

## B. Umweltbericht

### 1 Scoping

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.

Im Scopingtermin am 05.04.2017 grenzten Vertreter der Energie Baden-Württemberg (im Folgenden abgekürzt mit "EnBW"), des Landratsamts Biberach (Raumordnung, Naturschutz, Landwirtschaft, Forst, Wasserwirtschaft), sowie des Büros für Stadtplanung Zint & Häußler mit dem Büro für Landschaftsplanung und Artenschutz Dr. Andreas Schuler aus Neu-Ulm und dem Landschaftsarchitekturbüro Schmid & Rauh das Vorhaben räumlich und inhaltlich ab.

#### Raumordnung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Ingoldingen muss im Parallelverfahren geändert und bis zur möglichen Rechtskraft des Bebauungsplanes den Planstand der abgeschlossenen frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3.1 und § 4.1 BauGB erreicht haben.

#### Naturschutz / Landwirtschaft

Es wird darauf hingewiesen, dass derzeit Handlungsempfehlungen für die Ermittlung des Biotopwertes extensiv bewirtschafteter Grünflächen im Umfeld und unter Fotovoltaikmodulen erarbeitet werden, die Beachtung finden sollen. Trotz topografisch günstiger Einbettung soll auch der Südrand des Plangebiets in landschaftsgestaltende Strukturen eingebettet werden. Um keine über die Fotovoltaiknutzung hinausreichenden dauerhaften Strukturen zu etablieren (Zerschneidung der künftig wieder landwirtschaftlich genutzten Flächen), wird entlang der südlichen Plangebietsgrenze die Einrichtung eines Blühstreifens angeregt. Hinweise zur Zusammensetzung und Pflege der Blühstreifen sind erwünscht um beeinträchtigenden Samenflug auf die benachbarten Ackerflächen zu vermeiden.

Die uneingeschränkte Erreichbarkeit der südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen muss gewährleistet sein.

#### Artenschutz

Der im Scopingpapier der ENBW vom 5.4.2017 vorgeschlagenen Vorgehensweise hinsichtlich des Untersuchungsumfangs und der Methodik der SaP wird grundsätzlich zugestimmt. Untersuchungsumfang, Methodik und Ergebnisse werden im Umweltbericht zusammenfassend dargestellt.

Es wird auf die Notwendigkeit kleintiergängiger Zäune und den konservativen Ansatz hinsichtlich der Bewertung der Bruthabitate für die Feldlerche (keine Annahme von Bruthabitaten unter und im Umfeld von Fotovoltaikmodulen) hingewiesen.

#### Bodenschutz

Veränderungen der Bodengestalt (Topografie) sind zu vermeiden und Bodenverdichtungen zu minimieren. Dem wird gemäß Darstellung der ENBW durch die Bauweise mit gerammten Stahlpfählen ohne Bodenaushub und Veränderung der Bodenoberfläche Rechnung getragen. Wegebefestigungen werden nur in geringem Umfang zu dauerhaften Erreichbarkeit der Technikeinhausungen erforderlich sein (Gras/Schotterwege). Leitungsgräben sind nur zum Anschluss der Modulreihen an die Technikeinhausungen und zum Netzanschluss erforderlich. Letzterer befindet nahegelegen im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftsweg. Auf mögliche Schadstoffeinträge in den Boden aus den verzinkten Pfählen wird hingewiesen.

#### Forstwirtschaft

Eine ordnungsgemäße Bewirtschaftung der westlich angrenzenden Waldflächen einschl. deren Erschließung ist zu gewährleisten. Bei Unterschreitung des Waldabstands von 30 m ist der Haftungsverzicht gegenüber Schäden aus der Waldbewirtschaftung (Windwurf, Verschattung) vom Anlagenbetreiber zu erklären.

## 2 Kurzdarstellung des Vorhabens

Die EnBW plant als Vorhabenträgerin im Sinne von § 12 Abs. 1 BauGB die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-Anlage) auf den Flurstücken 132/1 Teilfläche, 95 Teilfläche und 93/5 Teilfläche der Gemarkung Hervetsweiler. Die gesamte Fläche umfasst ein Gebiet von ca. 5,6 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 unweit des Plangebiets das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 46 "Federsee, Oberes Rißtal, Steinhauser- bzw. Reichenbacher Ried, Taubried" aus. Für den Baden-Württembergischen Teil der Region handelt es sich hierbei lediglich um einen Vorschlag aus der Sicht der Regionalplanung für die Ausweisung zusätzlicher Schutzgebiete ohne weiteren Rechtsstatus (Quelle: Reg. Plan B I.2 S.44).

### Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Bad Schussenried/ Ingoldingen stellt innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Fläche für die Landwirtschaft dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren entsprechend geändert. Eine strategische Umweltprüfung (Standortvergleich im Gemeindegebiet) erfolgt im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung.

## 4 Bearbeitungsmethodik

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

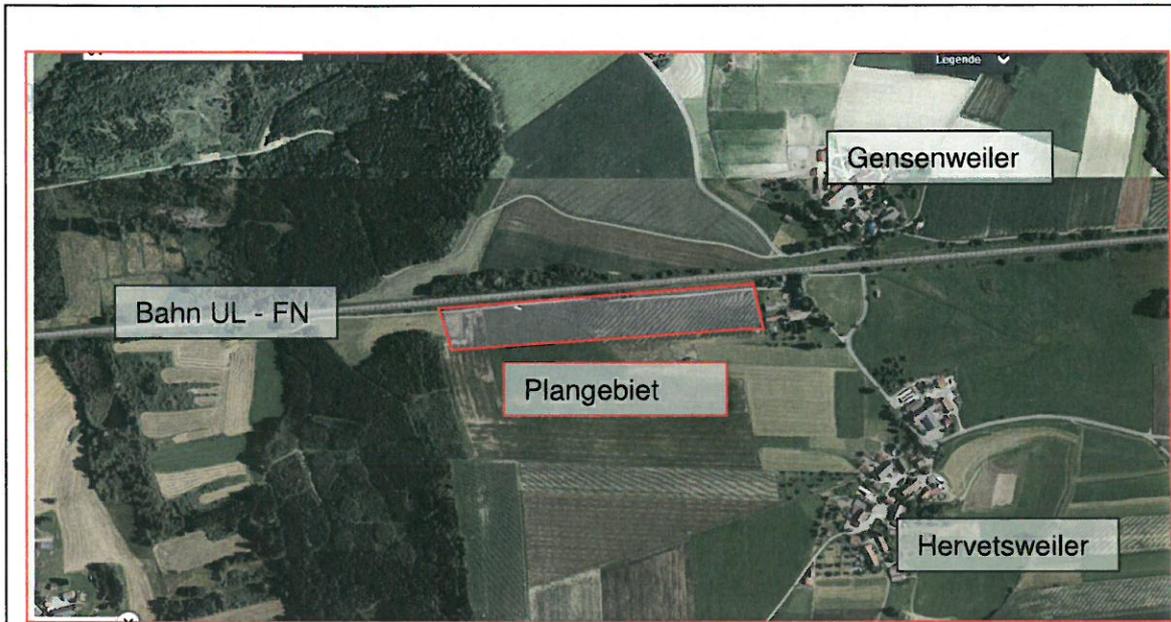
In der Umweltprognose werden die Auswirkungen, getrennt nach Schutzgütern, qualitativ beschrieben und bewertet. Planerische Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verminderung und zum Ausgleich fließen in diese Bewertung ein. Zusammenfassend wird zunächst die Eingriffsrelevanz auf das jeweilige Schutzgut festgestellt.

