

TEIL III: E) ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN, F) TEXTLICHE FESTSETZUNGEN,
G) TEXTLICHE HINWEISE,
BEIGEFÜGT: H) BEGRÜNDUNG, I) UMWELTBERICHT J) ANLAGEN

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK HOLZHEIM“ MIT GRÜNORDNUNGSPLAN



GEMEINDE HOLZHEIM

LANDKREIS DONAU-RIES

Rechtsverbindliche Fassung

Neusäß, den 10.11.2020
geändert am 09.02.2021
geändert am 21.03.2023
geändert am 01.08.2023



INGENIEURGESELLSCHAFT STEINBACHER-CONSULT mbH & Co. KG
RICHARD-WAGNER-STR. 6, 86356 NEUSÄSS

120542

INHALTSVERZEICHNIS

PRÄAMBEL	4
E) ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN	4
1. Inhalt des Bebauungsplanes	4
2. Geltungsbereich	4
3. Bestandteile	5
F) TEXTLICHE FESTSETZUNGEN	6
PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	6
1. Art der baulichen Nutzung	6
2. Maß der baulichen Nutzung	6
3. Bauweise	7
4. Verkehrsflächen	7
5. Behandlung von Niederschlagswasser innerhalb des Baugebietes	7
6. Grünordnung	8
7. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	10
8. Rückbau	13
ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	14
9. Gestaltung der Gebäude	14
10. Einfriedungen	14
11. Beeinträchtigungen für den Straßenverkehr	14
12. In-Kraft-Treten	14
G) TEXTLICHE HINWEISE	15
1. Grundwasser	15
2. Niederschlagswasser	15
3. Grünordnung	15
4. Brandschutz	15
5. Abfallbeseitigung	16
6. Landwirtschaftliche Immissionen	17
7. Anbauverbotszone	17
8. Anbaubeschränkungszone	17
9. Bodenschutz	17
10. Altlasten	18

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Holzheim“

11.	Denkmalschutz	18
H)	BEGRÜNDUNG	20
1.	Anlass der Planung	20
2.	Städtebauliche Ziele	20
3.	Lage und Beschaffenheit des Gebietes	21
4.	Übergeordnete Planung und Fachplanung	21
5.	Planungsalternativen und Standortwahl	26
6.	Art der baulichen Nutzung	27
7.	Maß der baulichen Nutzung	28
8.	Erschließung	28
9.	Flächen für die Versorgungsanlagen	29
10.	Niederschlagswasser	29
11.	Grünordnung	29
12.	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)	29
13.	Flächenbilanz	32
I)	UMWELTBERICHT	33
1.	Einleitung	33
2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung, Schutzgebiete	34
3.	Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestands Prognose bei nicht Durchführung der Planung	40
4.	Kumulierung mit anderen benachbarten Planungen	51
5.	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	51
6.	Ausgleich	53
7.	Gestaltungsmaßnahmen	56
8.	Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)	58
9.	Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung	59
10.	Planungsalternativen	59
11.	Zusammenfassung	61
12.	Verwendete Unterlagen und Quellen	62
J)	ANLAGEN	64

PRÄAMBEL

Die Gemeinde Holzheim erlässt aufgrund der § 2 Abs. 1 Satz 1, §§ 9, 10 und 12 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184), Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 09.12.2022 (GVBl. S. 674), Art. 6 und Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), zuletzt geändert durch § 4 des Gesetzes vom 7. Juli 2023 (GVBl. S. 327), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176), der Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) sowie des Art. 4 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) in der Fassung vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.12.2022 (GVBl. S. 723) folgenden

vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Holzheim“

als Satzung.

E) ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1. Inhalt des Bebauungsplanes

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, gilt die von der Ingenieurgesellschaft Steinbacher-Consult mbH & Co. KG, Richard-Wagner-Straße 6, 86356 Neusäß ausgearbeitete Planzeichnung vom 01.08.2023, in der Fassung vom 01.08.2023, die zusammen mit nachstehenden Vorschriften den Bebauungsplan bildet.

2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst die in der Planzeichnung mit der Geltungsbereichsgrenze umschlossenen Flächen der Flurstücknummer 500 (Ackerfläche), 508 (Ackerfläche) und Teilfläche 514 (Feldweg und Waldfläche), (Gemarkung Holzheim). Die Teilfläche der Flurnummer 514 (Feldweg) dient zur Erschließung des östlichen Plangebietes. Die Gesamtfläche beider Teilbereiche beträgt ca. 29.981 m².

Das Plangebiet mit der Fl. Nr. 500 wird im Wesentlichen wie folgt umgrenzt:

Im Norden: Fl. Nr. 489 (Feldweg),

Im Osten: Fl. Nr. 69 (Staatsstraße 2047),

Im Süden: Fl. Nr. 501 (Feldweg),

Im Westen: Fl. Nr. 499 (Ackerfläche),

Das Plangebiet mit der Fl. Nr. 508 und Teilfläche Fl. Nr. 514 wird im Wesentlichen wie folgt umgrenzt:

Im Norden: Fl. Nr. 507 (Ackerfläche),

Im Osten: Fl. Nr. TF 514 und 526 (Ackerfläche, Gehölze)

Im Süden: Fl. Nr. 509 (Grünfläche)

Im Westen: Fl. Nr. 505 (Ackerfläche)

3. Bestandteile

Der Bebauungsplan besteht aus:

- Teil I:
- A) Planzeichnung im M 1 : 1.000 mit
 - Flächennutzungsplan im M 1 : 10.000
 - Luftbild im M 1 : 5.000
 - Übersicht im M 1 : 25.000

B) Zeichenerklärung

C) Verfahrensvermerke

Teil II: D) Vorhaben- und Erschließungsplan

Teil III: E) Allgemeine Vorschriften

F) Textliche Festsetzungen

G) Textliche Hinweise

Beigefügt: H) Begründung

I) Umweltbericht

J) Anlagen

F) TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-11 BauNVO)

Sondergebiet (§ 11 Abs. 2 der BauNVO)

Das in der Planzeichnung als „SO Photovoltaik“ bezeichnete Gebiet wird als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Damit wird Baurecht für die Nutzung von Photovoltaikfreiflächenanlagen geschaffen, die erneuerbaren Strom erzeugen sollen.

Zulässig sind folgende Nutzungen:

- Solarmodule (Freiflächenphotovoltaikanlagen) in aufgeständerter Form;
- Anlagen und Einrichtungen, die der Speicherung von Energie dienen,
- Trafo- und Betriebsgebäude, die unmittelbar der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen.

2. Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-21 BauNVO)

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,6.

Trafostation, sonstige Nebengebäude und Anlagen zur Speicherung von Energie

Für die Trafostation, sonstige Nebengebäude und Anlagen zur Speicherung von Energie gilt:

- Pro Teil-Geltungsbereich ist ein Gebäude mit Zweckbestimmung Trafostation zulässig. Die maximale Grundfläche ist auf maximal 35 m² je Nebengebäude/ Trafostation begrenzt.
- Die maximale Wandhöhe ist auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das Maß der natürlichen Geländeoberfläche (Normalhöhennull). Als oberer Bezugspunkt gilt der obere Abschluss der Wand am Schnittpunkt der Dachhaut an der Traufseite. Für die maximale Wandhöhe gilt das Maß von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum Schnittpunkt des Daches.

Es werden folgende Angaben zu den Modulen getroffen:

- Im SO beträgt der maximale Abstand der Solarmoduloberkante 3,50 m ü. OK Gelände. Abweichungen aufgrund von Geländeunebenheiten sind bis zu max. 30 cm zulässig.
- Der Abstand zwischen der Solarmodulunterkante und OK Gelände muss mindestens 0,80 m betragen.

3. **Bauweise**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 22 und 23 BauNVO)

Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen festgelegt (siehe Planzeichnung). Die Baugrenzen sind die äußere Abgrenzung für die Aufständigung der Photovoltaikmodule und für die betriebsbedingten Bauwerke (Trafostation).

Eine Überschreitung der Baugrenzen ist nur für Zufahrten zulässig.

Nichtüberbaubare Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO)

Nichtüberbaubare Grundstücksflächen sind, soweit keine Baum- oder Strauchpflanzungen festgesetzt oder vorhanden sind, grünordnerisch als extensive Wiese oder blütenreiche Säumen zu gestalten.

Nebengebäude und Nebenanlagen sind nur innerhalb der Baugrenze zulässig.

4. **Verkehrsflächen**

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die Zuwegung der Photovoltaikanlagen erfolgt über die vorhandene Erschließung über die Staatsstraße 2047. Die Zufahrten zu den Anlagen erfolgen über die vorhandenen Feldwege und sind nur mit wasserdurchlässigem Material herzustellen. Die vorgesehenen Zufahrten und Einfahrten sind aus der Planzeichnung zu entnehmen.

5. **Behandlung von Niederschlagswasser innerhalb des Baugebietes**

(§ 9 Abs. 1 Nrn. 14 u. 20 BauGB)

Der Versiegelungsgrad des Grundstückes ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Anfallendes Niederschlagswasser ist dezentral, breitflächig über die belebte obere Bodenschicht zu versickern.

Eine punktuelle Ableitung durch die Sammlung des Regenwassers über Rinnen ist nicht zulässig.

Das Ableiten von Niederschlagswasser auf die Staatsstraße 2047 oder auf benachbarte Flächen ist nicht zulässig.

6. Grünordnung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB)

Gestaltungsmaßnahmen

G 1.1 und G 1.2: Ansaat und Pflege des Extensivgrünland

Als 2-schürige Wiese oder Weide auf 15.110 m² (Fl. Nr. 500) und 8.364 m² (Fl. Nr. 508) innerhalb des Zaunes auf der Fläche unterhalb der Module.

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für ein artenreiches Grünland aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Es ist eine 2-malige Mahd möglich, wobei der 1. Schnitt erst ab dem 15.6. möglich ist. Bei Vogelbruten innerhalb der PV-Fläche ist der Schnitttermin und der Mahdbereich mit der UNB abzustimmen. Es sind dann die Maßnahmen so zu steuern, dass die Bruten auch im kommenden Jahr wahrscheinlich sind. Würde die Ökonomie der PV-Anlage darunter mit mehr als 5 % des Energieertrages auf der gesamten Fläche leiden, so ist nur in diesem Jahr die Brut zu berücksichtigen, wobei dann die Fläche CEF 1 dauerhaft zu erhalten ist.

Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden und sollte als Futter verwertet werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach (> zweimal) gemäht werden – unter Beachtung des Bodenbrüterschutzes, um das Aussamen zu vermeiden. Die Mahd ist von außen nach innen nicht erlaubt. Ein Walzen ist nur bis zum 01.03. möglich.

Eine extensive Schafbeweidung ist einer Wiesennutzung vorzuziehen. Eine Zufütterung ist nur in Notzeiten möglich. Trittschäden sind durch eine angepasste Bestandsdichte zu vermeiden. Eine Nachmahd (kein Mulchen) ist möglich. Das Mahdgut ist dann abzufahren.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

G 2.1 und G 2.2: Anpflanzung und Pflege von Hecken zur Eingrünung

Auf einer Breite von drei Metern als 2-reihige artenreiche Hecke auf 702 m² im Norden und Osten des Sondergebietes der Fl. Nr. 500 und 387 m² im Norden und Westen der Fl. Nr. 508.

Die Hecke ist mit mind. einem Meter Abstand der Pflanzreihe zum Zaun und mind. einem Meter Abstand zum Wegeflurstück bzw. vier Metern zur Flurgrenze des landwirtschaftlich genutzten Flurstücks anzupflanzen.

Artenliste für die autochthonen Sträucher mit der Qualität 2xv, 60-100

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum* Rote Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* Schwarzdorn
- *Rosa spec.* Wildrosen
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Es sind mind. 7 Straucharten je mind. 50-mal zu verwenden.

Pflanzzeitpunkt: 1.10. – 28.2. direkt nach der Zaunfertigstellung

Reihenabstand 1,0 m und Pflanzabstand in der Reihe 1,2 m.

Es dürfen max. 5 Stück einer Art beieinanderstehen. Ein Strauch ist gleichartig und gleichwertig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen, wenn er eine Lücke hinterlassen hat.

Zur Pflege darf die Hecke nach 20 Jahren auf 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt werden, danach erst wieder nach 5 Jahren der nächste Abschnitt. Das Schnittgut ist zu entfernen und darf verwertet werden. Totholz ist in der Hecke zu belassen. Eine Düngung und Verwendung von Pestiziden ist nicht erlaubt.

G 3.1 und G 3.2: Ansaat und Pflege eines artenreichen Saumes

Zwischen Zaun und Hecke bzw. zwischen Hecke und Geltungsbereichsgrenze auf 850 m² (Fl. Nr. 500) und 1.050 m² (Fl. Nr. 508).

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für einen artenreichen Saum aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Der Zielbiotoptyp muss mind. 15 saumtypische Arten aufweisen. Es ist eine einmalige Mahd im Frühjahr zwischen

dem 15.02 und 01.04. möglich, spätestens alle 2 Jahre. Es ist je Teilfläche jeweils nur die Hälfte der Fläche zu mähen (Teilflächen jedes Jahr alternierend) und der Rest nach mind. 10 Tagen. Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach gemäht werden, um das Aussamen zu vermeiden.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

7. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Für den Eingriff des Planvorhabens müssen folgende Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF- Maßnahmen umgesetzt werden:

7.1 Ausgleichsfläche A1: Anlage und Pflege eines artenreichen Blühstreifens

Auf 11,0 m Breite auf 1.595 m² auf der westlichen Teilfläche zwischen der östlichen Hecke und dem Zaun mit Totholzhaufen und Steinhaufen.

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für einen artenreichen Blühstreifen aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Der Zielbiotoptyp muss mind. 20 Kräuterarten aufweisen. Es ist eine einmalige Mahd im Frühjahr zwischen dem 15.02 und 01.04. möglich, spätestens alle 2 Jahre. Es ist je Teilfläche jeweils nur die Hälfte der Fläche zu mähen und der Rest nach mind. 10 Tagen (Teilflächen jedes Jahr alternierend). Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach gemäht werden, um das Aussamen zu vermeiden.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

Es sind mind. drei Steinhaufen mit einer Mindesthöhe von 70 cm anzulegen. Diese müssen mind. 10 m voneinander entfernt sein und regelmäßig vom Bewuchs freigehalten werden. 2 Holzhaufen sind auf dem Streifen zu verteilen. Die Höhe des Haufens beträgt mind. 60 cm und eine Grundfläche von 6,0 m². Die Hälfte des Totholzes muss einen Durchmesser von mind. 30 cm aufweisen.

