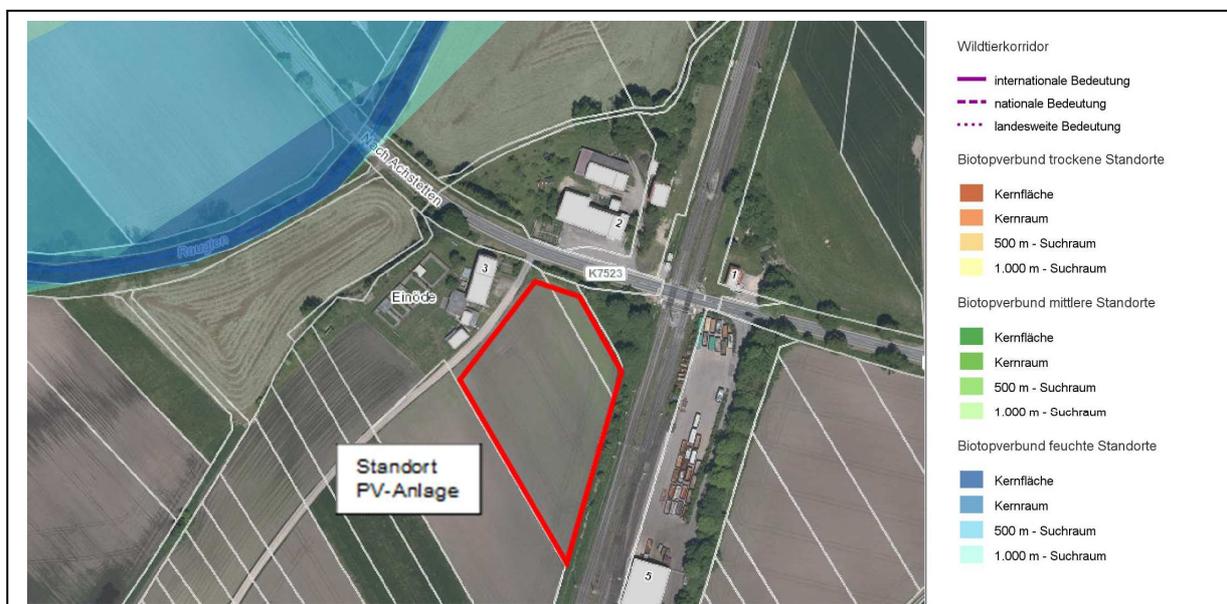
Biotop nach Anlage 2 §33 Abs.1 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg ist die Feldgehölzfläche nordöstlich und östlich des Planungsgebietes.

FFH Mähwiesen sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht kartiert (Quelle LUBW Kartendienst)



### Biotopverbund feuchter Standorte

Nordwestlich des Plangebiets in ca. 100 m Entfernung befindet sich der Rauglen-Bach, der als Kernfläche ausgewiesen ist. Weiter nordwestlich des Rauglen finden sich flächige Kern- und Suchräume. Ein Biotopverbund mittlerer oder trockener Standorte ist im Plangebiet und dessen Umfeld nicht relevant. (Quelle: LUBW Kartendienst)



### Besonderer Artenschutz

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es ist verboten (red. gekürzte Wiedergabe):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten ...
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören....
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Der Betrachtungsraum umfasst das Plangebiet. Darüber hinaus wird das Umfeld

- im Nordwesten bis zum Wirtschaftsweg,
- im Norden bis zur Kreisstraße 7523,
- im Osten bis zum Gleiskörper der Bahnstrecke Ulm – Friedrichshafen,
- im Südwesten bis zum Rand des Plangebietes

betrachtet.

Reptilienvorkommen sind vor allem im Bereich zwischen Bahnkörper und Ostgrenze des Plangebietes zu untersuchen, von wo sie ins Plangebiet bzw. in die Baustelle einwandern könnten.