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, begründet durch die nördlich benachbarte Südbahnlinie zwischen Ulm und Friedrichshafen, innerhalb des für Freiflächen – Fotovoltaikanlagen allgemein zulässigen 110 m breiten Streifens.

Es liegt im Naturraum "Oberschwäbisches Hügelland" auf einer Höhenlage zwischen 570 und 574 müNN nordwestlich der Ortslage von Hervetsweiler.

Der westliche Teil des Plangebiets ist Teil einer deutlich ablesbaren abflusslosen Talsenke, in deren Tiefpunkt, im Süden außerhalb des Plangebiets ein flacher Tümpel mit dauerhafter Wasserführung anzutreffen ist. Der östliche Plangebietsteil ist Teil einer flachen nach Norden auslaufenden Kuppe.

Nördlich außerhalb des Plangebiets verläuft in ca. 30 m Entfernung die 2 gleisige Bahnlinie. Östlich befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft das nur noch zeitweise bewirtschaftete Ausflugsrestaurant "Zur frohen Aussicht". Im Westen begrenzen Waldflächen das Plangebiet, nach Süden noch leicht ansteigend weitere Feldfluren.

### 5.2 Schutzgut Boden

Ausgangsgestein der Bodenbildung im Naturraum sind lt. Bodenkarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg würmzeitliche, schluffig-sandige und oberflächennah äolisch beeinflusste Beckensedimente.

Die Topografie bedingt innerhalb des Planungsgebiets unterschiedliche Bodenverhältnisse.

In der abflusslosen Senke der westlichen Hälfte, Kartiereinheit U 143, haben sich aus den schluffig-tonigen Beckensedimenten Gleyböden mit Niedermoortorfaufgabe entwickelt, im östlich höher gelegenen Teil, Kartiereinheit U 70, Parabraunerden aus schluffig-sandigen Beckensedimenten.

Die Moorkarte weist innerhalb des Plangebiets und südlich nahegelegenen je 1 kleinflächiges Anmoor aus (s. Bestandsplan).

Im Plangebiet sind folgende Bodenarten (Grünland- bzw. Ackerschätzungsrahmen) anzutreffen:

Flurstück 132/1 = Grünland - L-2-b-2,

Lehm mit wenig humusreicher Krume in mittlerer Klimastufe in frischer bis feuchte Lage ohne stauende Nässe

Flurstücke 93/5 = Acker – L-4-D

Lehm dilluvialer Herkunft der Zustandsstufe 4 (von 7)

Flurstücke 95 = Acker – sL-4-D

Sandiger Lehm dilluvialer Herkunft der Zustandsstufe 4 (von 7)

Dem Plangebiet werden hinsichtlich der ökologischen Bodenfunktionen folgende Wertigkeiten zugeordnet:

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AkiWas):

Flurstück 132/1 3 = hoch,

Flurstücke 93/5 und 95 2 = mittel,

Filter- und Pufferfunktion (FiPu):

Gesamtes Plangebiet 3 = hoch

Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NatBod):

Gesamtes Plangebiet 2 = mittel

Trägerfunktion für natürliche Vegetation (NatVeg) Gesamtes Plangebiet 8 (ohne Relevanz für die Gesamtbewertung)

Gesamtbewertung gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO):

Flurstück 132/1 2,67 (= 10,68 Ökopunkte/m<sup>2</sup>)

Flurstücke 93/5 und 95 2,33 (= 9,32 Ökopunkte/m<sup>2</sup>)

Den Gleyböden mit Niedermoortorfauflage der westlichen Hälfte werden geringe, den Parabraunerden aus schluffig-sandigen Beckensedimenten geringe bis mittlere Wasserdurchlässigkeiten zugeordnet.

Die Böden des Plangebietes werden zurzeit im westlichen Teil als Grünland und im östlichen Teil als Acker intensiv bewirtschaftet (s. Bestandsplan). Eine kleine Teilfläche am südöstlichen Plangebietsrand in einer flachen, wohl künstlich geschaffenen Senke (Tongrube, Sandgrube?) wird als Pferdekoppel beweidet. In der oben genannten Bodenkarte ist diese Fläche nicht eigens ausdifferenziert.

Das Schutzgut Boden ist insgesamt von hoher Bedeutung. Die quantitative Wertbestimmung fließt ein in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Abschnitt 10 des Umweltberichts. Die Gebietsgliederung in Niedermoorböden und Parabraunerden ist der Anlage 1 "Bestandsplan" zu entnehmen.

### 5.3 Schutzgut Wasser

#### Oberflächengewässer

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Südlich des Plangebietes befindet sich im Tiefpunkt der dortigen abflusslosen Senke (Toteisloch) ein Tümpel mit temporärer Wasserführung.

Bei Starkregen oder Schneeschmelze ist ein begrenzter Oberflächenabfluss in Richtung des außerhalb südlich des Plangebiets gelegenen Tümpels möglich.

#### Grundwasser

In der hydrogeologischen Karte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg wird das Plangebiet der hydrogeologischen Einheit Nr. 35 "Glazialsedimente" zugeordnet. Sie sind in der Regel Porengrundwasserleiter mit mittlerer bis mäßiger Durchlässigkeit und stark wechselnder Ergiebigkeit und Mächtigkeit.