Ist der Totholzhaufen zur Hälfte vermodert, ist er nur durch Aufschichten von neuem Totholz zu erneuern. Der Haufen ist vom Bewuchs freizuhalten.

7.2 Ausgleichsflächen A2: Anlage von Heckenpflanzung

Auf einer Breite von 6,00 Metern als 3-reihige artenreiche Hecke auf 1.269 m² (westliche Teilfläche) und 421 m² (östliche Teilfläche).

Die Hecken sind mit mind. einem Meter Abstand der Pflanzreihe zu angrenzenden Flächen anzupflanzen.

Artenliste für die autochthonen Sträucher mit der Qualität 2xv, 60-100

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum* Rote Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* Schwarzdorn
- *Rosa spec.* Wildrosen
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Es sind mind. 7 Straucharten je mind. 50-mal zu verwenden.

Pflanzzeitpunkt: 01.10. – 28.02. direkt nach der Zaunfertigstellung

Reihenabstand 1,0 m und Pflanzabstand in der Reihe 1,2 m.

Es dürfen max. 5 Stück einer Art beieinanderstehen. Ein Strauch ist gleichartig und gleichwertig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen, wenn er eine Lücke hinterlässt.

Zur Pflege darf die Hecke nach 20 Jahren auf 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt werden, danach erst wieder nach 5 Jahren der nächste Abschnitt. Das Schnittgut ist zu entfernen und darf verwertet werden. Totholz ist in der Hecke zu belassen. Eine Düngung und Verwendung von Pestiziden sind nicht erlaubt.

7.3 Vermeidung V1: Insektenschutz

Die Außenbeleuchtung ist insektenfreundlich zu gestalten. Das Licht muss nach unten abstrahlen und das Gehäuse insektendicht sein.

7.4 Vermeidung V2: Maßnahmen zum Schutz für den Boden

Ölbefüllte Transformatoren sind in einer flüssigkeitsdichten und feuerfesten Wanne aufzustellen, die das gesamte Ölvolumen aufnehmen kann.

Chemikalien, die zum Reinigen und zur Pflege der PV-Module verwendet werden sowie Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind innerhalb des Plangebietes unzulässig.

Zur Reinigung kann demineralisiertes Wasser verwendet werden.

Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und beim Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen. Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im Setzbereich ist der Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut nachzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der Anlage.

7.5 Vermeidung V3: Zeitpunkt der Baufeldräumung

Die beschriebenen Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Durchführung der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab September (Gehölze ab Oktober) und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.
- Das Befahren der Fläche im Falle einer Vogelbrut auf der Fläche im Umkreis von 10 m um das Gelege ist nicht zulässig.

7.6 CEF-Maßnahme

Durch die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), General ecological environmental studies (Gees), Bayreuth, vom 06.06.2021, konnte eine Betroffenheit eines Feldlerchenbrutrevieres festgestellt werden. Daraus ergibt sich für ein Feldlerchenrevier eine Betroffenheit durch das Vorhaben. Um zu verhindern, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden, sind für diese Art Vermeidungsmaßnahmen (V3) bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich:

Anlage von einem Blühstreifen (Ackerbuntbrache) mit einer Mindestgröße von 50 x 100 Meter (pro Brutrevier) oder Anlage eines ebenso großen Brachstreifens, der alle 3 Jahre umgebrochen, ansonsten aber nicht bewirtschaftet wird. Dementsprechend ist bei dem geplanten Vorhaben eine Fläche von 5.000 m² (hier ein betroffenes Feldlerchenpaar) herzustellen. Die Fläche muss auch langfristig eine niedrige und lückenhafte Vegetationsstruktur aufweisen, um für die Feldlerche als Bruthabitat zu dienen. Die Lage der Ausgleichsfläche wurde in Absprache mit der UNB, LRA Donauries festgelegt.

Folgende Punkte müssen bei der Anlage einer Blühackerbrache beachtet werden:

- Umsetzung in Teilflächen möglich (mind. 0,2 ha) auf max. 3 ha verteilt,
- Mindestens 10 m breit (bei streifiger Umsetzung),
- Lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen,
- Kein Dünge- und PSM-Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung,
- Rotation möglich – jährlich bis spätestens alle 3 Jahre: Belassen der Maßnahmen-fläche bis Frühjahrsbestellung um ausreichend Winterdeckung zu gewährleisten,
- Abstand zum nächsten Wald, Baumgruppen bzw. geschlossener Bebauung mindestens 120 m.

Diese Maßnahme findet nach Rücksprache mit der UNB, LRA Donauries auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 1215, Gemarkung Gempfling, Stadt Rain statt.

7.7 Dinglicher Sicherung im Grundbuch

Die Flächen der festgesetzten Ausgleichsflächen und der festgesetzten CEF-Maßnahme sind dinglich durch die Eintragung von den Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers im Grundbuch zu sichern. Dies hat vor Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplanes zu erfolgen.

8. Rückbau

(§ 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)

Nach Inbetriebnahme ist der Solarpark nach 30 Jahren vollständig vom Betreiber zurückzubauen. Der Bebauungsplan verliert 36 Monate nach der dauerhaften Aufgabe der zulässigen Nutzung seine Rechtsgültigkeit. Die hierdurch entstehende Rückbauverpflichtung tritt damit in Kraft. Als Nachfolgenutzung, im Falle des Eintritts der Rückbauverpflichtung, wird „Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung“ festgesetzt. Nach der dauerhaften Aufgabe und damit verbundenen Rückbauverpflichtung der Anlage in den ursprünglichen Zustand der Nutzung entfällt auch die naturschutzrechtliche Sicherung der Ausgleichsfläche.

ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. Art. 81 Bayerischer Bauordnung – BayBO)

9. Gestaltung der Gebäude

(Art. 81 Abs. 1 BayBO)

Die Aufständigung der Modultische ist kompakt und aus geeignetem Material herzustellen. Als Verankerungen in den Boden sind Schraub- bzw. Rammgründungen ohne Betonsockel zulässig.

Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege sind wasserdurchlässig (z. B. Schotterrasen) herzustellen.

10. Einfriedungen

(Art. 81 Abs. 1 Nr. 5 BayBO)

Einfriedungen sind als Zäune mit einer max. Höhe von 2,20 m (gemessen ab Geländeoberkante, inkl. Übersteigschutz) zulässig.

Die Zaununterkante muss einen Abstand von mind. 10 cm über dem Gelände aufweisen.

Zulässige Materialien sind Maschendrahtzäune

Ausgeschlossen sind Einfriedungen in Form von Erdwällen sowie standortfremde Sträucher und Heckenpflanzen. Um das Landschaftsbild nicht zu stören, ist eine Einzäunung mit Blendwirkung ausgeschlossen.

Entlang der Staatsstraße sind Einfriedungen nur ohne Tür und Tor zulässig.

11. Beeinträchtigungen für den Straßenverkehr

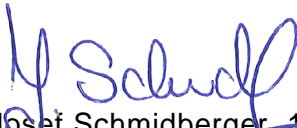
Jegliche Beeinträchtigung z. B. durch Spiegelung, Blendwirkung o.ä. auf den Straßenverkehr müssen vermieden werden. Sollten diese auftreten, sind entsprechende bauliche Vorkehrungen gemäß den allgemeinen anerkannten Regeln der Technik herzustellen.

Die in der Planzeichnung eingetragenen Sichtdreiecke sind freizuhalten.

12. In-Kraft-Treten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan tritt mit der Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Gemeinde Holzheim, den 02.08.2023


Josef Schmidberger, 1. Bürgermeister



G) TEXTLICHE HINWEISE

1. Grundwasser

Befristete Anschneidungen von Grundwasser im Zusammenhang mit der Ausführung der einzelnen Baumaßnahmen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis nach Art. 70 Abs. 1 Nr. 3 BayWG. Diese wäre ggf. rechtzeitig vor Baubeginn beim Landratsamt Donau-Ries zu beantragen.

Eine ständig andauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

Das Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind, unterliegen der wasserrechtlichen Erlaubnispflicht (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz; WHG).

2. Niederschlagswasser

Unverschmutztes Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück breitflächig zu versickern.

3. Grünordnung

Nachteilige Auswirkungen auf benachbarte Flächen durch die zu erbringenden Ausgleichs- bzw. Eingrünungsmaßnahmen sind durch regelmäßige Pflege zu vermeiden. Die Grenzabstände zu landwirtschaftlich genutzten Flächen nach ABGBG Art. 48 sind einzuhalten bzw. die Bewuchshöhen durch regelmäßige Pflege an die Grenzabstände anzupassen.

4. Brandschutz

Der Vorhabenträger hat ein Brandschutzkonzept dem Bauantrag beizufügen.

4.1 Feuerwehrezufahrt:

Zufahrten zu Schutzobjekten müssen für Lösch- und Rettungsfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis 16 t sichergestellt sein. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie mit Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und unbehindert befahren werden können. Auf die Einhaltung der Richtlinie über die „Flächen für die Feuerwehr“ ist zu achten.

4.2 Löschmittel:

Es wird auf die Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung im Bebauungsgebiet hingewiesen. Der Löschwasserbedarf ist entweder über bestehende Hydranten bzw. über wasserführende Fahrzeuge der Feuerwehr zu decken.

Löschmittel sind vom Vorhabenträger durch ein Brandschutzkonzept nachzuweisen. Die Feuerwehr Holzheim verfügt über kein wasserführendes Fahrzeug. Sollte das Löschmittel Wasser sein, so hat die erste Löschwasserentnahmestelle im Umkreis von 75 m zu sein. Die gesamte Löschwassermenge ist in einem Umkreis von 300 m zu beziehen. Die Löschwasserentnahmestellen sind entsprechend in den Vorlagen zum Bauantrag darzustellen (DVGW W 405).

4.3 Ansprechpartner:

Um einen Ansprechpartner im Schadensfall erreichen zu können, sollte am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und auch der Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt sein.

4.4 Organisatorische Maßnahmen:

Bei Photovoltaikanlagen im Freigelände handelt es sich i.d.R. immer um größere (flächige) bauliche Anlagen. Wegen der Besonderheit dieser Anlagen sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden. In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/ zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden.

4.5 Zugänglichkeit zur Anlage:

Zu einer gewaltlosen Zugänglichkeit kann in Absprache mit der Feuerwehr am Zufahrtstor ein Feuerwehrschränke-Depot vorgesehen werden.

5. **Abfallbeseitigung**

Anfallende Bauabfälle, Bauschutt und Abbruchmaterial müssen getrennt gesammelt und einer Verwertung zugeführt bzw. als Abfall entsorgt werden. Es wird besonders auf die mögliche Bodengefährdung durch Farben, Lacke, Verdünnungsmittel, Holzschutzmittel, Mörtelverfestiger, Wasserschutzanstriche und andere Bauchemikalien verwiesen. Beim Umgang mit diesen Stoffen ist besondere Sorgfalt geboten. Sie dürfen auf keinen Fall in den Boden gelangen. Leere Behälter und Reste sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

6. Landwirtschaftliche Immissionen

Durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen kann es zu Staubentwicklungen kommen. Der Staub kann sich auf den Kollektoren niederschlagen und ggf. zu Leistungseinbußen führen. Die Staubemissionen und -immissionen sind durch den/ die Anlagenbetreiber und deren Rechtsnachfolger uneingeschränkt und unentgeltlich zu dulden.

7. Blendwirkung

Im Zuge der detaillierten Erschließungsplanung sind mögliche Blendwirkungen durch die PV-Anlage gegenüber der bestehenden Bebauung im sichtbaren Umfeld zu prüfen und durch entsprechende Maßnahmen zu reduzieren. Die geplanten Eingrünungsmaßnahmen können eine dieser Maßnahmen sein.

8. Anbauverbotszone

Entlang der Staatsstraße St 2047 verläuft die 20 m breite Anbauverbotszone (gemessen ab dem Straßenrand) gemäß Art. 23 Abs. 1 Nr. 2 BayStrWG sowie eine 40 m Anbaubeschränkungszone. Ausnahmen für eine Bebauung sind im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren durch die untere Bauaufsichtsbehörde im Benehmen mit der Straßenbaubehörde zu entscheiden.

Die geplante Anlage liegt innerhalb der Anbaubeschränkungszone, jedoch nicht innerhalb der Anbauverbotszone. Die gesetzlichen Anbauverbotszonen dienen nur dem Schutze der Straße vor heranrückender Bebauung und dem Interesse und der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Sie genügen jedoch nicht zum Schutze der Anlieger vor Lärm-, Staub- und Abgaseinwirkungen. Wegen einwirkender Staub-, Lärm- und Abgasimmissionen (Belag auf Solarmodule) für die Zukunft keinerlei Entschädigungsansprüche oder sonstige Forderungen gegen die Straßenbauverwaltung erhoben werden können.

9. Anbaubeschränkungszone

Die geplante Photovoltaikanlage liegt innerhalb der Anbaubeschränkungszone der Staatsstraße St 2047 (gemessen 40 m ab dem Straßenrand). Das Staatliche Bauamt Augsburg weist darauf hin, dass für Anlagen innerhalb der Anbaubeschränkungszone kein Bestandsanspruch besteht.

10. Bodenschutz

Aus vorsorgendem Bodenschutz sind beschädigte Anlagenteile von der Fläche zu entfernen. Das Vorhaben ist so umzusetzen, dass nur ein sehr geringfügiger und reversibler Eingriff in den Boden stattfindet.

Auf einen ordnungsgemäßen Umgang mit dem Mutterboden ist besonders zu achten. Der Mutterboden ist insbesondere während der Bauzeit so zu lagern und zu schützen, dass auch dem Schutzzweck des Bodenschutzgesetzes Rechnung getragen wird. Anfallender Erdaushub hat nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen (Pflanzflächen, landschaftsgestalterische Maßnahmen usw.).

11. Altlasten

Sollten bei den Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Kreisverwaltungsbehörde) zu benachrichtigen (Mitteilungspflichten gem. Art 1, 12 Abs. 2 BayBodSchG).

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Böden mit von Natur aus erhöhten Schadstoffgehalten (geogene Bodenbelastungen) vorliegen, welche zu zusätzlichen Kosten bei der Verwertung/Entsorgung führen können. Es wird empfohlen daher vorsorglich Bodenuntersuchungen durchzuführen. Das Landratsamt ist von festgestellten geogenen Bodenbelastungen in Kenntnis zu setzen.