Die Beurteilung erfolgt aufgrund einer Strukturanalyse des Untersuchungsgebietes mit einmaliger Ortsbesichtigung am 20.Juni 2023 und ergänzenden Angaben der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, betrachtet werden die Arten der FFH Richtlinie Anhang II und VI.

### Fledermäuse und sonstige Säugetiere

Aufgrund fehlender Habitate kann eine Betroffenheit von Fledermäusen mit hinreichender Sicherheit im Plangebiet selbst ausgeschlossen werden. In den angrenzenden Feldgehölzstrukturen sind Vorkommen möglich. Alle anderen Säugetierarten kommen aufgrund der Habitatstruktur oder laut den Angaben der Verbreitungskarten der LUBW im Plangebiet nicht vor und können somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### Kriechtiere (Reptilien)

Auf der überplanten Fläche ist aufgrund der am Bahndamm vorhandenen Habitate mit Kriechtieren, insbesondere mit Zauneidechsen zu rechnen.

### Lurche (Amphibien)

Sehr theoretisch könnten Amphibien im Landlebensraum oder beim Durchwandern vom oder zum Laichplatz im Herbst bzw. Frühjahr vorkommen. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit mangels benachbarter Fortpflanzungshabitate verschwindend gering. Insofern sind verbotstatbeständige Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

### Fische, Käfer, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Schnecken und Muscheln

Für keine dieser Arten gibt es auf der überplanten Fläche geeignete Habitate, oder das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb der bekannten und derzeit anzunehmenden Verbreitungsgebiete dieser Arten. Raupenfutterpflanzen für die Schmetterlings-Arten sind nicht vorhanden. Bezüglich aquatischer Organismen können Auswirkungen (Einträge) auf Gewässer ausgeschlossen werden.

Insofern sind Vorkommen und damit erhebliche Beeinträchtigungen aller Arten dieser Artengruppe mit Sicherheit auszuschließen.

### Gefäßpflanzen

Auf der überplanten Fläche gibt es keine geeigneten Habitate für streng geschützte Gefäßpflanzen, d.h. Vorkommen und verbotstatbeständliche Betroffenheiten aller Arten dieser Artengruppe sind sicher auszuschließen.

### Vögel

Auf der überplanten Fläche sind Brutaktivitäten aufgrund fehlender Habitate auszuschließen. Die Feldlerche als Bodenbrüter ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen, da sie offenes Gelände benötigt, der Standort aber dreiseitig von Gebäude- bzw. Heckenstrukturen umgeben ist. Die Plangebietsfläche kann von Vögeln als Nahrungshabitat genutzt werden. Die angrenzenden Feldgehölzstrukturen bieten geeignete Nahrungs- und Bruthabitate für Vögel.

### Schutzgutbewertung

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes finden sich in den nordwestlich und westlich angrenzenden Feldgehölzen und am Bahndamm Flächen und Strukturen mit hoher Bedeutung für das Schutzgut. Die intensiv bewirtschafteten Flächen innerhalb des Plangebiets sind für das Schutzgut nur von geringer Bedeutung.

Die quantitative Bewertung der Flächen erfolgt auf der Grundlage der Ökokontoverordnung im Abschnitt 9 des Umweltberichtes.

## 5.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungspotential

Durch die ebene Topografie ist das Plangebiet in seiner Lage nicht exponiert und durch die dreiseitige Einfassung durch Gehölze und erhöhte Bahn- und Verkehrsstruktur mit begleitendem Bewuchs durch Bäume und Sträucher optisch weitestgehend abgeschirmt. Lediglich von Süden auf dem Wirtschaftsweg kommend, ist die Fläche einsehbar, fällt aufgrund der ebenen Topografie aber kaum ins Auge.

Die Bahntrasse verläuft im unmittelbaren Bereich des Vorhabengebietes auf einem Damm und hinter Feldgehölzbeständen, die zumindest im Sommer so hoch sind, dass auch von dort aus nur in geringem Maß Einsehbarkeit besteht.