Der Bereich um den oben beschriebenen Tümpel am südwestlichen Rand des Plangebiets ist in der genannten Karte aufgrund der Kleinflächigkeit nicht dargestellt, dürfte aufgrund der Topografie und der Erscheinung jedoch der im "Unteren Ried" westlich angrenzenden hydrogeo-

logischen Einheit 13, "Moorbildung" mit Torf z.T. bis häufig zersetzt und erdig, lokal schluffig-tonig, z. T. an der Basis mit Kalktuff- oder Wiesenkalklagen zuzuordnen sein. Im westlichen Teil des Plangebiets ist mit Übergangsformen der genannten hydrogeologischen Einheiten zu rechnen.

Das Plangebiet ist aufgrund des anzunehmenden Flurabstands als grundwasserfern anzusprechen. Die Flächen liegen in keiner Wasserschutzzone.

Das Schutzgut Grundwasser ist im Plangebiet von allgemeiner Bedeutung.

#### **5.4 Schutzgut Klima**

Das Plangebiet ist Freilandklimatop. Aufgrund der topografischen Verhältnisse sind Kaltluftansammlungen innerhalb der Senke im westlichen Plangebietsteil nicht auszuschließen, aufgrund der Kleinflächigkeit und geringen Tiefe der Senke jedoch kaum von ausgeprägter Bedeutung. Insgesamt ist der nur mit verstreuten Einzelgehöften bebaute Landschaftsraum im Umfeld des Plangebiets Kaltluftentstehungsgebiet. Siedlungsökologisch bedeutsame Ventilationsbahnen sind mangels größere Siedlungseinheiten im Einwirkungsbereich jedoch nicht vorhanden.

Das Plangebiet ist für das Schutzgut von geringer Bedeutung.

#### **5.5 Schutzgut Biotop und Arten**

Die potentiell natürliche Vegetation ist im höher gelegenen Teil des Plangebiets ein Waldmeister-Buchenwald und Eschen-Erlen-Sumpfwald im Tiefpunkt der Senke (Quelle Kartendienst LUBW).

Die Realvegetation innerhalb des Plangebiets ist weitgehend gekennzeichnet von intensiver Grünland bzw. Ackerbewirtschaftung (s. Bestandsplan). Im Südosten schneidet das Plangebiet eine flache, wohl künstlich geschaffene Senke an, die durch Pferde extensiv beweidet wird. Die Realvegetation ist dem Bestandsplan in Anlage 1 zu entnehmen

Im Westen grenzt der Wald an, hier überwiegend aus Fichten hoher Altersklasse mit einigen eingemischten Laubböhlzern

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet ein Wirtschaftsweg an den sich der Gleiskörper der Bahnlinie Ulm - Friedrichshafen in Einschnittlage anschließt. Dort finden sich neben Grasfluren mit beginnender sukzessiver Gehölzentwicklung, eine Strauch – Baumgruppe (mangels Größe kein als Feldgehölz geschütztes Biotop und auf einem schmalen im östlichen Bereich dem Bahndamm vorgelagerten Streifen eine extensiv als Wiese bewirtschaftete Fläche.

Unmittelbar östlich schließen sich landwirtschaftliche Betriebsgebäude und eine Ausflugsgaststätte (Zur frohen Aussicht) an.

Nach Süden setzen sich die landwirtschaftlich genutzten Flächen fort mit zunehmendem Anteil ackerbaulich bewirtschafteter Flächen.

Südlich außerhalb des Plangebiets befindet sich im Tiefpunkt der abflusslosen flachen Senke ein flacher mit Binsen und Seggen fast vollständig bewachsener temporär wasserführender Tümpel.

#### Schutzgebiete

Im Umfeld des Plangebiets finden sich nördlich, westlich und südwestlich in 1,5 bis 3 km Entfernung Teile des FFH Gebietes Nr. 8024341 "Feuchtgebiete um Bad Schussenried".

Hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die dort vorkommenden gemäß Anhang II der FFH Richtlinie geschützten Arten wird eine FFH Vorprüfung durchgeführt.

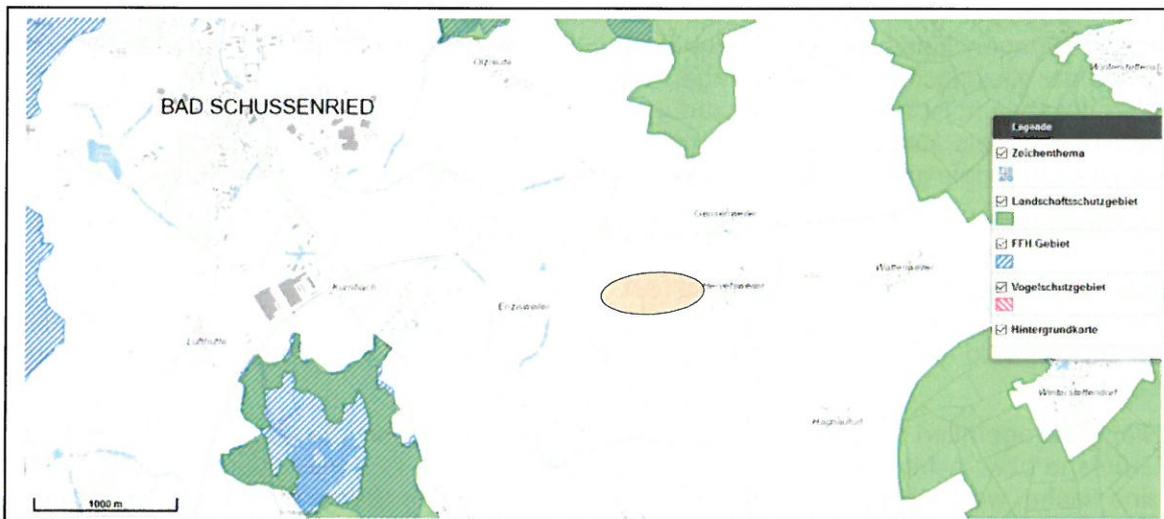
Im nördlichen und östlichen Umfeld des Plangebiets befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 4.26.037 „Oberes Rißtal“, im Südwesten das Landschaftsschutzgebiet 4.26.039 "Schwaigfurther Weiher".

Schutzzweck des LSG „Rißtal“ ist der Erhalt der Tallandschaft der Riß mit natürlichen Mäandern und steilen Prallhängen und der riß- und würmeiszeitliche Landschaftsformen mit zahlreichen Niedermoorflächen.