Im Bereich des geplanten Bebauungsplanes sind keine Grundstücksflächen im Kataster gem. Art. 3 Bayer. Bodenschutzgesetz (BayBodSchG) aufgeführt, für die ein Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen besteht.

Südlich angrenzend zum Planungsgebiet auf der Fl. Nr. 502 der Gemarkung Holzheim befindet sich eine im Altlastenkataster ABuDIS verzeichnete Altlastenfläche.

Auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit IMS vom 18.04.02, Az. IBS-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird verwiesen.

12. Denkmalschutz

Art. 8 Abs. 1 BayDSchG:

Wer Bodendenkmäler auffindet ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund

eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 BayDSchG:

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Die Untere Denkmalschutzbehörde erhält dieses Schreiben per E-Mail mit der Bitte um Kenntnisnahme. Für allgemeine Rückfragen zur Beteiligung des BLfD im Rahmen der Bauleitplanung stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Fragen, die konkrete Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege oder Bodendenkmalpflege betreffen, richten Sie ggf. direkt an den für Sie zuständigen Gebietsreferenten der Praktischen Denkmalpflege (www.blfd.bayern.de).

H) BEGRÜNDUNG

1. Anlass der Planung

Hintergrund der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die konkrete Nachfrage des Unternehmens actensys GmbH für die Errichtung von Photovoltaikanlagen innerhalb der Gemarkung Holzheim, Landkreis Donau-Ries.

Die Gemeinde Holzheim hat die Anfrage überprüft und befürwortet die geplanten Bauabsichten einer Photovoltaikanlage.

Für den Bebauungsplan gilt der zwischen der Gemeinde Holzheim und dem Unternehmen actensys GmbH vereinbarte Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB.

2. Städtebauliche Ziele

Zielsetzung des Bebauungsplanes ist zum einen Baurecht für die Errichtung der Photovoltaikanlagen durch die Ausweisung als Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zu schaffen. Zum anderen wird dadurch die städtebauliche geordnete Entwicklung innerhalb des Plangeländes gesichert.

Mit den Festsetzungen wird eine effiziente Ausnutzung der ausgewählten Fläche gewährleistet. Negative naturschutzrechtliche Auswirkungen, die durch die Planung auf die vorhandene Natur und Landschaft verursacht werden, werden durch festgesetzte Ausgleichsregelungen minimiert.

Das vorhandene Landschaftsbild wird bewahrt, indem die Anlagen, beispielsweise durch Eingrünung, in die Umgebung eingefügt werden und die maximale Höhe der Module auf ein verträgliches Maß mit der Umgebung festgelegt werden.

Im Vorfeld wurde eine Standortuntersuchung durchgeführt (s. Punkt 5, in der Begründung). Geeignete Dachflächen stehen der Gemeinde Holzheim nicht zur Verfügung, um einen gleichwertigen Energiegewinn zu erzielen. Daher wurden geeignete Standorte für eine Photovoltaikanlage untersucht.

Nach Angaben des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten handelt es sich bei der Bodengüte der Fl. Nr. 500 leicht über und die der Fl. Nr. 508 unter dem Durchschnitt des Landkreises. Durch das Planvorhaben wird die Bodengüte nicht beeinträchtigt. Vorgesehen ist eine Beweidung durch Schafe und eine Umwandlung des Grünlandes unter den Modulen in eine extensive Grünfläche. Damit soll die Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgewertet werden. Die Fläche geht nicht dauerhaft verloren, da nach dem Rückbau der Anlage die Fläche wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen kann. Insgesamt sind die Eingriffe in den Boden nur punktuell und reversibel.

3. Lage und Beschaffenheit des Gebietes

Das Planvorhaben liegt nordwestlich der Gemeinde Holzheim und soll auf der Flurnummer 500 und auf den Teilflächen der Flurnummern 508 und 514 (Feldweg und Waldfläche), Gemarkung Holzheim errichtet werden. Die Flurnummer 514 (Feldweg) dient zur Erschließung des Plangebietes. Die exakten Umgriffe der Teil-Geltungsbereiche sind in der Abbildung 1 dargestellt.

Die Flurnummern befinden sich westlich und östlich der Staatsstraße ST 2047. Die Gesamtfläche der beiden Teil-Geltungsbereiche ca. 30.000 m².

Derzeit werden die Flächen (Fl. Nr. 500, Fl. Nr. 508) landwirtschaftlich genutzt. Topographisch ist die Flurnummer 500 eben. Die Flurnummer 508 ist hingegen in südlicher Richtung geringfügig geneigt.

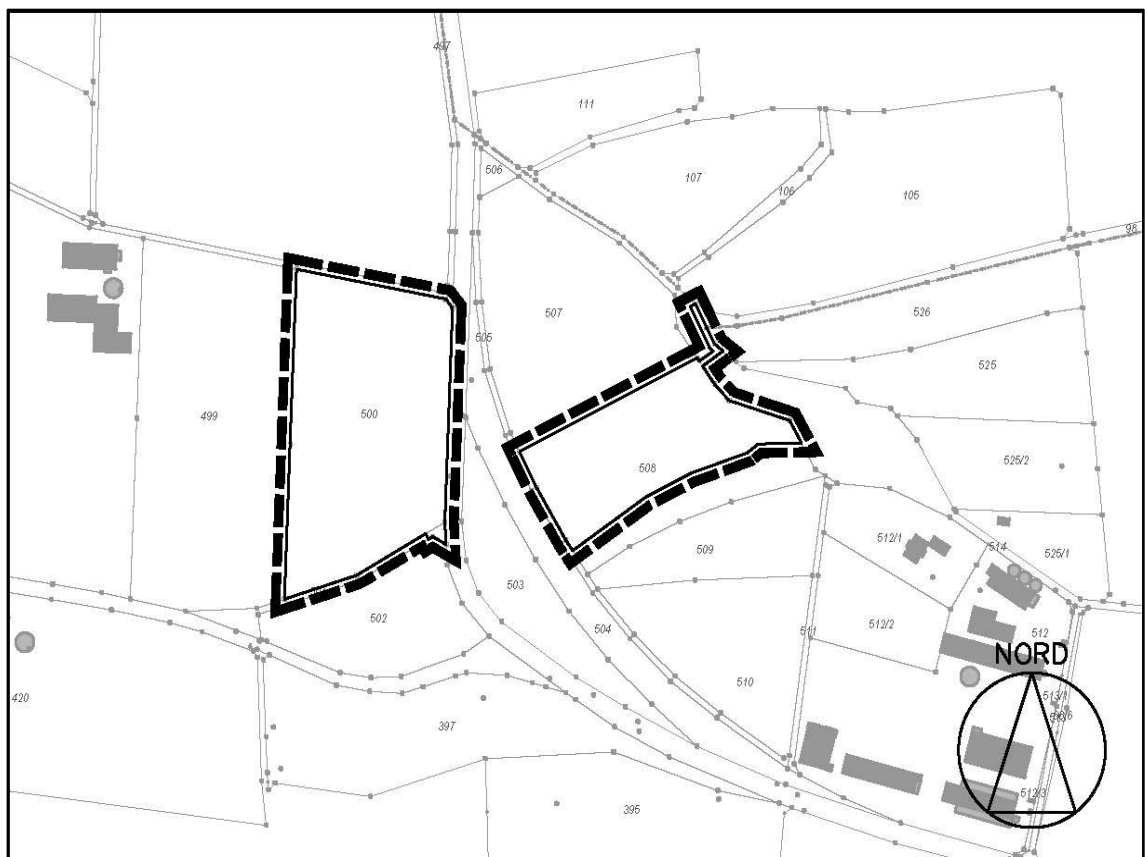


Abb.1 Geltungsbereich, Quelle: Steinbacher-Consult,2021

4. Übergeordnete Planung und Fachplanung

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. In den übergeordneten Planungen (Landesentwicklungsprogramm Bayern und Regionalplan Augsburg) sind diese Ziele und Grundsätze dargestellt.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2020, Stand 01.01.2020

Unter dem Aspekt des Klimaschutzes sollen erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden (vgl. 1.3.1. (G) und 6.2.1. (Z) LEP 2020). Unter Punkt 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung-Anbindegebot“ soll eine Zersiedelung der Landschaft vermieden werden. Photovoltaikanlagen sind jedoch keine Siedlungsflächen im Sinne dieser Vorgabe des LEP.

Nach Punkt 6.2.3 (B) können Freiflächen-Photovoltaikanlagen das Landschafts- und Siedlungsbild erheblich beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. LEP Punkt 7.1.3 „Erhalt freier Landschaftsbereiche“). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte, beispielsweise entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte, errichtet werden.

Da das Plangebiet direkt an der Staatstraße ST 2047 liegt, kann der Standort als vorbelastet angesehen werden.

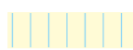
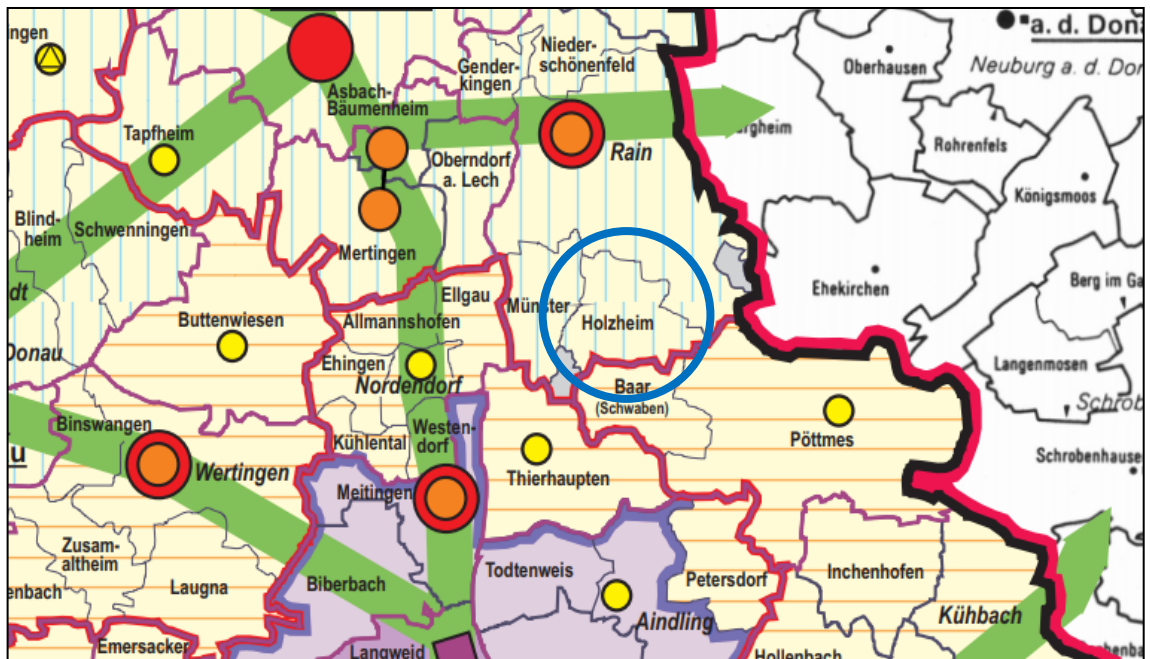
Die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Ausbau der Energienetze sollen intensiviert und beschleunigt werden (Leitbild des LEP 2020).

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Ziel der bayerischen Energiepolitik ist es daher, dass die erneuerbaren Energien einen möglichst hohen Anteil an der Stromerzeugung ausmachen. Bis 2025 soll dieser Anteil auf über 70 % gesteigert werden.

Im Vorfeld wurde eine Standortuntersuchung durchgeführt (s. Punkt 5, in der Begründung). Geeignete Dachflächen stehen der Gemeinde Holzheim nicht zur Verfügung, um einen gleichwertigen Energiegewinn zu erzielen. Daher wurden geeignete Standorte für eine Photovoltaikanlage untersucht.

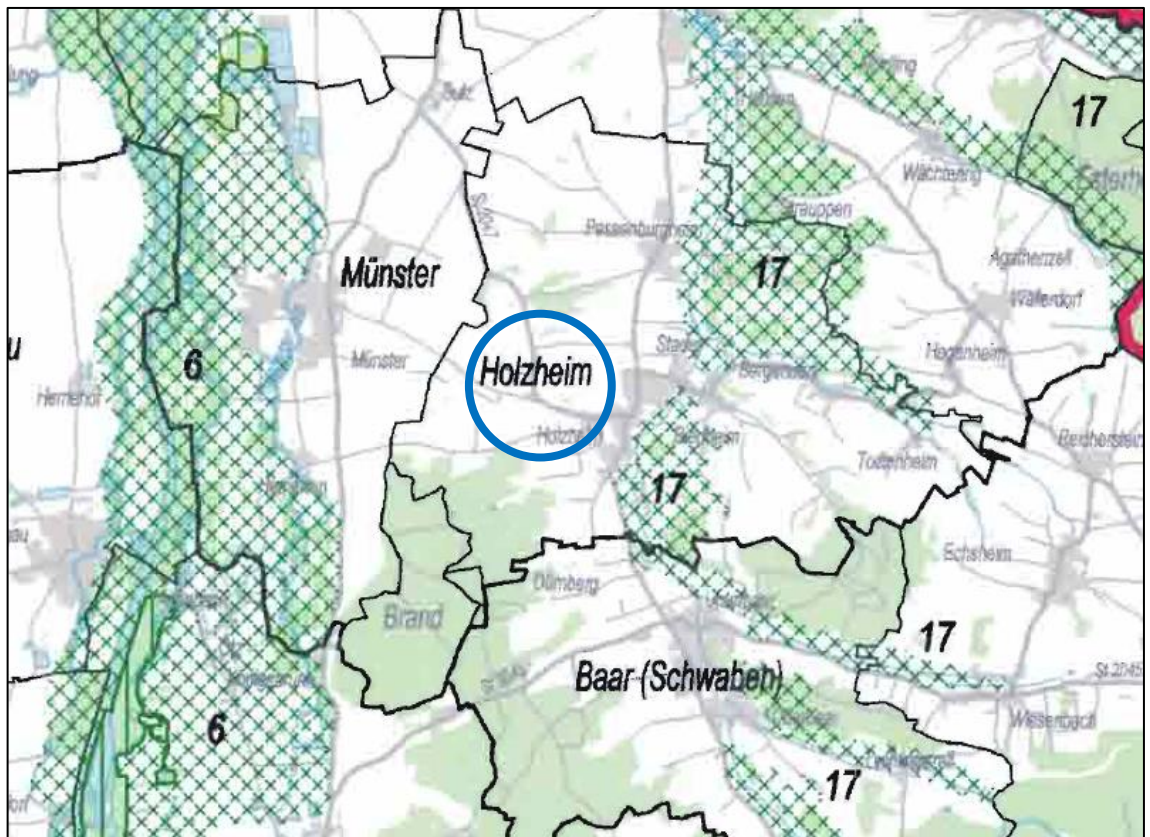
Nach Angaben des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten handelt es sich bei der Bodengüte der Fl. Nr. 500 leicht über und die der Fl. Nr. 508 unter dem Durchschnitt des Landkreises. Durch das Planvorhaben wird die Bodengüte nicht beeinträchtigt. Vorgesehen ist eine Beweidung durch Schafe und eine Umwandlung des Grünlandes unter den Modulen in eine extensive Grünfläche. Damit soll die Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht aufgewertet werden. Die Fläche geht nicht dauerhaft verloren, da nach dem Rückbau der Anlage die Fläche wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen kann. Insgesamt sind die Eingriffe in den Boden nur punktuell und reversibel. Damit entspricht die Planung dem Grundsatz des LEP.