Insgesamt besteht am Standort bereits eine technische Überformung der ursprünglichen Landschaft durch die vorhandene Verkehrsinfrastruktur, insbesondere durch den Bahndamm mit zugehörigen Fahrdrähten, die Kreisstraße 7523 und benachbarte Siedlungen

## 5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmalgeschützte Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Das Plangebiet ist für die landwirtschaftliche Produktion von allgemeiner Bedeutung.

Die nördlich und nordwestlich angrenzenden Feldfluren bedürfen zur Sicherung der ertragsorientierten Bewirtschaftung einer Haftungsfreistellung gegenüber über Schäden aus Windwurf oder Beeinträchtigungen durch Verschattung an der PV – Anlage.

## 5.9 Schutzgut Mensch

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich einzelne Wohn- und Arbeitstätten, sowie ein Vereinsheim der Motorradfreunde Riedtal mit Anspruch auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs.6 Nr.1 Baugesetzbuch. Hierzu zählen neben dem Anspruch auf Lärmschutz auch Immissionen von Schadstoffen, Lichtverschmutzungen, Erschütterungen, Wärme- und sonstige Strahlungen und gegebenenfalls weitere Belästigungen. Durch den Bau und den Betrieb der PV-Anlage sind, außer den während der Bauzeit auftretenden Belästigungen durch Lärm und eventuelle Erschütterungen, keine dauerhaften Beeinträchtigungen zu erwarten. Das Umfeld ist durch den Standort des Containerdienstes südwestlich der Bahnlinie akustisch vorbelastet. Durch die Verwendung von matten Modulen ist eine Blendwirkung weitgehend ausgeschlossen.

## **6 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen im Plangebiet**

### **6.1 Bodenschutz**

Mit Ausnahme der kleinflächigen Überbauung für die Wechselrichter bleibt die obere Bodenschicht als Vegetationsfläche erhalten. Notwendige Zufahrten zur Errichtung und Wartung der Anlage erfolgen über eine gegebenenfalls schotterverstärkte Grasnarbe ohne Oberflächenversiegelung. Die Solarpaneele werden auf Ramppfählen montiert, die keiner weiteren Fundamentierung bedürfen. Transport und Einbringung der Ramppfähle und Paneele erfolgt unter Beachtung der Bodenschutzvorschriften (Verdichtungsschutz). Hierfür wird auf Großgerät verzichtet und das Gebiet nur bei ausreichender Bodenabtrocknung oder Auslegen von Schutzmatten befahren. Aufgrund dieser Maßnahmen wird, die durch den Aufbau der Solarpaneele verursachte, vorübergehende Bodenverdichtung auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben.

Nach Nutzungsende besteht für die PV-Freiflächenanlage eine Rückbauverpflichtung, die hinsichtlich der Bodenverhältnisse eine vollständige Wiederherstellung der ursprünglichen Verhältnisse erwarten lässt.

### **6.2 Gewässerschutz**

Niederschlagswasser von den Solarpaneelen und den Technikgebäuden wird unmittelbar im Traufbereich dezentral über die Oberbodenpassage versickert. Es erfolgt keine konzentriert punktuelle Einleitung in den Untergrund und keine Entwässerung in benachbarte Flächen oder Vorfluter.

### **6.3 Klimaschutz**

Die Umwandlung der Sonnenenergie in elektrische Energie mindert die potentielle Wärmeabstrahlung der Solarpaneele. Photovoltaik mindert den Verbrauch fossiler und allgemein klimabelastender Energieträger.

### **6.4 Biotop- und Artenschutz**

Zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung können die Nutzflächen nur zu etwa 45 % von den Solarpaneelen überstellt werden. Somit bleiben ca. 55% der Fläche vollständig der natürlichen Witterung ausgesetzt. An deren Rändern entstehen durch Übergangszonen Flächen mit vielfältigeren Standortbedingungen als die bisherige landwirtschaftliche Nutzung es ermöglichte, sodass eine höhere Artenvielfalt zu erwarten ist. Zur Förderung einer artenreichen Wiesenvegetation mit Bedeutung für die Insekten-, Boden- und Avifauna wird eine entsprechende Grundausstattung mit autochthonem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 17 (südliches Alpenvorland oder angrenzende Region) festgesetzt. Für den Fall, dass für dieses Ursprungsgebiet keine Saatgutmischungen erhältlich sind, kann auf Saatgutmischungen aus dem Ursprungsgebiet 16 ausgewichen werden. Zur Ansaat wird eine salzverträgliche Bankettmischung mit 50% Blumenanteil festgesetzt.