Schutzzweck des LSG Schwaigfuther Weiher ist die Ausweisung des ökologisch notwendigen Ergänzungsraumes und der Pufferzone für das gleichnamige Naturschutzgebiet.

Das Plangebiet steht nicht in funktionalem Zusammenhang mit den Schutzziele der Landschaftsschutzgebiete.

Übersicht FFH- und Landschaftsschutzgebiete (Quelle Kartendienst LUBW)



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

Biotop Nr. 180244260411: Bruchwald und Feuchtgebüsch nordwestlich Hervetsweiler, jenseits der Bahnlinie

Biotop Nr. 180244262261: Toteisloch westlich Gensenweiler ebenfalls jenseits der Bahnlinie (Waldbiotop)

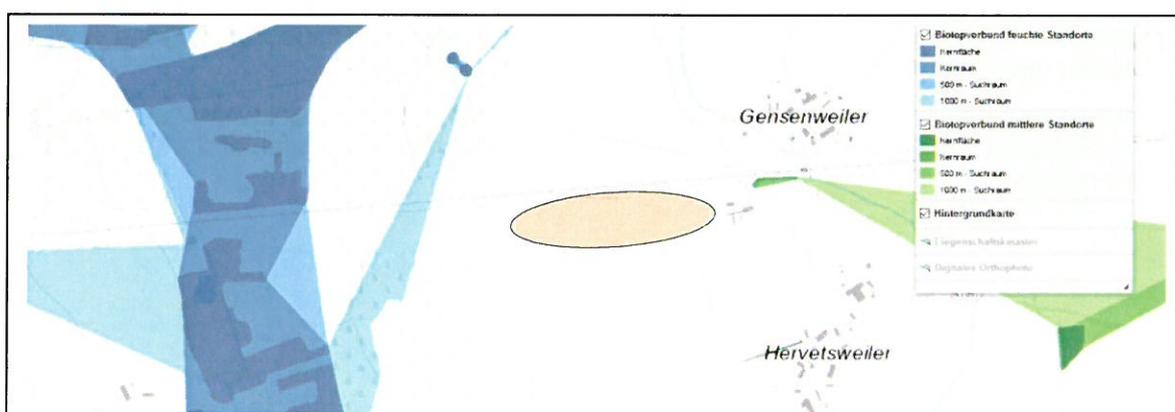
FFH Mähwiesen sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht kartiert  
(Quelle LUBW Kartendienst)

Biotopverbund feuchter Standorte:

Nördlich des Plangebiets in ca. 400 m Entfernung befinden sich 2 Tümpel im Wald, die als Kernzone ausgewiesen sind. Im Unteren Ried ca. 500 m westlich des Plangebiets finden sich großflächig Kernfläche und Kernräume. Zwischen diesen und dem vorgenannten Kernraum im nördlich gelegenen Wald ist innerhalb der Waldflächen ca. 200 m westlich des Plangebiets ein 1000 m Suchraum ausgewiesen.

Biotopverbund mittlerer Standorte:

Der Gehölzbestand nordöstlich (ca. 100 m östlich des Plangebiets) der Gaststätte markiert das westliche Ende eines nach Osten führenden Suchraumes



Ein Biotopverbund trockener Standorte ist im Plangebiet und dessen Umfeld nicht relevant.

Besonderer Artenschutz:

Als Grundlage für die artenschutzrechtliche Überprüfung wird durch Büro für Landschaftsplanung und Artenschutz Dr. Andreas Schuler aus Neu-Ulm ein Fachbeitrag Artenschutz zur artenschutzrechtlichen Prüfung bezüglich der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG des den Planunterlagen erstellt und dem Verfahren beigelegt.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es 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 des Fachbeitrages umfasst das Plangebiet. Darüber hinaus wird das Umfeld

- im Osten bis zum Kernbereich der Hofstelle
- im Bereich der südlich gelegenen Feldfluren bis 100 m über die Plangebietsgrenze hinaus,
- im Westen bis 30 m in den Kernbestand des Waldes und
- im Norden einschließlich des Bahnkörpers und der nördlich angrenzenden Feldgehölze

betrachtet.

Die Untersuchung hinsichtlich der Reptilienvorkommen (Zauneidechsen) bleibt auf den Bereich zwischen Bahnkörper und Nordgrenze des Plangebiets beschränkt.

Untersuchungsumfang und Methodik orientieren sich an den im Scoping Papier beschriebenen Inhalten:

- Örtliche Erhebung der Avifauna, artenschutzrechtlich relevanter Reptilien und des Nachtkerzenschwärmers
- Potentialabschätzung hinsichtlich der Artengruppe Säugetiere
- Verzicht auf die Erfassung von Amphibien, Käfern und Tagfaltern mangels Habitatstruktur. Im Rahmen einer 1. Begehung vor dem scoping Termin am 16. März 2017 war die Senke südlich des Plangebiets trotz vorausgegangener starker Regenfälle völlig trocken. Ein Vorkommen von Amphibien wird daher ausgeschlossen.
- Erfassung der Vögel nach Südbeck et al (2005) mit 4 Begehungen tagsüber und 2 nächtlichen Begehungen (Eulen). Erhoben werden Arteninventar, Durchzügler, Nahrungsgäste, Brutvögel. Es erfolgt eine Revierkartierung für alle Arten von März bis Juni.
- Erfassung der Reptilien sowohl in qualitativer als auch halbquantitativer Weise durch insgesamt 4 Begehungen von April bis August den Vorgaben der Unteren Flurordnungsbehörde
- Erfassung des Nachtkerzenschwärmers in 4 Begehungen von Mai bis August (Suche nach Raupen, Kotballen, Fraßspuren)

Zum gegenwärtigen Verfahrensstand sind die Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung noch nicht abgeschlossen. Es liegt ein Zwischenbericht vor mit folgenden Ergebnissen:

- Auf der Fläche direkt ist kein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten festgestellt worden.
- Die Feldlerche brütet in mehr als 100 m Entfernung (südlich der Kuppe). Vermeidungsmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.
- Entlang der Bahnlinie kommt die Zauneidechse vor. Die Eingrünung nach Norden ist daher nur mit niedrigen Sträuchern, die keine zusätzliche Verschattung verursachen, möglich.

### Schutzgutbewertung

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes finden sich in den westlich angrenzenden Waldflächen 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 10 des Umweltberichtes.