Regionalplan Augsburg, Region 9, in Kraft getreten am 20.11.2007



Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll

Abb. 2 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Region 9, Raumstrukturkarte, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab) Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.



Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

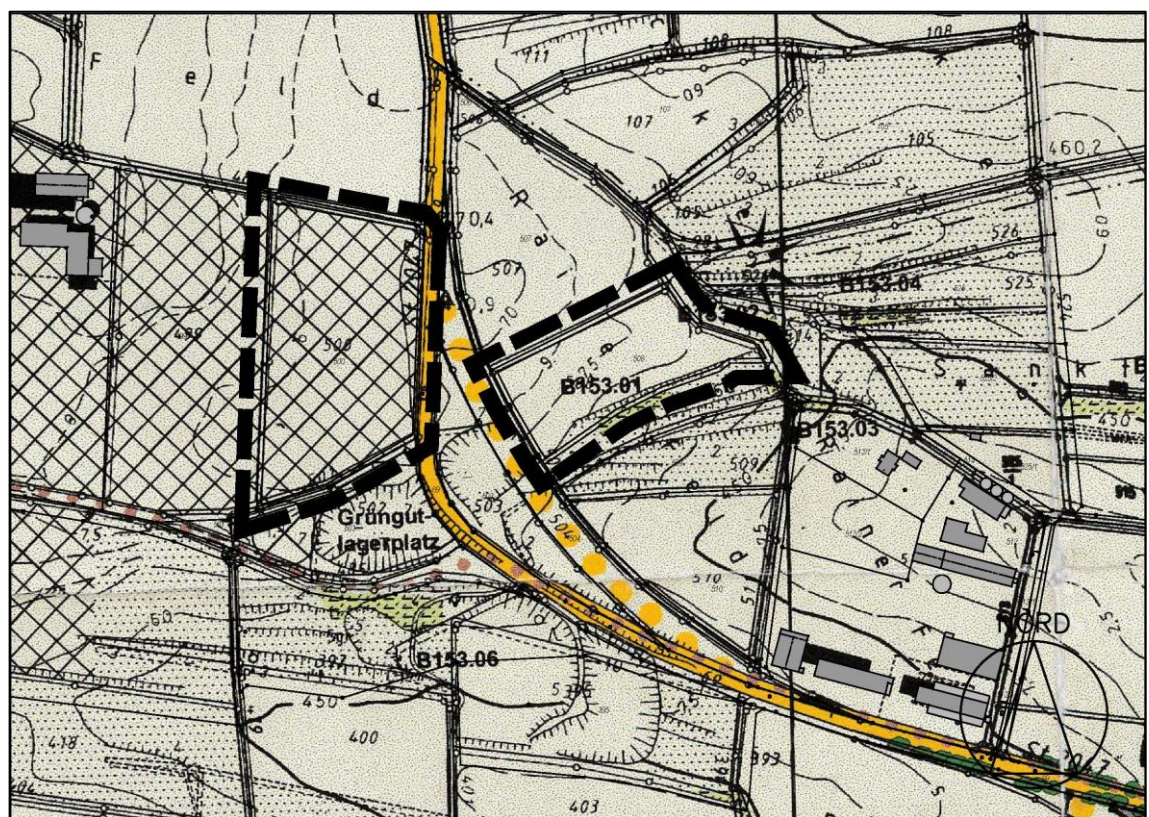
Abb. 3 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Karte Natur und Landschaft, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab), Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.

Im Regionalplan ist die Gemeinde Holzheim als „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung besonders gestärkt werden soll“ ausgewiesen. In diesen Bereichen sollen Maßnahmen zur Stärkung des ländlichen Raumes umgesetzt werden. Durch die Schaffung einer zukünftigen Energieversorgung wird ein Beitrag zur Stärkung der Gemeinde Holzheim geleistet.

Es sind keine Vorranggebiete nach dem Regionalplan in Holzheim vorhanden. Auch landschaftliche Vorbehaltsflächen werden nicht berührt.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzheim

Im aktuellen Flächennutzungsplan i. d. F. v. 05.05.2000 sind die vorgesehenen Flächen mit einer unterschiedlichen Nutzung dargestellt:









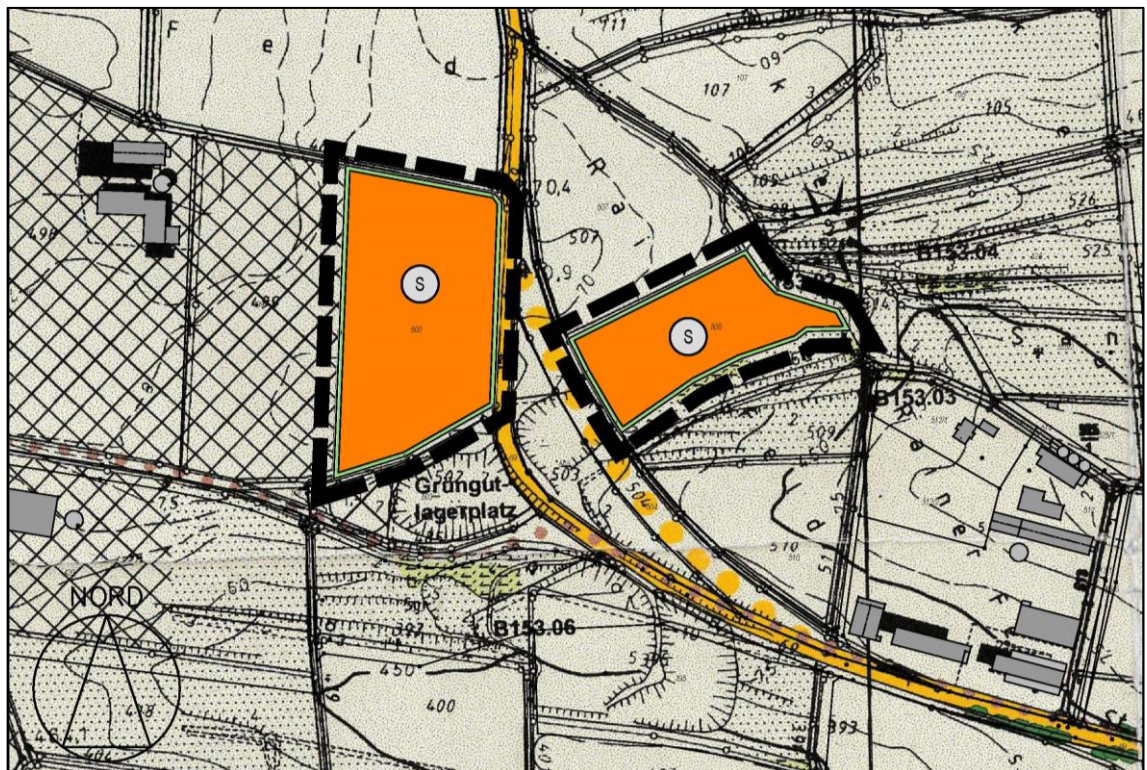
-  Bereich der Änderung
-  Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung
-  Flächen für Landwirtschaft
-  Abgrenzung von Biotopen, Einrichtung von Puffer-/Abstandsflächen
-  Magerrasen
-  Alternative Wegführung der Staatsstraße

Abb. 4 Rechtsgültiger Flächennutzungsplan in der Fassung vom 05.05.2000, ohne Maßstab

Die Flurnummer 500 wird als „Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung“ dargestellt. Damit sollen diese Flächen für die Erweiterung von landwirtschaftlichen Betrieben vorgesehen werden. Von Seiten des Eigentümers und von den umliegenden Betrieben (Schweinemastbetrieb westlich und Geflügelbetrieb südöstlich der Fl. Nr. 500) besteht derzeit kein Bedarf, sich landwirtschaftlich zu erweitern. Aufgrund der temporären Nutzungsdauer einer Photovoltaikanlage, können die Flächen nach Rückbau beispielsweise wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Fläche mit der Flurnummer 508 ist zum Großteil als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. In unmittelbarer Nähe befinden sich südlich vom Plangebiet Flächen mit der Darstellung „Magerrasen“ und „Abgrenzung von Biotopen, Einrichtungen von Puffer/Abstandsflächen“. Diese Flächen werden von dem Planvorhaben nicht berührt.

Um für die Umsetzung des Solarparks planungsrechtliche Voraussetzung zu schaffen, wird der aktuelle Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die Flächen sollen als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt werden.








-  Geltungsbereich der Änderung
-  Sonderbaufläche (Zweckbestimmung: Photovoltaik)
-  Grünfläche
-  Vorrangfläche für landwirtschaftliche. Aussiedlung
-  Flächen für Landwirtschaft

Abb. 5 Die 16. Flächennutzungsplanänderung mit integrierten Landschaftsplan, ohne Maßstab

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energie-Gesetz – EEG) 2021

Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern. Der Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll auf mind. 80 % bis zum Jahr 2030 gesteigert werden.

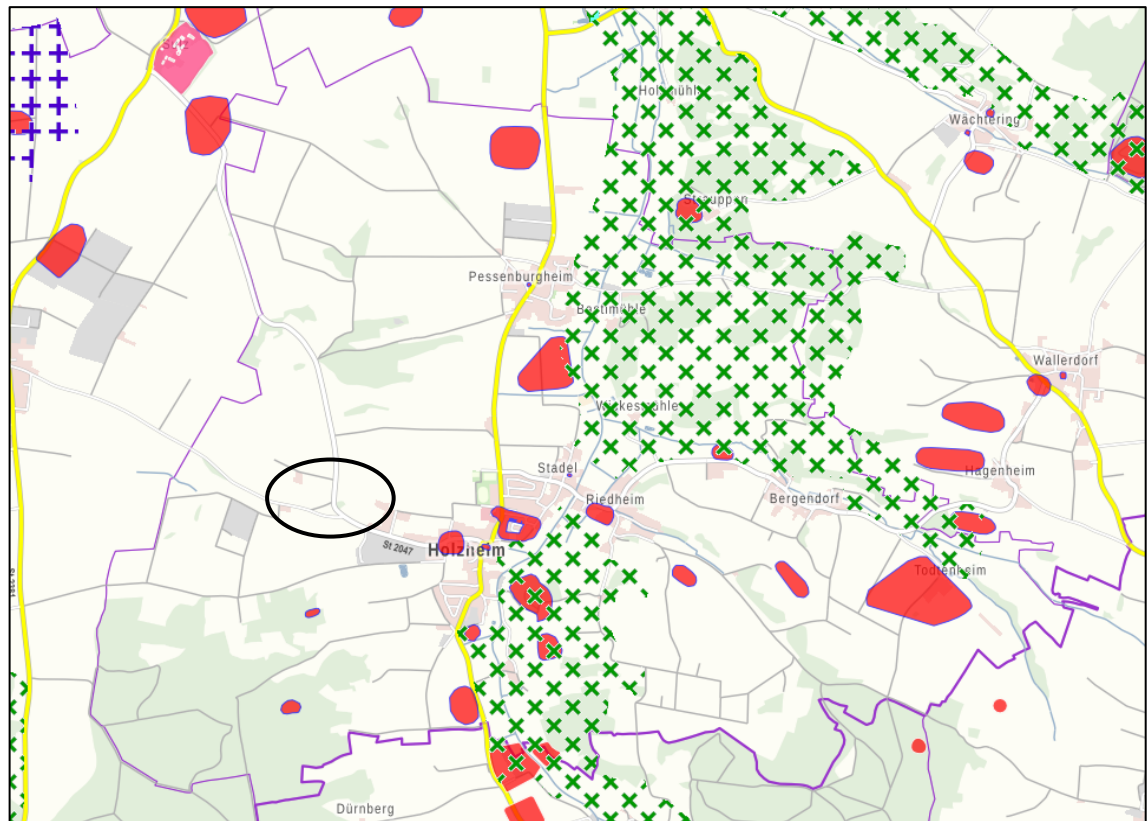
5. Planungsalternativen und Standortwahl

Auf Ebene des Gemeindegebietes hat eine Abwägung für einen geeigneten Standort einer Photovoltaikanlage stattgefunden. Alternative Standorte wie Dachflächen (z. B. auf Gewerbebetrieben oder Parkflächen) stehen der Gemeinde Holzheim nicht zur Verfügung. Der Standort wurde anhand folgender Ausschlusskriterien ermittelt:

- Bestehende Siedlungsbereiche
- Wald- und Gehölzstrukturen
- Gebiete mit Bedeutung für Erholung
- Vorranggebiet für Wasserversorgung
- Geschützte Bereich für Abbau und oberflächennahen Rohstoffe
- Ausschluss von FFH- und Vogelschutzgebieten, Wasserschutzgebieten, Naturparken, Biosphärenreservaten, Nationalparken, von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie Waldbiotopen
- Herausragende geologische und geomorphologische Erscheinungen
- Bodendenkmäler
- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Insgesamt konnte durch den Ausschluss der oben genannten Kriterien festgestellt werden, dass sich die Fläche des Planvorhabens für den Betrieb von Photovoltaik eignen, da keine geologischen und naturschutzfachlichen Bereiche berührt werden.

Die Standorte haben zudem den Vorteil, dass die Struktur und die Lage geeignet sind sowie klare Eigentümerverhältnisse bestehen. Anhand dieser oben genannten Faktoren wurde der Standort des geplanten Vorhabens ausgewählt.