Eine andauernde Selbsterneuerung wird durch Schafbeweidung oder durch eine einschürige Mahd zwischen Mitte Juli und Mitte August mit Abfuhr des Schnittguts gewährleistet. Während der ersten drei Jahre sind zusätzliche Maßnahmen zur Aushagerung möglich. Jeweils etwa 20% der Fläche sollten im Wechsel als überjährige Brachfläche belassen werden. Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind zu untersagen

Die im Bebauungsplan vorgeschriebene Pflanzfläche ist mit autochthonen, standortgerechten und einheimischen Gehölzen aus der im Bebauungsplan vorgeschlagenen Liste zu bepflanzen. Die Pflanzgebotsfläche ist außerhalb der Einzäunung der Module anzulegen. Es werden matte Module verwendet, um den Eindruck einer Wasseroberfläche für Vögel zu vermeiden.

Die Bodenfreiheit (10-15 cm) und Bauart der Zäune (z.B. Maschendraht mit Stahlprofilen) ermöglichen die uneingeschränkte Einwanderung und Durchwanderung aller im Planungsraum vorkommenden Kleinsäugerarten, Reptilien und Amphibien.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG werden folgende Maßnahmen Bestandteil der Planung:

1. Vorbereitung des Baufeldes und Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit (1.Oktober bis 28.Februar). Nach vorhergehender Überprüfung auf Gelege in den angrenzenden Habitaten durch die ökologische Baubegleitung können bei negativem Befund Bautätigkeiten auch in der Zeit vom 15.August bis 31.September und vom 1. bis 31.März stattfinden.
2. Einhaltung eines Mindestabstandes für Baustelleneinrichtungsflächen oder Wechselrichterstandorte von den Gehölzen: 10 m.
3. Rechtzeitige Errichtung eines Reptilienschutzzaunes (Anfang April) zur Vermeidung von Einwanderung in das Plangebiet
4. Maßnahmensicherung durch ökologische Baubegleitung

### **6.5 Landschaftsbild / Erholungspotential**

Pflanzgebote am südwestlichen Rand schirmen die aufgeständerten Paneele gegenüber dem begleitenden Wirtschaftsweg (= Wanderweg) ab. Dazu wird entlang der südwestlichen Grenze ein Gehölzstreifen mit Sträuchern etabliert, der die harte Grenzlinie des notwendigen Zauns zu den angrenzenden Feldern dämpft und eine weite Sichtbarkeit aus südlichen Richtungen verhindert. Die Pflanzung erfolgt außerhalb des Zaunes. Um Blendwirkung und auffällige Reflektionen zu verhindern werden matte Module verwendet.

### **6.6 Kultur- und Sachgüter**

Die in Abschnitt 7.1 beschriebenen Maßnahmen zum Bodenschutz und die Rückbauverpflichtung nach Nutzungsende ermöglichen eine uneingeschränkte Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Bodennutzung.

Aufgrund des geringen Abstands der Feldgehölze an der Nord- und Nordostgrenze des Plangebiets kann es zu geringen Leistungseinschränkungen (Verschattung) und Schäden durch Windwurf kommen, ein Haftungsausschluss der Bahn (Besitzerin der Feldgehölz-Flächen) für Schäden und Beeinträchtigungen gegenüber dem Betrieb der Fotovoltaikanlage sollte vereinbart werden.

## **7 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung dieser Planung**

Die nachfolgenden Prognosen beschreiben die Wirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der in den Festsetzungen enthaltenen Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild. Eine abschließende qualitative und quantitative Bewertung des Eingriffs erfolgt im Abschnitt 9 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz“.