## 5.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholungspotential

Mit Ausnahme der Bahntrasse ist der das Plangebiet umgebende Landschaftsraum frei von technischen Überformungen und entspricht noch weitgehend dem Leitbild einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft ohne visuelle Brüche. Darin liegt im Wesentlichen auch die Ausweisung im Regionalplan als landschaftliches Vorbehaltsgebiet begründet.

Mit Ausnahme eines schmalen Sichtkorridors von Osten vom Ortsrand des Dörfchens Wattenweiler wird das Plangebiet durch Waldflächen und Hügelrücken vor weitreichenden Einblicken vollständig abgeschirmt. Die Bahntrasse verläuft im unmittelbaren Bereich des Vorhabengebietes überwiegend im Einschnitt und hinter Feldgehölzbeständen, so dass auch von dort aus nur in geringem Maß Einsehbarkeit besteht.

Beidseits der Bahntrasse verläuft ein ausgewiesener Rundwanderweg, der das Plangebiet an seiner Nordgrenze unmittelbar tangiert und dem Wanderer von jenseits der Bahnlinie dank etwas erhöhter Lage ebenfalls Einblicke ins Plangebiet ermöglicht. Aussichtspunkte oder sonstige Wegeziele sowie Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Plangebiet und dessen Umfeld nicht vorhanden.

## 5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Denkmalgeschützte Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

Das Plangebiet ist für die landwirtschaftliche Produktion von allgemeiner Bedeutung.

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

## 5.8 Schutzgut Mensch

Östlich des Plangebietes befindet sich direkt angrenzend die temporär bewirtschaftete Gaststätte "Zur Frohen Aussicht", deren Betreiber gleichzeitig Eigentümer der Plangebietsflächen ist.

# 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 Rammpfählen montiert, die keiner weiteren Fundamentierung bedürfen. Transport und Einbringung der Rammpfähle 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. Bezugnehmend auf die Anregung beim Scopingtermin wurden nach Literaturhinweisen hinsichtlich eines möglichen, schädlichen Schwermetalleintrags in den Boden aus den verzinkten Rammpfählen re-

cherchiert. Trotz bereits jahrzehntelangen Einbaus von verzinkten Metallelementen in den Böden sind keine Hinweise zu finden.

Erfahrungsgemäß werden verzinkte Bauteile nach mehreren Jahrzehnten bei Rückbaumaßnahmen in der Regel weitgehend korrosionsfrei und damit an der Oberfläche nicht wesentlich verändert, aus dem Erdreich geborgen, so dass mit wesentlichen Stoffeinträgen kaum zu rechnen ist. Eine Ausnahme könnte unter zeitweiligem Luftabschluss (begünstigt die Zinkkorrosion) in den teilweise vorhandenen Gleyböden bei vollständiger Wassersättigung gegeben sein. Aber auch hierzu sind keine Untersuchungen bekannt.

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 von den Solarpaneelen. 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, so dass 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 und Bewirtschaftungsregeln festgesetzt, die eine andauernde Selbsterneuerung gewährleistet.

Die Wiesen der Plangebiete sind entweder mittels Schafbeweidung oder durch eine ein- bis zweischürige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Schnittguts zu pflegen.

Aufgrund der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgeschriebenen Pflanzgebote in den Randzonen mit heimischen Bäumen und Sträuchern entstehen Lebensräume mit gesteigerter Artenvielfalt. Entlang der südlichen Plangebietsgrenze wird für die Dauer des Anlagenbetriebs ein 3,0 m breiter Blühstreifen aus mehrjährigen Gräsern und Kräutern aus gebietsheimischem Saatgut der Ursprungsregion 17 = „Südliches Alpenvorland“ eingerichtet, der für die Dauer des Betriebs der Anlage dauerhaft zu erhalten ist. Dies beinhaltet voraussichtlich erforderliche Neuaussaaten im Abstand von 4-6 Jahren Die Artenzusammensetzung des Blühstreifens, sowie die Art und Intensität der Pflege orientiert sich an den standörtlichen Bodenverhältnissen, dem Aussaatzeitpunkt und dem zu erwartenden Besatz an den die benachbarte Ackernutzung erheblich störenden Fremdkräutern. Es wird empfohlen die Zusammensetzung im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem Fachdienst Landwirtschaft abzustimmen.

Die Bodenfreiheit 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 auf der Grundlage des Fachbeitrags Artenschutz folgende Maßnahmen Bestandteil der Planung:

1. Vorbereitung des Baufeldes und Beginn der Bauarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit (1. Oktober bis Ende Februar).
2. Aufgrund dem Vorkommen von Zauneidechsen im Bereich entlang der Bahnlinie ist die Eingrünung nach Norden mit niedrigen Sträuchern die keine zusätzliche Verschattung verursachen vorzusehen.

### **6.5 Landschaftsbild / Erholungspotential**

Pflanzgebote, insbesondere am nördlichen und östlichen Rand schirmen die aufgeständerten Paneele gegenüber der Bahnlinie, dem begleitenden Wirtschaftsweg (= Wanderweg) und den Siedlungsflächen ab. Entlang der südlichen Grenze wird ein Blühstreifen etabliert, der die harte Grenzlinie des notwendigen Zauns dämpft.

### **6.6 Kultur- und Sachgüter**

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

Aufgrund des geringen Waldabstands an Westgrenze des westlichen Plangebietsteiles kann es zu geringen Leistungseinschränkungen (Verschattung) und Schäden durch Windwurf kommen. Um die Waldbewirtschaftung und Schutzfunktionen des Waldes nicht zu beeinträchtigen soll ein Haftungsausschluss des Waldbesitzers für Schäden und Beeinträchtigungen gegenüber dem Betrieb der Fotovoltaikanlage 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 10 "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 Geländeneigungen 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 potentielle 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. Der Blühstreifen am südlichen Plangebietsrand schafft neben der Steigerung der Pflanzenvielfalt Lebensräume und Teilhabitate für Insekten, Vögel und Kleinsäuger.

Die Auswirkungen auf den Biotop- und Artenschutz fließen in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in Abschnitt 10 des Umweltberichtes ein.

#### Besonderer Artenschutz

Bei Berücksichtigung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. der CEF-Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG voraussichtlich ausgeschlossen werden. Abschließende Aussagen sind erst nach Abschluss der Felderkundungen möglich.