-  Planvorhaben Solarpark Holzheim
-  Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
-  Bodendenkmäler
-  Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze
-  Waldflächen
-  Siedlungsbereiche
-  Gewerbeflächen

Abb. 6: Ausschlusskriterien für Photovoltaikanlagen. Quelle Bayerische Vermessungsverwaltung, November 2020 (Inhalt wurde bearbeitet)

6. Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches wird die Nutzung Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung für regenerative Energien „Photovoltaik“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgelegt.

7. Maß der baulichen Nutzung

Um die Versiegelung minimal zu halten, wird die Grundfläche pro Teilgeltungsbereich auf maximal 35 m² und die maximale Höhe auf 3,50 m je Trafostation bzw. für sonstige Nebengebäude begrenzt.

Um eine geordnete Entwicklung der Module auf der Fläche zu sichern, werden die Modulhöhe sowie der Abstand zur Geländeoberfläche festgesetzt.

Mit der Möglichkeit der Abweichung des Abstandes zwischen Moduloberkante und Geländeoberfläche kann der Vorhabenträger auf die Geländesituation eingehen und eine effiziente Ausnutzung der Fläche sicherstellen.

Die weiteren Festsetzungen (GRZ, Modul- und Wandhöhe) gewährleisten die festgelegte Zielsetzung der Planung, die geplanten Anlagen in den vorhandenen Landschaftscharakter einzuordnen und zu integrieren.

Eine endgültige Planung für die ST 2047 steht nach Aussagen des staatlichen Bauamtes derzeit nicht fest. Da es sich bei einer Photovoltaikanlage um eine temporäre Nutzung und die Nutzungsdauer beschränkt ist, kann unter Vorbehalt des Straßenausbaus innerhalb der Anbauverbotszone eine temporäre Nutzung errichtet werden.

8. Erschließung

Die Erschließung der Anlagen wird durch die Staatsstraße ST 2047 sichergestellt. Die Einfahrt zur Flurnummer 500 (Gemarkung Holzheim) erfolgt über die Flurnummer 489 (Erschließungsstraße). Die Zuwegung zur Flurnummer 508 erfolgt über den bereits vorhandenen landwirtschaftlichen Weg (Fl. Nr. 514) und über den in der Planzeichnung festgelegten Wirtschaftsweg. Damit werden die Wartung und Pflege der Anlagen sichergestellt.

8.1 Feuerwehrezufahrt:

Zufahrten zu Schutzobjekten müssen für Lösch- und Rettungsfahrzeuge mit einem Gesamtgewicht bis 16 t sichergestellt sein. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie mit Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und unbehindert befahren werden können. Grundlage hierfür bildet die Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“.

9. Flächen für die Versorgungsanlagen

Für das Transformatorenhaus wird eine Grundfläche von max. 35 m² je Teil-Geltungsbereich festgelegt. Innerhalb des Gebäudes soll der erzeugte Strom in das Stromnetz des Energieversorgers eingespeist werden. Durch die Vorgaben über die Größe des Nebengebäudes wird verhindert, dass unkontrolliert weitere Gebäude entstehen.

10. Niederschlagswasser

Die breitflächige, dezentrale Versickerung zwischen den Modulen verhindert, dass eine Bodenauswaschung erfolgen kann. Daher ist eine punktuelle Ableitung des Regenwassers auf der Fläche nicht zulässig.

11. Hochwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die Planungsfläche liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und auch nicht innerhalb von einem wassersensiblen Bereich.

Das Gebiet ist topographisch bewegt. Aus diesen Gründen sollte es im Zuge von Starkregenereignissen zu keinen nennenswerten Überschwemmungen kommen und damit auch keine Gefahr für Leib und Leben darstellen.

Dennoch können solche Starkregenereignisse und deren Folgen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

12. Grünordnung

Die grünordnerischen Belange sind entsprechend der textlichen Festsetzung und der Planzeichnung zu entwickeln. Dadurch soll die Photovoltaikanlage in das Landschaftsbild integriert und übermäßige Eingriffe in die Natur vermieden werden.

Die Grünflächen sind gemäß den textlichen Festsetzungen zu pflegen. Dadurch werden die Artenvielfalt und die Ausbildung geeigneter Habitate im Plangebiet gefördert.

13. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)

13.1 Insektenschutz

Zum Schutz der Insekten ist die Außenbeleuchtung insektenfreundlich zu gestalten. Das Licht soll nach unten abstrahlen und das Gehäuse insektendicht sein, damit die Insekten nicht von dem Licht irritiert werden.

13.2 Maßnahmen zum Schutz für den Boden

Unter den Transformatoren sind feuerfeste und flüssigkeitsdichte Wannen aufzustellen, um ein mögliches Auslaufen von schädlichen Flüssigkeiten in den Boden und in das Grundwasser zu verhindern. Die Anwendung von Chemikalien und Pflanzenschutzmittel sind auf der gesamten Photovoltaikanlage verboten. Durch den Verzicht durch Düngemittel können sich Arten ansiedeln, die nur auf wenig gedüngten mageren Boden vorkommen. Diese mageren Lebensräume sind aufgrund der häufig vorkommenden intensiven Landwirtschaft selten.

13.3 Ausgleichsflächen

Ausgleichsfläche A1: Anlage und Pflege eines artenreichen Blühstreifens

Auf 11,0 m Breite auf 1.595 m² auf der westlichen Teilfläche zwischen der östlichen Hecke und dem Zaun mit Totholzhaufen und Steinhaufen.

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für einen artenreichen Blühstreifen aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Der Zielbiotoptyp muss mind. 20 Kräuterarten aufweisen. Es ist eine einmalige Mahd im Frühjahr zwischen dem 15.02 und 01.04. möglich, spätestens alle 2 Jahre. Es ist je Teilfläche jeweils nur die Hälfte der Fläche zu mähen und der Rest nach mind. 10 Tagen (Teilflächen jedes Jahr alternierend). Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach gemäht werden, um das Aussamen zu vermeiden.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

Es sind mind. drei Steinhaufen mit einer Mindesthöhe von 70 cm anzulegen. Diese müssen mind. 10 m voneinander entfernt sein und regelmäßig vom Bewuchs freigehalten werden. 2 St. Holzholzhaufen sind auf dem Streifen zu verteilen. Die Höhe des Haufens beträgt mind. 60 cm und eine Grundfläche von 6,0 m². Die Hälfte des Totholzes muss einen Durchmesser von mind. 30 cm aufweisen. Ist der Totholzhaufen zur Hälfte vermodert, ist er nur durch Aufschichten von neuem Totholz zu erneuern. Der Haufen ist vom Bewuchs freizuhalten.

Ausgleichsflächen A2: Anlage von Heckenpflanzung

Auf einer Breite von 6,00 Metern als 3-reihige artenreiche Hecke auf 1.269 m² (westliche Teilfläche) und 421 m² (östliche Teilfläche).

Die Hecken sind mit mind. einem Meter Abstand der Pflanzreihe zu angrenzenden Flächen anzupflanzen.

Artenliste für die autochthonen Sträucher mit der Qualität 2xv, 60-100

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum* Rote Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* Schwarzdorn
- *Rosa spec.* Wildrosen
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Artenliste für die autochthonen Überhälter mit Qualität 3xv, 200-250:

- *Sorbus aria* Mehlbeere
- *Sorbus torminalis* Elsbeere
- *Sorbus aucuparia* Eberesche
- *Ulmus laevis* Flatterulme
- *Acer campestre* Feld-Ahorn
- *Carpinus betulus* Hainbuche
- *Prunus avium* Vogelkirsche
- *Quercus robur* Stieleiche
- *Pyrus pyraster* Wildbirne

Es sind mind. 7 Straucharten je mind. 50-mal und mind. 20 Überhälter (mind. 3 Arten) zu verwenden.

Pflanzzeitpunkt: 01.10. – 28.02. direkt nach der Zaunfertigstellung

Reihenabstand 1,0 m und Pflanzabstand in der Reihe 1,2 m.

Es dürfen max. 5 Stück einer Art beieinanderstehen. Ein ausgefallener Überhälter ist gleichartig und gleichwertig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen, ein Strauch dann, wenn er eine Lücke hinterlässt.

Zur Pflege darf die Hecke nach 20 Jahren auf 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt werden, danach erst wieder nach 5 Jahren der nächste Abschnitt. Das Schnittgut ist zu entfernen und darf verwertet werden. Totholz ist in der Hecke zu belassen.

Eine Düngung und Verwendung von Pestiziden sind nicht erlaubt.

14. Flächenbilanz

Geltungsbereich	29.984 m ²	100 %
Sondergebietsflächen	23.474 m ²	79 %
Private Verkehrsflächen	236 m ²	0,1 %
Private Grünflächen	2.989 m ²	10 %
Interne Ausgleichsfläche	3.285 m ²	11 %

I) UMWELTBERICHT

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Es wird beabsichtigt, eine PV-Freiflächenanlage zur Energieerzeugung mit folgenden Vorgaben

- in einem Geltungsbereich von ca. 30.000 m²,
- westlich von Holzheim in der Gemarkung Holzheim im Landkreis Donau-Ries,
- auf 2 Teilflächen (westliche Teilfläche 1: Flurnummern 500, östliche Teilfläche 2: Flurnummern TF 508 und TF 514),
- auf derzeit ausschließlich ackerbaulich genutzten Flächen,
- durch das Unternehmen actensys GmbH

im Zuge eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes aufzustellen. Ziel des Bebauungsplanes ist es Baurecht für ein Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zu schaffen. Zwischen den geplanten Vorhaben verläuft die Staatsstraße ST 2047.

Topographisch ist die Flurnummer 500 eben. Die Flurnummer 508 ist hingegen in südlicher Richtung geringfügig geneigt. Die östliche Teilfläche ist bereits im Osten und Süden eingegrünt, die westliche Teilfläche weitestgehend im Süden. Die Flurnummer 514 (Feldweg) dient zur Erschließung der Vorhabenflächen.

Bautechnisch werden folgende Inhalte festgesetzt:

- GRZ: 0,6,
- max. Trafostationsfläche: 35 m²/Teilfläche
- max. Höhe der Trafostation: 3,5 m,
- Farbgestaltung der Trafofassaden in naturnahen Farbtönen (grün, braun)
- Modul-OK: 3,5 m
- mind. Modul-UK: 0,8 m,
- lichter Reihenabstand der Module untereinander: 2,5 m,
- Gründung der Module: Schraub- bzw. Rammgründung ohne Betonsockel,
- max. Einfriedungshöhe (Zaunhöhe) inkl. Übersteigschutz: 2,2 m,
- Abstand Zaun-UK zum Boden: min. 10 cm,
- Abstand Zaun zur Baugrenze: 3,0 m,
- Abstand Zaun zum eingrünenden Gehölz: 1,0 m,
- Zaunmaterial: Maschendrahtzaun mit Übersteigschutz,
- keine Beleuchtung der Anlage,
- keine Verwendung von Reinigungsmitteln, nur (demineralisiertes) Wasser ist zulässig,

- rückstandsloser Rückbau der Anlage nach mind. 30 Jahren,
- Einspeisepunkte in eine Mittelspannungsleitung außerhalb des Geltungsbereichs.

2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung, Schutzgebiete

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2020, Stand 01.01.2020

Gemäß LEP sind bei allen Planungen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt, die Eigenheit und Schönheit der Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern, gesunde Umweltbedingungen zu erhalten und gegebenenfalls wiederherzustellen.

Unter dem Aspekt des Klimaschutzes sollen erneuerbare Energien verstärkt erschlossen und genutzt werden (vgl. 1.3.1. (G) und 6.2.1. (Z) LEP 2020). Nach Punkt 6.2.3 (B) können Freiflächen-Photovoltaikanlagen das Landschafts- und Siedlungsbild erheblich beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. LEP Punkt 7.1.3 „Erhalt freier Landschaftsbereiche“). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelasteten Standorten, beispielsweise entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen, etc.) oder Konversionsstandorte, errichtet werden.

Da sich das Plangebiet direkt an der Staatstraße ST 2047 liegt, kann der Standort als vorbelastet angesehen werden.

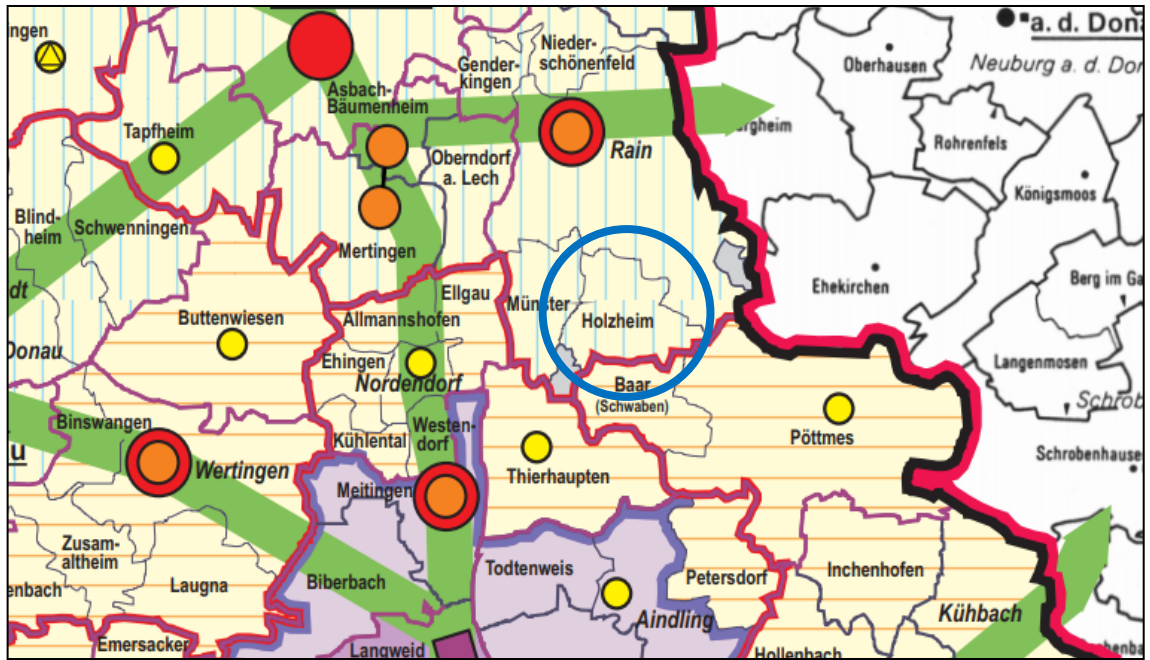
Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten bleiben, wobei insbesondere hochwertige Böden nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (vgl. 5.4.1 (G) LEP 2020).