### **7.1 Boden**

Der Aufbau der Solarpaneele bedingt vorübergehende Bodenverdichtungen, die auf ein Mindestmaß beschränkt und ohne nachhaltige Wirkung bleiben.

Die Umwandlung der Vegetationsdecke von zeitweise offenen Ackerflächen in artenreiche Wiesengesellschaften bedingt eine Entlastung der Böden durch den Wegfall von Dünger- und Biozideinsatz und der wiederkehrenden Verdichtung bei der Boden- und Fruchtbearbeitung. Die Gefahr der Bodenerosion (z.B. bei Maisanbau) entfällt, dank einer dauerhaften Vegetationsdecke.

Lediglich durch die Wechselrichtergebäude und deren Zufahrten sind geringe Eingriffe in das Schutzgut Boden zu erwarten, die in die Eingriffs- Ausgleichsbilanz in Abschnitt 10 des Umweltberichtes einfließen.

### **7.2 Wasser**

Innerhalb der mit Solarpaneelen und Technikgebäuden überbaubaren Flächen finden kleinräumige Veränderungen des Bodenwasserhaushalts statt. An den Abtropfrändern der

Paneele werden sich Bereiche erhöhter Bodenfeuchte ausbilden. In den Kernbereichen unter den Paneelen entwickeln sich Bereiche sehr geringer Bodenfeuchte. Dazwischen entstehen fließende Übergangszonen. Die mikroklimatisch somit erweiterten, unterschiedlichen Feuchtzonen bieten mehr Pflanzen- und Tierarten Lebensräume und kommen dem Arten- und Biotopschutz zugute. Die Neigungen der Paneele bedingen eine Verteilung des abtropfenden Niederschlagswassers vom Rand der nach Süden geneigten Paneele in die Fläche unter den Paneelen.

Erhebliche und/oder nachhaltige Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt sind auszuschließen. Der Grundwasserschutz und Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

### **7.3 Klima**

Das Planvorhaben setzt, bedingt durch die Errichtung der harten Oberflächen, eine erhöhte Wärmeabstrahlung gegenüber den bisherigen landwirtschaftlichen Nutzflächen ab, die durch die Umwandlung der Lichtenergie in elektrische Energie jedoch teilweise kompensiert wird. Da keine Belastungen des Klimahaushalts benachbarter Siedlungen zu erwarten sind, kann die erhöhte Wärmerückstrahlung im Plangebiet im vorliegenden Fall als unerheblich eingestuft werden.

Die Art der Energiegewinnung aus Solarstrom mindert potenzielle Klimabelastungen durch den Ersatz fossiler Primärenergie.

### **7.4 Biotop- und Artenschutz**

Das Vorhaben bedingt die Umwandlung von Wirtschaftsgrünland zu artenreichen Wiesenkomplexen unterschiedlicher Bodenfeuchte innerhalb der mit Solarmodulen überbaubaren Flächen. Diese Änderung bewirkt eine Aufwertung der Flächen für das Schutzgut. Biozideinsatz entfällt für die Dauer der Photovoltaiknutzung.

Die Wartung der Module bedingt vorübergehende und kurzzeitige Störungen, die die Intensität einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung nicht überschreiten und somit zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Die Kleintierdurchgängigkeit bleibt aufgrund der festgesetzten Bodenfreiheit für die Zaunanlagen erhalten.

Die Pflanzgebote für Sträucher erhöhen die Artenvielfalt. Die Ansaat mit Wildblumenanteil von 50% auf der gesamten Fläche schafft neben der Steigerung der Pflanzenvielfalt Lebensräume und Teilhabitate für Insekten und Vögel.

Die Auswirkungen auf den Biotop- und Artenschutz fließen in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Abschnitt 9 des Umweltberichtes ein.