### **7.5 Landschaftsbild / Erholungspotential**

Das Vorhaben bedingt eine technische Überformung des davon bisher noch überwiegend verschonten Landschaftsraumes. Obwohl Freiflächenfotovoltaikanlagen als Energielieferanten künftig ebenso wie Windkraftanlagen, die gewandelten Siedlungsformen, Infrastrukturanlagen und Landnutzungsformen für künftige Generationen Teil der kulturellen Identität und des landschaftlichen Leitbildes werden, ist im Plangebiet derzeit von einer erheblichen Störung des landschaftlichen Erscheinungsbildes vom Rundwanderweg aus gesehen durch die aufgeständerten Module (Rückseite) auszugehen. Die vorgesehenen Bepflanzungen können die Beeinträchtigung mindern, jedoch vor allem kurzfristig nicht vollständig vermeiden.

Insgesamt bedingt das Vorhaben einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in die Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes, der Kompensation erfordert.

### **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 Flä-

chen des Plangebiets mit Ausnahme der dann zu geschützten Biotopen entwickelten Gehölzpflanzungen der landwirtschaftlichen Produktion wieder wie zuvor zur Verfügung.

Beeinträchtigungen der Waldbewirtschaftung und Schutzwaldfunktion werden durch Haftungsausschlüsse des Betreibers gegenüber dem angrenzenden Waldbesitzer ausgeschlossen.

### 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.

## 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> /cm StU	Fläche m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Ackerflächen	2,33	37.11	Biotop 4 Boden 9,32	32.610	434.365
Grünland Mähwiese Fl.St. 132/1	2,67	33.61	Biotop 6 Boden 10,68	1.680	28.022
Grünland Mähwiese außerhalb Fl.St. 132/1	2,33	33.61	Biotop 6 Boden 9,32	16.530	253.240
Grünland, extensiv beweidet Fettweide mittl. Standorte	2,33	33.63	Biotop 13 Boden 9.32	5.210	116.287
Summe				56.030	831.914

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

Tabelle 2: Bewertung nach Umsetzung des Vorhabens

Wertgebendes Element	Bodenwertstufe	Biotop Typ Nr.	Ökopunkte je m <sup>2</sup> /cm StU	Fläche m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Fläche für Fotovoltaik ohne Gebäude, Fettwiese mittlerer Standorte strukturreich z.T. mit stark eingeschränkter Bewitterung Flurstück 132/1	2,67	33.41	Biotop 11 *) Boden 10,68	1.220	26.450
Fläche für Fotovoltaik ohne Gebäude, Fettwiese mittlerer Standorte strukturreich z.T. mit stark eingeschränkter Bewitterung Außerhalb Flurstück 132/1	2,33	33.41	Biotop 11 *) Boden 9,32	48.200	979.424
Gebäude und Gebäudenebenflächen	0	60.10 60.20	Biotop 1 Boden 0	80	80
Graswege, Trittgeseellschaft, partielle Bodenverdichtung	AW 0,5 FP 0,5 NB 0,0	60.23	Biotop 2 Boden 1,33	280	932
Feldgehölz aus heimischen Sträuchern Pflanzgebot Flurstück 132/1	2,67	41.22	Biotop 14 Boden 10,68	390	5.725
Feldgehölz aus heimischen Gehölzen Pflanzgebot außerhalb Flurstück 132/1	2,33	41.22	Biotop 14 Boden 9,32	4.570	106.572
Blühstreifen Pflanzgebot, Vergleichbar Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	2.33	35.63	Biotop 11 Boden 9,32	1.290	26.213
Summe				56.030	1.145.396

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

\*) Durchschnittswert innerhalb der Fläche für Fotovoltaikgemäß nachfolgender Berechnung:

Gesamtfläche Fettwiese =	49.420 m <sup>2</sup> =	100%
Kernbereich unter Modulen (2,0 m breit) =	8.820 m <sup>2</sup> =	18% mit 8 ÖP/m <sup>2</sup>
Übergangsbereich unter Modulen (3,70 m breit) =	16.145 m <sup>2</sup> =	33% mit 10 ÖP/M <sup>2</sup>
Vollständig außerhalb der Module =	24.455 m <sup>2</sup> =	49% mit 13 ÖP/m <sup>2</sup>
Daraus errechnet sich ein Mittelwert für die Gesamtanlage von		11 ÖP/m <sup>2</sup>

Das Planvorhaben bedingt innerhalb des gesamten Geltungsbereiches für die Schutzgüter Boden, Bodenwasserhaushalt sowie Arten und Biotope eine Überkompensation von (1.145.396 – 831.914) 313.482 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 Fotovoltaikmodule steht das Plangebiet einschl. des Blühstreifens mit Ausnahme der Pflanzgebotflächen 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 Pflanzgeboten herrührende Teil der Überkompensation kann bei Erhalt der damit geschaffenen Strukturen dann dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

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

Berechnung der künftigen Kompensationswirkung aus den Pflanzgebotflächen ohne Blühstreifen

Tabelle 3: Bewertung des Bestands innerhalb der künftigen Pflanzgebotflächen

Wertgebendes Element	Bodenwertstufe	Biotop Typ Nr.	Ökopunkte je m <sup>2</sup> /cm StU	Fläche m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Ackerflächen	2,33	37.11	Biotop 4 Boden 9,32	4.025	53.613
Grünland Mähwiese Flurstück 132/1	2,67	33.61	Biotop 6 Boden 10,68	390	6.505
Grünland Mähwiese außerhalb Flurstück 132/1	2,33	33.61	Biotop 6 Boden 9,32	165	2.528
Grünland, extensiv beweidet Fettweide mittl. Standorte	2,33	33.61	Biotop 13 Boden 9,32	380	8.482
Summe				4.960	71.128

Tabelle 4: Bewertung nach Umsetzung und Etablierung der Pflanzgebote

Wertgebendes Element	Bodenwertstufe	Biotop Typ Nr.	Ökopunkte je m <sup>2</sup> /cm StU	Fläche m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Feldgehölz aus heimischen Sträuchern Flurstück 132/1	2,67	41.22	Biotop 14 Boden 10,68	390	9.625
Feldgehölz aus heimischen Gehölzen Außerhalb Flurstück 132/1	2,33	41.22	Biotop 14 Boden 9,32	4.570	106.572
Summe					116.197