Da es sich hierbei nach den Angaben des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten überwiegend um landkreisdurchschnittliche Böden handelt und der Boden nicht dauerhaft verloren geht sowie nicht dauerhaft versiegelt wird, entspricht die Planung dem Grundsatz des LEP.

Die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Ausbau der Energienetze sollen intensiviert und beschleunigt werden (Leitbild des LEP 2020).

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Ziel der bayerischen Energiepolitik ist es daher, dass die erneuerbaren Energien einen möglichst hohen Anteil an der Stromerzeugung ausmachen. Der Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll auf mind. 80 % bis zum Jahr 2030 gesteigert werden.

Regionalplan Augsburg, Region 9, in Kraft getreten am 20.11.2007




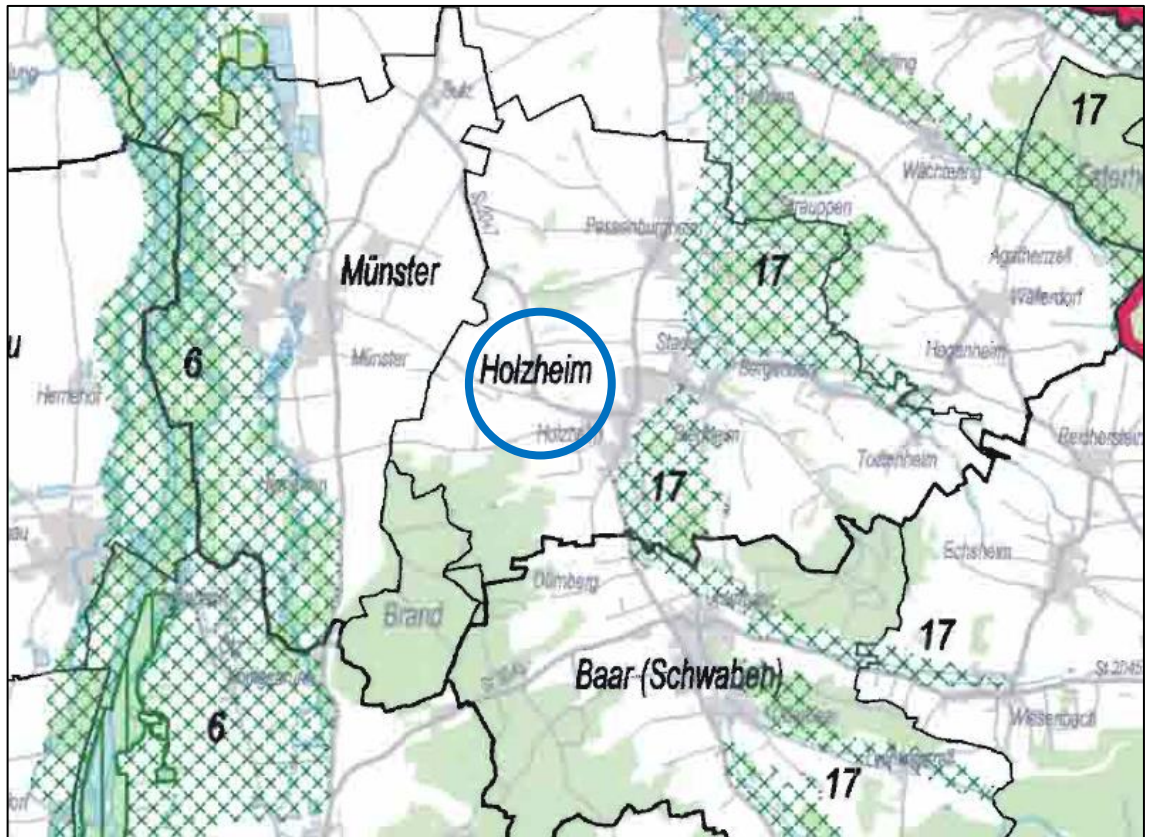
 Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll

Abb. 1 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Region 9, Raumstrukturkarte, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab) Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.



 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

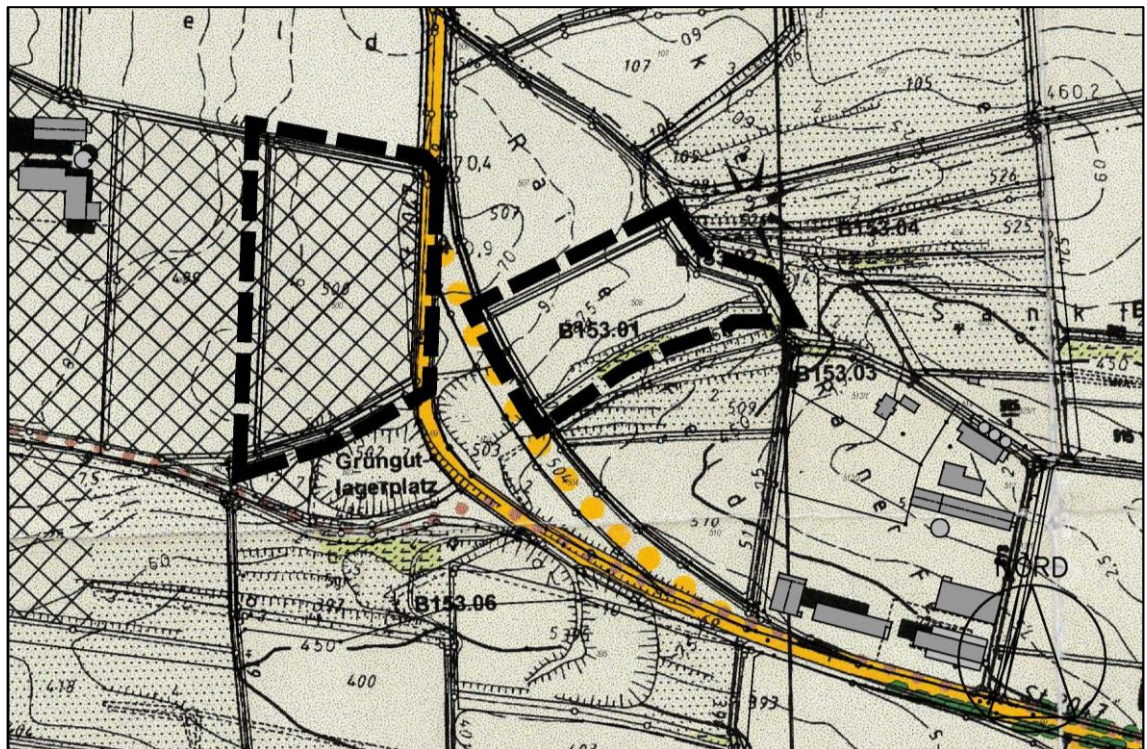
Abb. 2 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Karte Natur und Landschaft, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab), Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.

Im Regionalplan ist die Gemeinde Holzheim als „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung besonders gestärkt werden soll“ ausgewiesen. In diesen Bereichen sollen Maßnahmen zur Stärkung des ländlichen Raumes umgesetzt werden. Durch die Schaffung einer zukünftigen Energieversorgung wird ein Beitrag zur Stärkung der Gemeinde Holzheim geleistet.

Es sind keine Vorranggebiete nach dem Regionalplan in Holzheim vorhanden. Auch landschaftliche Vorbehaltsflächen werden nicht berührt.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzheim

Im aktuellen Flächennutzungsplan i. d. F. v. 05.05.2000 ist die Flurnummer 508 zum Großteil als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. In unmittelbarer Nähe befinden sich südlich des Plangebiets Flächen mit der Darstellung „Magerrasen“ und „Abgrenzung von Biotopen, Einrichtungen von Puffer/ Abstandsflächen“. Diese Flächen werden von dem Planvorhaben nicht berührt.









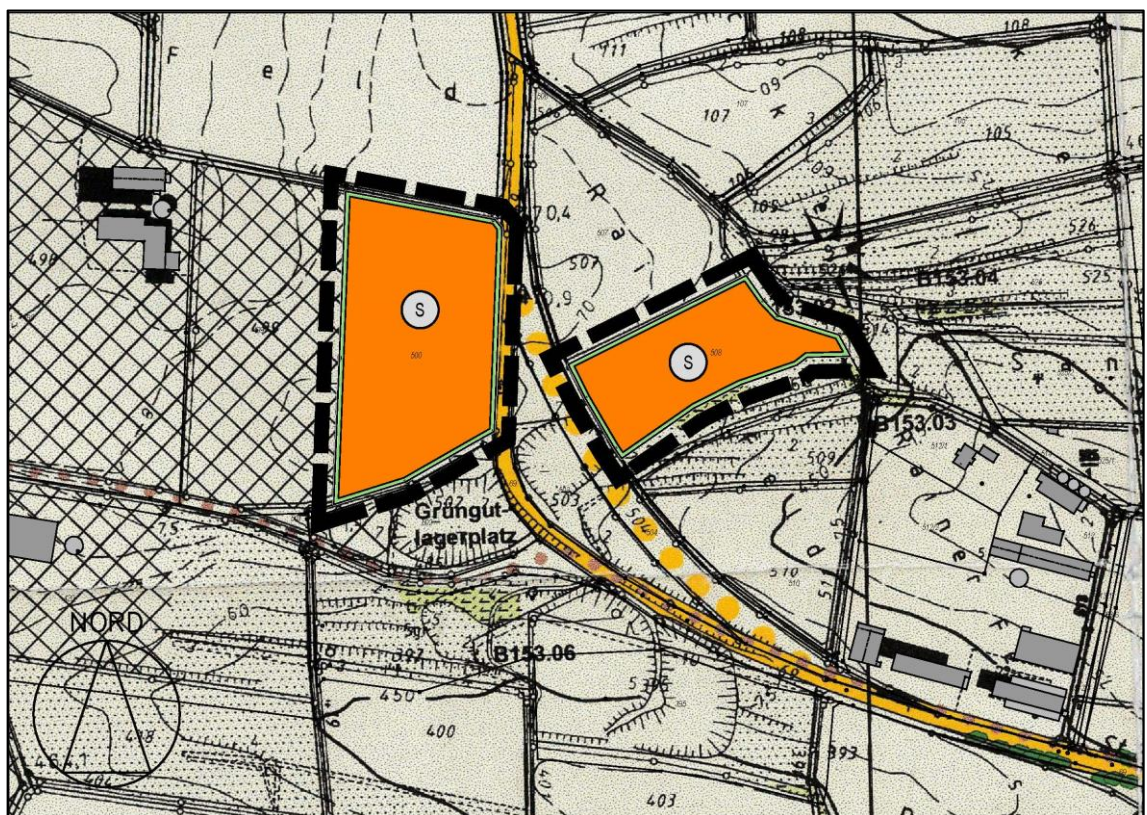
-  Bereich der Änderung
-  Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung
-  Flächen für Landwirtschaft
-  Abgrenzung von Biotopen, Einrichtung von Puffer-/Abstandsflächen
-  Magerrasen
-  Alternative Wegführung der Staatsstraße

Abb. 3 Rechtsgültiger Flächennutzungsplan in der Fassung vom 05.05.2000

Die Flurnummer 500 wird als „Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung“ dargestellt. Damit sollen diese Flächen für die Erweiterung von landwirtschaftlichen Betrieben vorgesehen werden. Von Seiten des Eigentümers und von den umliegenden Betrieben (Schweinemastbetrieb westlich und Geflügelbetrieb südöstlich der Fl. Nr. 500) besteht derzeit kein Bedarf, sich landwirtschaftlich zu erweitern. Aufgrund der temporären Nutzungsdauer einer Photovoltaikanlage, können die Flächen nach Rückbau wieder landwirtschaftlich genutzt oder als Naturschutzfläche gepflegt werden.

Um für die Umsetzung des Solarparks planungsrechtliche Voraussetzung zu schaffen, wird der aktuelle Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die Flächen sollen als Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt werden.








-  Geltungsbereich der Änderung
-  Sonderbaufläche (Zweckbestimmung: Photovoltaik)
-  Grünfläche
-  Vorrangfläche für landwirtschaftliche. Aussiedlung
-  Flächen für Landwirtschaft

Abb. 4 Die 16. Flächennutzungsplanänderung mit integriertem Landschaftsplan

Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG:

Nicht betroffen.

Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile:

Nicht betroffen.

Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG:

Nicht betroffen.

Amtlich kartierte Biotop:

Südlich und östlich der Teilfläche mit der Fl. Nr. 508 liegen die Teilflächen des Biotopes 7331-0153 „Hecken, Gebüsch und Feldgehölze westlich Holzheim“.



Abb. 5 Biotopkartierung, Quelle Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020. (Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020)

Beschreibung:

„In der welligen, vorwiegend als Acker-, weniger als Grünland genutzten westlichen Umgebung von Holzheim liegen zahlr. mehr oder weniger steile Feldraine, die jedoch zum größten Teil stark eutrophiert sind. Es wurden nur Hecken bzw. Gebüsch und feldgehölzartigen Strukturen bestockte Abschnitte und wenige gehölzfreie, noch relativ magere Altgrasfluren aufgenommen.“

Die 1. Teilflächengruppe liegt im Norden östlich der Straße Holzheim - Rain.

Teilfläche 1 im Westen:

Kurze, dichte Schlehen- Holunderhecke mit eutrophiertem Unterwuchs auf steilem südexponiertem Rain. Umgebung beweidet.

Teilflächen 2 und 3 östlich davon:

Lockere, feldgehölzartige Strukturen mit Bergahorn, Birke, Falscher Akazie, Salweide u.a. Unterwuchs eutrophiert.“

Ökoflächenkataster

Flächen des Ökoflächenkatasters sind nicht betroffen. Im Osten der Fläche Fl. Nr. 508 liegt die Ökokatasterfläche Nr. 165 538.



Abb. 6 Kartierte Ökoflächen der Gemeinde Holzheim, Quelle Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern:

Nicht betroffen.

Wasserschutzgebiete

Nicht betroffen.

Sonstige Schutzgebiete:

Es sind keine Natur-Schutzgebiete von internationaler, europäischer oder nationaler Bedeutung betroffen.

3. Bestand und dessen Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben sowie Bestands Prognose bei nicht Durchführung der Planung

Schutzgut Fauna, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Die Bewertung der Fläche erfolgte bisher aufgrund von Fotos und Luftbildern und einer Ortsbegehung.

Fläche Fl. Nr. 500



Abb. 7 Fläche Fl. Nr. 500 gesehen von Norden

Die Fläche Flurnummer 500 wird als Acker intensiv ackerbaulich genutzt. Sie grenzt östlich an die Staatsstraße ST 2047. Im Süden wird die Fläche von einem Flurweg, im Norden und Westen von Ackerflächen begrenzt.