#### **Besonderer Artenschutz**

Bei Berücksichtigung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen können Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

### **7.5 Landschaftsbild / Erholungspotential**

Das Vorhaben bedingt eine weitere (zusätzlich zu Bahnlinie und Containerdienst) technische Überformung des Landschaftsraumes, der im weiteren Umfeld bisher von überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung geprägt ist. Freiflächenfotovoltaikanlagen werden als Energielieferanten künftig - ebenso wie Windkraftanlagen - die gewandelten Siedlungsformen, Infrastrukturanlagen und Landnutzungsformen für künftige Generationen als Teil der kulturellen Identität und des landschaftlichen Leitbildes prägen. Die Einbettung in die umgebenden Infrastruktur- und Geländestrukturen (Kreuzungspunkt Straße / Bahndamm und die begleitenden Feldgehölze und Baumreihen, wie die Fichtenreihe an der K 7523), mildert den Eingriff ins Landschaftsbild erheblich ab, ebenso wie die topografisch günstige Lage in der Ebene. Die Einsehbarkeit vom erhöhten Bahndamm aus ist durch die Graben- und Feldstruktur zwischen Plangebiet und der Südbahn minimiert. Das an der südwestlichen Flanke des Plangebietes vorgesehene Pflanzgebot kompensiert den Eingriff im jahreszeitlichen Gesamteindruck nur teilweise (fehlende Eingrünung im Winterhalbjahr).

Insgesamt bedingt das Vorhaben einen leichten Eingriff in die Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes, der durch die Überkompensation, die durch die natürlichere Bewirtschaftungsform entsteht, ausgeglichen wird.

### **7.6 Kultur- und Sachgüter**

Im Plangebiet befinden sich keine ausgewiesenen Denkmäler.

Die landwirtschaftliche Produktion wird aus dem Vorhabengebiet vorübergehend vollständig verdrängt. Die verbleibende Bewirtschaftung auf den Flächen hat reinen Pflegecharakter, der jedoch zur Verbesserung der Bodenqualität beiträgt. Nach Rückbau der Anlage stehen die Flächen des Plangebiets (mit Ausnahme der zu geschützten Biotopen entwickelten Gehölzpflanzungen) der landwirtschaftlichen Produktion wieder wie zuvor zur Verfügung.

### **7.7 Mensch**

Erhebliche Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Lärm oder andere Emissionen können ausgeschlossen werden bzw. bleiben auf den kurzen Zeitraum zur Errichtung der Anlage beschränkt. Den Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsfunktion durch die Veränderung des Landschaftsbildes steht das Angebot einer höherwertigen und vielfältigeren Flächenstruktur mit Raum für mehr biologische Vielfalt gegenüber, bedingt durch den Übergang von intensiv genutzter Ackerfläche zu extensiver Grünfläche.

## **8 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung dieser Planung**

Nutzungsänderungen sind nicht zu erwarten. Die landwirtschaftliche Produktion bleibt wie bisher erhalten. Das Landschaftsbild bleibt ungestört und ohne technische Überlagerung erhalten.

## 9 Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

Die Bewertung des Eingriffs in den Boden- und Wasserhalt, sowie das Schutzgut Arten und Biotope erfolgt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010.

Tabelle 1: Bewertung des Bestands innerhalb des Plangebietes

Wertgebendes Element	Bodenwertstufe	Biotop Typ Nr.	Ökopunkte je m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Ackerfläche	2	37.11	Biotop 4 Boden 8	6.490	77.880
Feldgehölz mittlerer Standorte	2	41.22	Biotop17 Boden 8	80	2.000
Summe				6.570	79.800