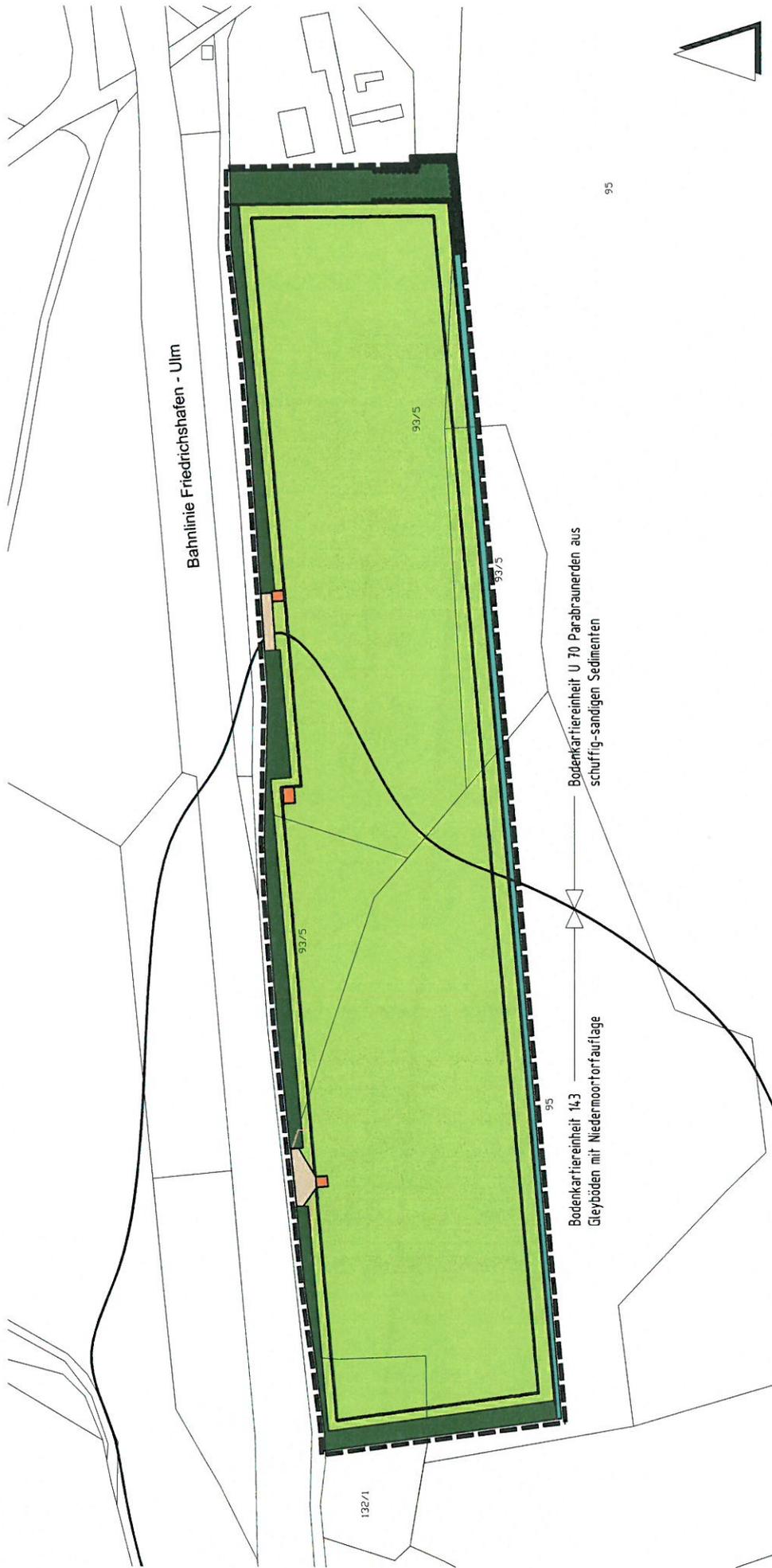
Bei Erhalt der aus den Pflanz- und Grünflächengebotes entstandenen Strukturen stände dann nach Rückbau der Anlage (116.197– 71.128) 45.069 Ökopunkte zur Gutschrift zur Verfügung. Eine Verzinsung hierfür kommt nicht in Betracht, da die Kompensationswirkung für die Dauer der Nutzung der Solarfelder gebunden ist.

## 10 Monitoring - Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Wirksamkeit des Blühstreifens hinsichtlich der Pflanzenentwicklung des Habitatangebotes und der Unterdrückung ackerbaulich störender Fremdvegetation ist zu überprüfen und jährlich zu dokumentieren. Daraus folgend sind der Umbruch und die erneute zielorientierte Einsaat nach 4-6 Jahren zu veranlassen.

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.

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan "PV Freiflächenanlage Hervetsweiler", Gemeinde Ingoldingen Anlage 2 zum Umweltbericht "Nach Vorhabenrealisierung"