Fläche Fl. Nr. 508



Abb. 8 Fläche Fl. Nr. 508 gesehen von Süden

Auch die Fläche Flurnummer 508 wird intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Süden und Osten grenzen Heckenstrukturen an Rainen an, die als Biotop amtlich kartiert wurden und gesetzlich geschützt sind. Im Westen verläuft die ST 2047 an.

Aufgrund der intensiven Nutzung und der Nähe von Verkehrsstrassen ist ein Vorkommen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten nicht zu erwarten. Typische Vogelarten des Offenlands, wie Kiebitz, Lerche und Schafstelze sind bei der Wahl ihrer Brutplätze störungsempfindlich und halten Abstand zu Störungsquellen wie Straßen oder kulissenartig angeordneten Gehölzen und von Wegen, die von Fußgängern begangen werden (s. Abb. 8).

In den angrenzenden Gehölzen sind Bruthabitate von gehölbewohnenden Vögeln zu erwarten. Die geplante PV-Anlage greift nicht in diese Gehölzbestände ein. Durch die Randeingrünung werden zusätzliche Gehölzbestände entwickelt. Die extensiven, wiesenartigen Bestände unter den Solarmodulen werden als Nahrungshabitat für Vögel wirksam werden.

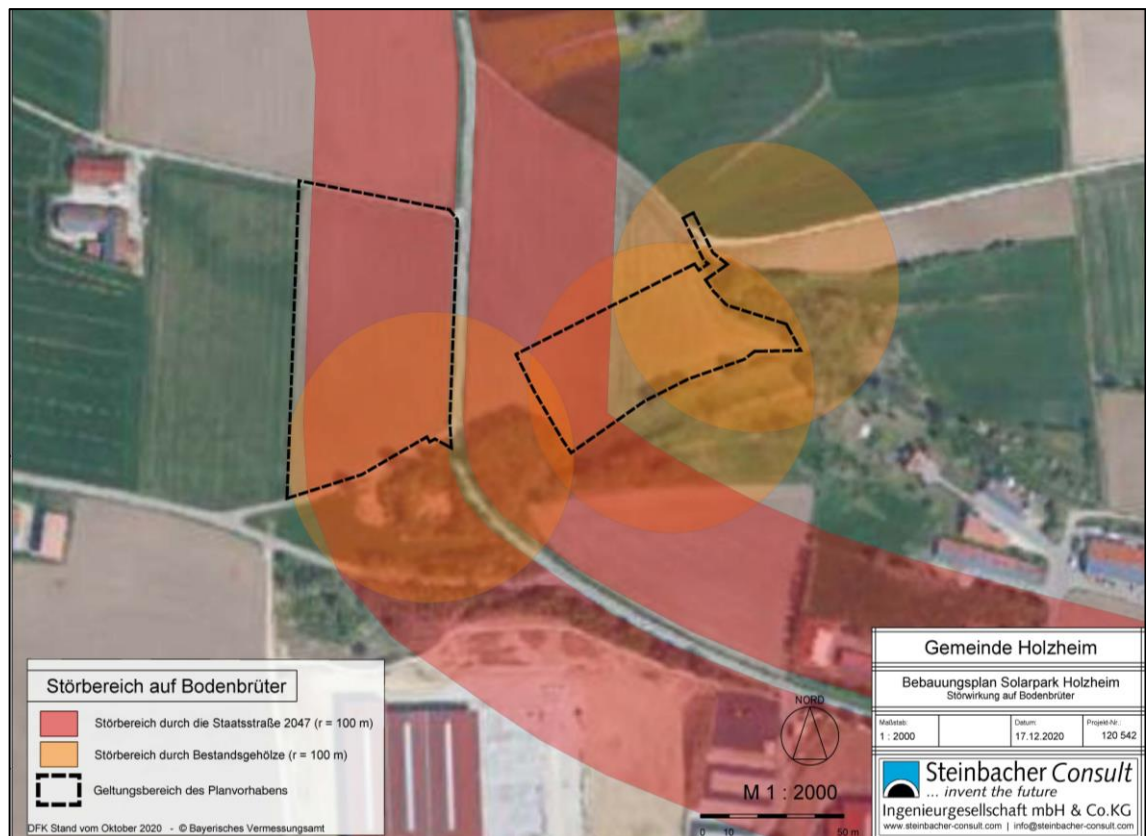


Abb. 9 Untersuchung Störbereiche auf Bodenbrüter (ohne Maßstab)

Amphibien, Muscheln und Libellen sind aufgrund fehlender Gewässer nicht zu erwarten.

Auch für Reptilien, Fledermäuse, Haselmäuse, Schmetterlinge und besonders geschützte Gefäßpflanzen sind derzeit keine Lebensräume auf dem Acker vorhanden. Besonders geschützte Käfer sind an alte oder morsche Bäume gebunden und daher auch nicht zu erwarten.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ist ein Verstoß gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG daher nicht zu erwarten.

Auswirkungen:

Durch die geplante zukünftige Nutzung werden unter den PV-Modulen magere Wiesen entstehen, die blüten- und insektenreich sein werden und als Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse und als Lebensraum für Schmetterlinge geeignet sind. Durch die Differenzierung der Standortverhältnisse kann es zu einer Erhöhung der Artenvielfalt und einer Spezifizierung der Artenzusammensetzung im Plangebiet kommen.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Arten- und Lebensräume sind mit **gering** zu bewerten.

Schutzgut Boden

Beschreibung (Ist-Zustand):

Als Boden stehen gem. der Übersichts-Bodenkarte von Bayern M 1: 25.000 Braunerden an. Im Untergrund befinden sich Deckenschotter mit geringem Filtervermögen.

Durch die vergangene Nutzung als Acker, handelt es sich um anthropogen stark veränderte Böden. Der Boden ist möglicherweise verdichtet und mit Rückständen von Pflanzenhilfsmitteln belastet.

Im Bereich des Planvorhabens sind keine Grundstücksflächen im Kataster gem. Art. 3 Bayer. Bodenschutzgesetz (BayBodSchG) aufgeführt, für die ein Verdacht auf Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen besteht. Südlich angrenzend zum Planungsgebiet auf der Fl. Nr. 502 der Gemarkung Holzheim befindet sich eine im Altlastenkataster (ABuDIS) verzeichnete Altlastenfläche.

Minimierungsmaßnahmen

Die PV-Anlage wird dem Geländeverlauf angepasst und somit werden keine Erdmassenbewegungen erforderlich. Der Boden bleibt unter den Modultischen unversiegelt. Die Erdbewegungen beschränken sich auf die anzulegenden Kabelgräben. Die natürliche Bodenentwicklung kann wieder stattfinden. Während der Nutzungszeit der PV-Anlage wird der Boden nicht umgelagert. Stoffeinträge durch Pflanzenhilfsmittel (Düngung und Pestizide) sind nicht zugelassen.

Für die Anlage besteht Rückbaupflicht, nach Ablauf der Nutzungsdauer.

Auswirkungen:

Während der Bauarbeiten kommt es durch die erforderlichen Kabelgräben, dem Rammen der Gestelle bzw. Fundamentlöcher zu Bodenumlagerungen und Bodenverdichtungen durch schweres Gerät. Oberflächennahe Verdichtungen werden nach dem Bau der Module mit Bodenbearbeitungsgeräten gelockert um die Sickerfähigkeit des Bodens wiederherzustellen.

Da nur ein sehr geringer Flächenanteil versiegelt wird und die Fläche bereits vorbelastet ist, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht zu erwarten. Die Flächeninanspruchnahme der Sondergebietsfläche beträgt ca. 3,0 ha. Die Größenordnung der Neuversiegelung durch die zwei Trafostation beträgt je Gebäude max. 35 m².

Durch die Photovoltaikmodule werden ca. 1,0 ha überschirmt. Es kommt dadurch zu einer Verschattung und zu einem oberflächlichen Austrocknen der Böden, weil das Niederschlagswasser vom Boden unter den Modulen abgehalten wird. (BfN, 2009). Gleichzeitig vermindert die Verschattung die Verdunstung.

Die Verschattung wird durch einen Mindestbodenabstand der Module von 0,80 m minimiert, so dass ausreichend Licht für das Pflanzenwachstum einfällt.

Es kommt zu folgenden Auswirkungen:

- Vollversiegelung durch Trafostationen und in sehr geringem Umfang durch die Erdanker der Solarmodule.
- Bodenabgrabung und –umlagerung im Bereich der Kabelgräben

Es wird eine Rückbaupflicht für die Fläche festgesetzt. Nach Beendigung der Nutzung stehen die verwendeten Flächen wieder der Landwirtschaft oder dem Naturschutz zur Verfügung.

Bewertung:

Es kann zu geringfügigen Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Umlagerung bisher offener, jedoch vorbelasteter Bodenbereiche sowie die Flächeninanspruchnahme durch Überschirmung kommen.

Die negativen Umwelt-Auswirkungen durch die Anlage selbst und durch den Bau der Anlage auf das Schutzgut Boden und Fläche sind als **gering** zu bewerten.

Schutzgut Wasser

Beschreibung (Ist-Zustand)

Die Planungsfläche ist unversiegelt. Die Grundwasserneubildung ist nicht behindert.

Trinkwasserschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Es liegen keine Grundwasserstandsbeobachtungen im Planungsgebiet vor.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Es sind keine Altlasten in der Fläche bekannt.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen ist aufgrund der Nutzung als Acker und der geringen Filterleistung der Deckenschotter hoch.

Die Planungsfläche liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Die Planungsfläche ist für das Schutzgut Wasser von mittlerer Bedeutung.

Minimierungsmaßnahmen:

Das zukünftig anfallende Niederschlagswasser wird breitflächig über die belebte Bodenzone versickert. Die Bodenverdichtungen, die beim Bau der Anlage entstehen, werden durch Bodenbearbeitungsgeräte nach Abschluss der Bauarbeiten gelockert. Dadurch wird sich die Versickerungsfähigkeit des Bodens wieder verbessern.

Auswirkung

Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei Einhaltung der fachgerechten Ausführung der Photovoltaikanlage nicht zu befürchten. Das anfallende Niederschlagswasser versickert auf der Fläche (wie vor der Nutzung als Photovoltaikanlage). Die Einträge aus der Landwirtschaft entfallen während der Nutzungszeit der PV-Anlage.

Bei Einhaltung der erforderlichen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers ist mit keinen erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

Bewertung

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser sind mit **gering** zu bewerten.

Schutzgut Klima / Luft

Beschreibung (Ist-Zustand)

Bei der Planungsfläche handelt es sich um eine unbewachsene bzw. einförmig mit Feldfrüchten bewachsene Fläche. Die Planungsflächen für die geplante Photovoltaikanlage haben eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Sie wird durch die Staatsstraße ST 2047, die vorbelastend wirken, begrenzt. Die Planungsflächen haben mittlere Bedeutung als Luftaustauschbahn für die von den nördlich gelegenen Hangflächen abfließenden Kaltluft, da diese von den Heckenriegeln aufgehalten wird.

Das Plangebiet ist von mittlerer Wertigkeit für das Schutzgut Klima/Luft. Gebiete von besonderer Bedeutung sind nicht betroffen.

Minimierungsmaßnahmen

Das geplante Vorhaben hat keine zusätzliche Barrierewirkung. Da die Module einen Abstand von 0,80 m von der Geländeoberfläche haben, kann die Luft zwischen den Modulen strömen.

Auswirkungen:

Lokale Temperaturveränderungen durch weitere Versiegelung sind aufgrund des geringen Neuversiegelungsgrades nicht zu erwarten.

Im Nahbereich der Module kann es zu einer Erhöhung der Temperaturen durch Aufheizen der Module und Aufsteigen der Warmluft kommen. Die Modultische führen zu einer Verschattung des Bodens, der damit die Feuchtigkeit länger hält.

Der kleinräumige Wechsel der PV-Freianlagen von besonnten und beschatteten Flächen, von trockenen und frischen Bereichen schafft ein wechselvolles Mikroklima.

Während der Bauzeit ist mit Lärmbeeinträchtigungen und Beeinträchtigungen der Luft zu rechnen. Dieser Lärm tritt allerdings nicht dauerhaft auf und ist deshalb als nicht so konfliktrichtig einzustufen (BfN, 2009). Gegenüber dauerhaften Lärmeinwirkungen durch die Verkehrsstrassen ist er vernachlässigbar.

Betriebsbedingte Emissionen können durch Trafos sowie durch Schall beim Auftreffen von Wind auf die Module entstehen. Die gesamten betriebsbedingten Lärmemissionen durch die Photovoltaikanlagen sind gegenüber den bestehenden Lärmemissionen vernachlässigbar und von nachrangiger Bedeutung (BfN, 2009).

Da die Module einen Abstand von 0,8 m von der Geländeoberfläche haben, kann die Luft zwischen den Modulen strömen und die Luftaustauschbahnen bleiben erhalten.

Die geplante PV-Anlage wirkt sich auf das lokale Geländeklima und die klimatischen Austauschfunktionen nicht nachteilig aus. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Einflüsse können ausgeschlossen werden.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima / Luft sind mit **gering** zu bewerten

Schutzgut Mensch/ Erholung

Beschreibung (Ist-Zustand)

Das Gebiet und die angrenzenden Flächen sind bereits stark anthropogen überprägt.

Der zu nutzende Acker wird die Staatsstraße ST 2047 begrenzt. Eine Wegeerschließung, die zur Naherholung genutzt werden kann, in den Flächen selbst besteht nicht. Im Süden und Osten grenzen Heckenstrukturen an die Planungsflächen. Eine visuelle Vorbelastung stellen die weit sichtbaren landwirtschaftlichen Gebäude dar. Derzeit treten Verkehrslärm durch die Staatstraße ST 2047 und gelegentlich Lärm- und Geruchsemissionen durch landwirtschaftliche Fahrzeuge auf.

Der Geltungsbereich weist eine sehr mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch und die landschaftsgebundene Erholung auf.

Minimierungsmaßnahmen

Die Solarmodule und technischen Anlagen werden durch einen Zaun gesichert. Zwischen Zaun und Solaranlagen besteht ein 3,0 m breiter Zwischenraum. Daher können die Bereiche mit messbarer Abstrahlung nicht betreten werden.

Die freizügige Begehbarkeit der Landschaft bleibt durch die Wegeverbindungen außerhalb des Zaunes erhalten.