Tabelle 2: Bewertung nach Umsetzung des Vorhabens

Wertgebendes Element	Bodenwertstufe	Biotop Typ Nr.	Ökopunkte je m <sup>2</sup>	Fläche m <sup>2</sup> **)	Ökopunkte
Fettwiese mittlerer Standorte, (außerhalb des Zaunes)	2	33.41	Biotop 13 Boden 8	480	10.080
Fläche für Fotovoltaik (ohne Gebäude, Nebenflächen, Schotterwege) Fettwiese mittlerer Standorte strukturreich z.T. mit stark eingeschränkter Bewitterung	2 Im Mittel	33.41	Biotop 10,7 *) Boden 8	5.050	94.435
Gebäude und Gebäudenebenflächen	0	60.10 60.20	Biotop 1 Boden 0	100	100
Schotterwege	AW 0,5 FP 0,5 NB 0,0	60.23	Biotop 2 Boden 1,33	300	999
Feldgehölz mittlerer Standorte, Bestand	2	41.22	Biotop 17 Boden 8	80	2.000
Feldgehölz aus heimischen Sträuchern Pflanzgebot Flurstück 132/1	2	41.22	Biotop 14 Boden 8	560	12.320
Summe				6.570	119.934

AW = Ausgleichkörper im Wasserkreislauf, FP = Filter- und Pufferfunktion, NP = natürliche Bodenfruchtbarkeit.

\*) Durchschnittswert innerhalb der Fläche für Fotovoltaik gemäß nachfolgender Berechnung:

Gesamtfläche Photovoltaik =	5.060 m <sup>2</sup> =	100%
Kernbereich unter Modulen (2,0 m breit) =	1.680 m <sup>2</sup> =	33% mit 8 ÖP/m <sup>2</sup>
Übergangsbereich unter Modulen (1,30 m breit) =	1.120 m <sup>2</sup> =	22% mit 10 ÖP/m <sup>2</sup>
Vollständig außerhalb der Module =	2.260 m <sup>2</sup> =	45% mit 13 ÖP/m <sup>2</sup>
Daraus errechnet sich ein Mittelwert für die Gesamtanlage von		10,7 ÖP/m <sup>2</sup>

\*\*\*) Flächen angenommen auf Basis des Modulbelegungsplans (Entwurf) und überschlägiger Einschätzung

Das Planvorhaben bedingt innerhalb des gesamten Geltungsbereiches für die Schutzgüter Boden, Bodenwasserhaushalt sowie Arten und Biotope eine Überkompensation von (119.934 – 79.800=) 40.134 Ökopunkten.

Die Überkompensation kann als Ersatz für die technische Überformung des landwirtschaftlich geprägten und von störenden technischen Einbauten bisher weitgehend unberührten

Landschaftsraumes herangezogen werden (Eingriff in Landschaftsbild und Erholungsfunktion), die in der Eingriffsbewertung nach Ökopunkten nicht abgebildet wird.

Nach Rückbau der Fotovoltaik-Module steht das Plangebiet mit Ausnahme der Pflanzgebotsflächen für Gehölze (dort werden sich geschützte Biotope entwickelt haben) wieder der Pflanzenproduktion zur Verfügung. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist dann nicht mehr gegeben und Kompensation somit nicht mehr erforderlich.

Der aus den Pflanzgebotsflächen herrührende Teil der Überkompensation kann bei Erhalt der damit geschaffenen Strukturen dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Der aus der Nutzungsintensivierung herrührende Teil der Überkompensation verfällt bei Reaktivierung der ackerbaulichen Nutzung oder kann bei Erhalt der extensiven Wiesenbewirtschaftung dann ebenfalls dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

## **10 Monitoring - Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen**

Die Wirksamkeit der Ansaat hinsichtlich der Pflanzenentwicklung, des Habitatangebotes und der Unterdrückung ackerbaulich störender Fremdvegetation ist zu überprüfen und jährlich zu dokumentieren.

Weitere Überwachungsmaßnahmen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar. Falls dennoch erforderlich, wird die Gemeinde als Maßnahmenträger und Träger des Monitorings durch die Behörden gemäß §4 Abs. 3 BauGB unterrichtet.

### Anlagen

Anlage 1: Bestand M 1:1.000

Anlage 2: Realisierung M 1:1000

Aufgestellt:  
Angela Seher / 19.10.2023

Irsch – Rauh - Partner  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Sandstraße 12 / 89231 Neu-Ulm  
Tel 0731 / 980 993 96