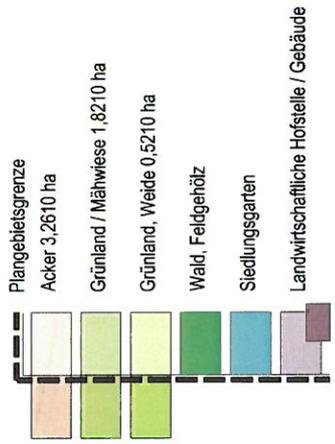
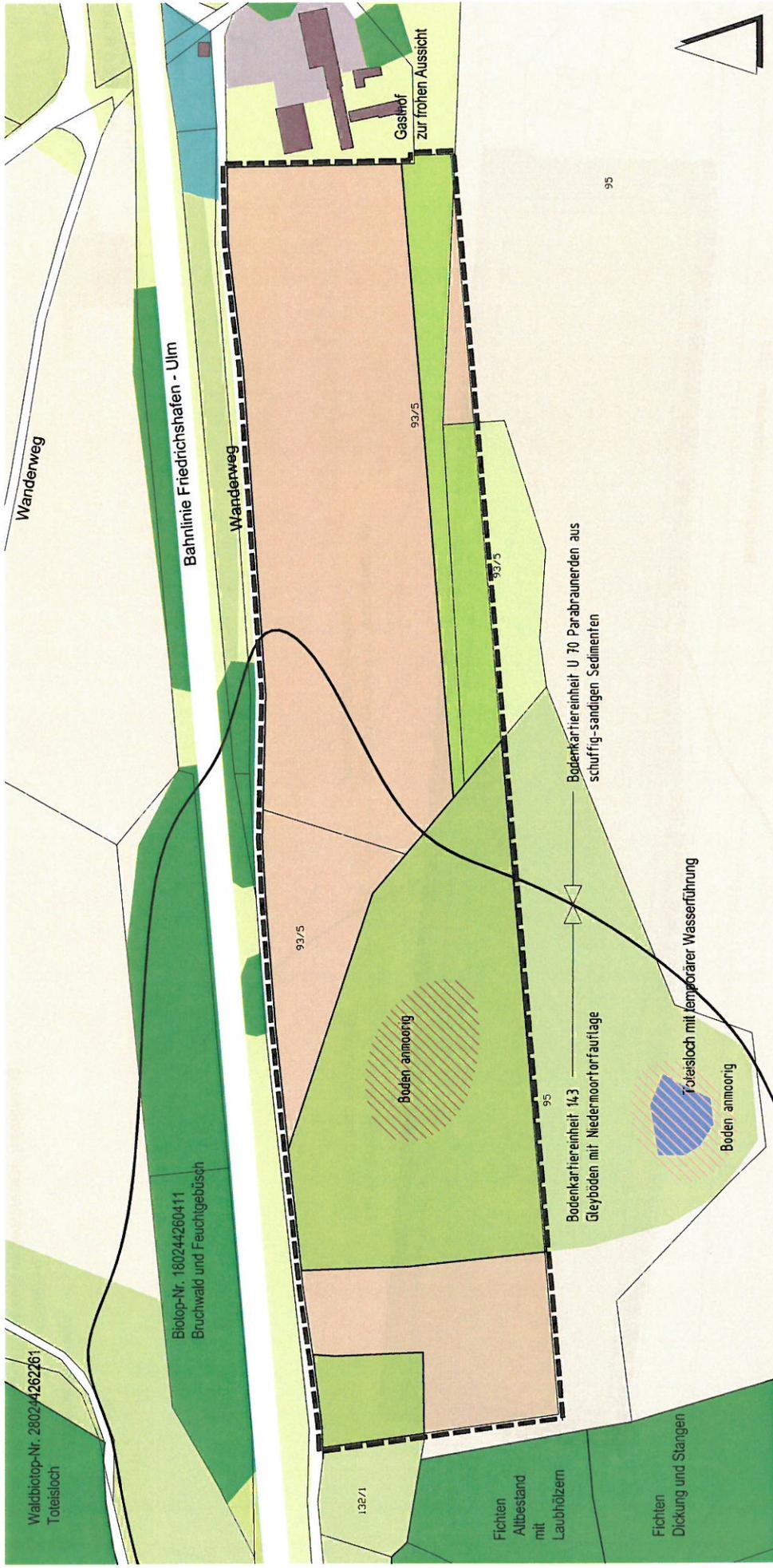


- Feldgehölz  
0,4950 ha
- mehrjähriger Blühstreifen  
0,1250 ha
- Fettwiese mittlerer Standorte, strukturreich z. T., mit stark eingeschränkter Bewitterung  
4,9420 ha
- Schotterwege  
0,0280 ha
- Technikgebäude (ca. 100 m<sup>2</sup>) schematische Darstellung  
0,0080 ha

Prof. Arno S. Schmid  
Manfred Rauh

Maßstab: M 1:2.500  
Datum: 25.09.2017  
Bearbeiter: Rauh

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan "PV Freiflächenanlage Hervetsweiler", Gemeinde Ingoldingen Anlage 1 zum Umweltbericht "Bestandsplan"



Prof. Arno S. Schmid  
Manfred Rauh

Maßstab: M 1:2.500  
Datum: 25.09.2017  
Bearbeiter: Rauh

### Anlage 3 zum Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Freiflächenanlage Hervetsweiler“ der Gemeinde Ingoldingen

Tabellarische Zusammenfassung des Umweltzustandes mit Wirkungsprognose bei Durchführung des Planvorhabens

Schutzgut	Bedeutung, Vorbelastungen	Minderung, Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen	Wirkung der vorgesehenen Maßnahmen	Wechselwirkungen
Boden	Gleyböden mit Niedermoorortofauna in höher gelegenen Flächen Hohe Bedeutung für das Schutzgut	Montage der Paneele auf Rammpfählen, sehr geringer Umfang der Bodenversiegelung, Erhalt der belebten Oberbodenschicht	Eingriff unerheblich	Wasserhaushalt Arten und Biotope
Oberflächengewässer	Temporär wasserführende Senke südlich außerhalb des Plangebiets			
Grundwasser	Keine Schutzgebiete und Wasserfassungen, grundwasserferner Standort, Schutzgut von allgemeiner Bedeutung	Vollständige und flächenhafte Versickerung des Niederschlagswassers,	Kein Eingriff	Boden
Klima	Freilandklimatop ohne besondere Bedeutung	Klimaschutz durch Ersatz fossiler Brennstoffe	Kein Eingriff	
Arten und Biotope	Ackerflächen, Weiden und Wiesen Flächen im Plangebiet von geringer bis allgemeiner Bedeutung. Benachbarte Feldgehölze außerhalb des Plangebiets Schutzgut im Plangebiet von geringer bis allgemeiner Bedeutung	Förderung artenreicher Wiesengesellschaften durch Saatvorgaben und Bewirtschaftungsregeln. Anlage eines Blühstreifens. Ausschluss von Beeinträchtigungen der Natura 2000 Flächen (FFH Vorprüfung)	Kein Eingriff, vorübergehende Überkompensation durch Aufgabe der intensiven Bewirtschaftung für die Dauer der Fotovoltaiknutzung	Boden, Landschaftsbild,
Landschaftsbild	Lage im landschaftlich reizvollen, technisch kaum überformten Erholungsraum von regionaler Bedeutung Hohe Bedeutung des Gesamttraumes für das Schutzgut.	Pflanzgebot und Feldgehölz zur „Rückseiteneinbindung“. Anlage von Blühstreifen zur Minderung der Zäsurwirkung des Zaunes.	Technische Überformung landwirtschaftlich geprägter Flächen. vorübergehender erheblicher Eingriff ins Landschaftsbild, kompensiert für die Dauer der Nutzung durch Steigerung der Biotopwertigkeiten.	Arten und Biotope. Mensch
Kultur- und Sachgüter	Kultur- und Bodendenkmale im Plangebiet nicht bekannt, Landbauwürdigkeit von allgemeiner Bedeutung	Möglichkeit der Wiederherstellung der landbaulichen Nutzung auf dem überwiegenden Flächenanteil nach Ablauf der Nutzungsrechte.	Eingriff vorübergehend	
Mensch	Keine besonderen Schutzansprüche		Eingriff unerheblich	Landschaftsbild