Auswirkungen:

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen auf den Menschen sind besonders optische, klimatische/lufthygienische Belastungen und Lärmbelastungen zu betrachten. Bei der geplanten Photovoltaikanlage sind klimatische Veränderungen, welche sich auf den Menschen auswirken, nicht zu erwarten (vgl. Kap. 3 - Schutzgut Klima / Luft).

Während des Baubetriebes kommt es zu Lärmbelastungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten.

Für optische Außenwirkung der Anlage sind vor allem die Lichtreflexe, Spiegelungen und Blendwirkungen verantwortlich. Blendwirkungen (Prinzip: Einfallswinkel ist gleich Austrittswinkel) können aufgrund der Ausrichtung der

Modulreihen nach Süden nur in westlicher, südlicher oder östlicher Richtung entstehen. Außerhalb des Nahbereichs (ab ca. 100 m) ist allerdings nur von kurzzeitigen Blendeffekten auszugehen.

Die nächsten Wohnsiedlungen liegen östlich und südöstlich in ca. 500 m Entfernung. Ausnahme bildet das Betriebsleiterwohnhaus des Geflügelhofes Paletta in einer Entfernung von ca. 115 m zum nächstgelegenen Solarfeld. Zwischen der geplanten PV-Anlage und dem Ort Holzheim befinden sich Gehölzbestände. Zudem befinden sich die Photovoltaik-Anlagen auf der Kuppe einer Erhebung. Aufgrund der vorhandenen Gehölzstrukturen und der Lage der Anlagen sind keine nennenswerte Blendwirkung für die Wohnbebauung zu erwarten ist.

Durch Randeingrünung und die Begrünung aller Zäune mit Pflanzen wird die Blendwirkung bei Sonnentiefstand so minimiert, dass nicht mit einer Gefährdung der Verkehrsteilnehmer gerechnet werden muss.

Die Einzäunung der einzelnen Teilflächen hat aufgrund der mittleren Erholungseignung der Ackerfläche mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.

Strahlungen (Elektrosmog) können von Solarmodulen, Verbindungsleitung und Wechselrichter ausgehen. Bei Solarmodulen (Gleichstromfelder) sind die Strahlungen bereits ab einer Entfernung von 10-15 cm unkritisch. Bei den Wechselstrom-Leitungen und Wechselrichtern ist das elektromagnetische Feld bis ca. 1,0 m Entfernung messbar. Die elektrischen Felder der Solaranlage sind ähnlich den elektrischen Feldern im Haushalt zu beurteilen (vgl. BMU 2007). Durch den Zaun wird sichergestellt, dass der Mindestabstand immer eingehalten wird. Die Grenzwerte der BImSchV werden bei Solarmodulen, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen deutlich unterschritten.

Durch die Photovoltaik-Freifläche entstehen, abgesehen von den Bauarbeiten und Baustellenverkehr (8-10 Wochen), keine zusätzlichen Schallemissionen.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch sind aufgrund einer möglichen Blendwirkung und die Wirkung der Anlage auf die Erholungseignung mit **mittel** zu bewerten.

Schutzgut Landschaft

Beschreibung (Ist-Zustand)

Das Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereiches ist durch die landwirtschaftliche Nutzung, die Hecken an den Geländekanten und das leicht hügelige Geländere relief geprägt.

Es ist durch die Strukturarmut der Ackerflächen, sowie die angrenzenden Straßen und weit sichtbaren landwirtschaftlichen Gebäude bereits beeinträchtigt. Der Erlebniswert der Landschaft ist hinsichtlich Naturnähe, Vielfalt, Schönheit und Eigenart als mittel zu bewerten.

Minimierungsmaßnahmen

Um die Teilfläche Flurnummer 500 sind entlang des Zauns zur Staatsstraße und im Norden ein 3,0 m breiter Gehölzstreifen, an der Westseite ist ein 3,0 m breiter Gehölzstreifen vorgesehen.

Die Teilfläche 508 wird im Westen von einer 6,0 m breiten Hecke und im Norden mit einer 3,0 m breiten Hecke bzw. einer 3,0 m breiten Grünfläche eingegrünt. Die übrigen Seiten sind durch bestehende Gehölzbestände verdeckt.

Auswirkungen:

Durch die geringe Höhe der baulichen Anlagen, ist im Nahbereich von einer Wirkung auf das Landschaftsbild auszugehen. Die störenden Wirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die Begrünung der Zäune mit Gehölzen und die Begrünung der Fläche mit einer Wiese gemildert. Fernwirkungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bewertung:

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft sind mit mittel zu bewerten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild können ausgeschlossen werden.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild sind aufgrund der guten Sichtbarkeit der Anlage mit **mittel** zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung (Ist-Zustand)

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter und **keine** Bodendenkmäler bekannt.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind die vielfältigen Beziehungen zwischen Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft. Zur Berücksichtigung der wechselseitigen energetischen und stofflichen Beziehungen zwischen den Ökosystembestandteilen Mensch, Tier, Pflanze, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft ist die Vernetzung der Umweltkomponenten untereinander zu berücksichtigen und die Auswirkungen auf diese Vernetzungen darzustellen und zu bewerten.

Die einzelnen Umweltgüter bestehen nicht isoliert nebeneinander, sondern es gibt gegenseitige Abhängigkeiten untereinander.

Wechselwirkungen ergeben sich besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden, da die Eigenschaften des Grundwassers u.a. auch von den vorliegenden Bodenarten beeinflusst werden. Sowohl Boden und Wasser als auch Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften. In direktem Zusammenhang stehen auch Landschaftsbild und die landschaftsgebundene Erholungseignung des Menschen. Für die menschliche Gesundheit ist z. B. der Klima- und Gewässerschutz von Bedeutung.

Das Lokalklima wird wiederum durch die Ausbildung der Biotopstrukturen und das Vorhandensein von Wasserflächen beeinflusst. Mit der Beseitigung von Gehölzbeständen geht auch deren lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staub- und Schadstofffilterung) verloren. Dies kann wiederum die lufthygienische Situation für den Menschen beeinflussen.

Für die Beurteilung des geplanten Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehungen planungs- und entscheidungsrelevant sind.

Auswirkungen

Durch die kleinräumige Änderung der mikroklimatischen Verhältnisse (Licht/Schatten, feucht/trocken) kommt es zu kleinräumigem Wechsel von verschiedenen Vegetationstypen und damit zu Steigerung der Biotop- und Artenvielfalt.

Da die Module den Boden nur überschirmen, nicht aber versiegeln bildet sich eine ganzjährig weitgehend geschlossene Vegetationsdecke. Diese Bereiche stellen wertvolle Nahrungshabitate für manche Vogelarten dar. Günstig wirken sich dies auch für die Wasserspeicherung in den oberflächennahen Bodenschichten (Schutzgut Wasser) aus. Auf die lufthygienische Situation und die klimatischen Austauschprozesse hat das Vorhaben nur geringen Einfluss.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Eingriff

Bei Planungsverzicht wird die Fläche weiterhin als Ackerfläche genutzt.

4. Kumulierung mit anderen benachbarten Planungen

Es liegen keine Kenntnisse vor, dass im Umfeld des Planungsgebietes anderen Vorhaben geplant oder in nächster Zeit beabsichtigt sind und dies zu nachteiligen Umweltauswirkungen führen könnte.

5. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen	Positive Auswirkung auf das Schutzgut										
	Tiere	Pflanzen	biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/ Erholung	Landschaft	Kultur/ Sachgüter	
Anpflanzung von Hecken zur Eingrünung der Anlage und Einbindung in das Landschaftsbild	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Bauzeit inkl. Baufeldfreimachung nicht vom 01.03. bis 30.09.	X		X								
Errichtung von Erschließungswegen nur mit wasserdurchlässigem Material.				X		X	X				
Es dürfen keine Schadstoffe aus den Baufahrzeugen und Maschinen in den Boden eingetragen werden. Sollte es dennoch dazu kommen, ist der Boden an dieser Stelle unverzüglich abzutragen und fachgerecht zu entsorgen. Leckende Maschinen sind dann unverzüglich außer Betrieb zu setzen.	X	X	X	X		X		X			
Die durch die Baumaschinen verursachten Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der technischen Bauarbeiten überall durch Tiefenlockerung zu beseitigen.				X		X					
Anfallender Abfall ist fachgerecht zu entsorgen und bis zum Abtransport fachgerecht so zu lagern, dass er nicht durch Wind verteilt wird oder Schadstoffe in den Boden ausgespült werden.	X			X		X					
Das Befahren der Flächen während und nach Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage sollte witterungsangepasst erfolgen, d. h. nicht bei Nässe, um den Boden so wenig wie möglich zu verdichten, und auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken.	X	X	X	X		X					
Das Befahren der Fläche ist im Falle einer Vogelbrut auf der Fläche im Umkreis von 10 m um das Gelege verboten, ansonsten auf das unbedingt nötige Maß zu beschränken.	X		X								
Der Oberboden ist beim Ausheben der Kabelgräben gesondert zu lagern und beim Verfüllen der Gräben wieder als Oberboden einzubauen. Starke Verdichtungen sind zu unterlassen. Im Setzbereich ist der Oberboden nachzufüllen und ggf. mit dem ursprünglich verwendeten Saatgut nachzusäen. Gleiches gilt auch für den Rückbau der Anlage.				X		X					
Kontrollgänge sind auf das unbedingt nötige Maß zu begrenzen und soweit möglich zu Fuß zu erledigen.	X		X								

Vermeidungsmaßnahmen und Minderungsmaßnahmen	Positive Auswirkung auf das Schutzgut										
	Tiere	Pflanzen	biologische Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/Luft	Mensch/	Erholung	Landschaft	Kultur/ Sachgüter
Eine nächtliche Beleuchtung ist nicht vorgesehen.	X		X					X	X		
Der Zaun ist erst im Anschluss an die Gehölze geplant, so dass er im Bereich der Eingrünung außerhalb der PV-Anlage nicht zu sehen ist.									X	X	
Der Zaun ist min. 10 cm über dem Boden anzubringen, damit keine Wanderbarrieren entstehen (max. noch für Großsäuger).	X		X								
Die Zaunmaschenweite muss mindestens 6 x 6 cm betragen.	X		X								
Der Modulabstand zum Boden beträgt mind. 0,8 m, so dass die Luft ungehindert abfließen kann.							X				
Es wird eine reflexionsarme Modultechnik verwendet.	X		X					X	X		
Die Module sind so angeordnet, dass es im Straßenraum und zu den bewohnten Bereichen zu keinen Blendwirkungen kommt.								X	X		
Für die Modulreinigung ist nur (demineralisiertes) Wasser erlaubt, so dass es zu keinen Boden- und Grundwasserverunreinigungen kommt.	X	X	X	X		X					
Die Module werden nach dem Rückbau fachgerecht recycelt.				X		X					
Niederschlagswasser, das auf die Module und technischen Gebäude trifft, ist flächig zu versickern.						X					
Es ist im gesamten Geltungsbereich das Düngen und Verwenden von Pestiziden verboten.	X	X	X	X		X	X	X			
Die Ausgleichsflächen sind von keinem Zaun umgeben.	X	X	X							X	

Vermeidung V1: Insektenschutz

Die Außenbeleuchtung ist insektenfreundlich zu gestalten. Das Licht soll nach unten abstrahlen und das Gehäuse insektendicht sein.

Vermeidung V2: Maßnahmen zum Schutz für den Boden

Ölbefüllte Transformatoren sind in einer flüssigkeitsdichten und feuerfesten Wanne aufzustellen, die das gesamte Ölvolumen aufnehmen kann.

Chemikalien, die zum Reinigen und zur Pflege der PV-Module verwendet werden sowie Dünge- und Pflanzenschutzmittel sind innerhalb des Plangebietes unzulässig.

Vermeidung V3: Zeitpunkt der Baufeldräumung

Die beschriebenen Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Durchführung der Baufeldvorbereitung und Bauarbeiten nach Beendigung der Brutzeit ab September (Gehölze ab Oktober) und Abschluss vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

6. Ausgleich

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Der Bau einer Photovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der ausgeglichen werden muss. Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgt nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ aus dem Jahr 2021.

Danach errechnet sich der Kompensationsbedarf wie folgt:

Kompensationsbedarf = (Basisfläche x BNT(WP)) x GRZ

Dabei stellt die Basisfläche multipliziert mit der Biotop- und Nutzungstypen der Biotopwertliste (BNT) in Wertpunkte (WP) die Bestandserfassung/-bewertung und die Grundflächenzahl (GRZ) die Eingriffsschwere dar.

Wird die Bestandserfassung/ -bewertung mit der Eingriffsschwere multipliziert ergibt sich hieraus die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs.

- Basisfläche = eingezäunte Fläche – mind. 5,0 m breite Grünstreifen innerhalb des Zauns

Da innerhalb des Zaunes bei dieser PV-Anlage keine mind. 5,0 m breiten Grünstreifen ohne Module vorhanden sind, entspricht die Basisfläche der eingezäunten Fläche. Diese setzt sich aus der westlichen und östlichen Teilfläche wie folgt zusammen.

Berechnung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs:

Basisfläche = 15.110 m² + 8.364 m² = 23.474 m²

Bestand: 23.474 m² Ackerfläche

Bestandsbiotoptyp: Acker; **Acker = 2 Wertpunkte (WP)**

23.474 m² x 2 WP = 46.948 WP

Grundflächenzahl (GRZ) = **0,6**

46.948 WP x 0,6 = 28.169 WP

Ausgleichbedarf: 28.169 WP

Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs

Ausgleichsfläche A1: Anlage und Pflege eines artenreichen Blühstreifens

1.595 m² x 10 WP = **15.950 WP**

Ausgleichsflächen A2: Anlage von Heckenpflanzung

421 m² x 8 WP = **3.368 WP**

1.269 m² x 8 WP = **10.152 WP**

3.368 WP + 10.152 WP = 13.520 WP

Ausgleichsflächen A1+A2: 15.950 WP + 13.520 WP = 29.470 WP

Damit ist kann die Eingriffsfläche vollständig innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden.

Maßnahmenbeschreibung

Ausgleichsfläche A1: Anlage und Pflege eines artenreichen Blühstreifens

Auf 11,0 m Breite auf 1.595 m² auf der westlichen Teilfläche zwischen der östlichen Hecke und dem Zaun mit Totholzhaufen und Steinhaufen.

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für einen artenreichen Blühstreifen aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Der Zielbiotoptyp muss mind. 20 Kräuterarten aufweisen. Es ist eine einmalige Mahd im Frühjahr zwischen dem 15.02 und 01.04. möglich, spätestens alle 2 Jahre. Es ist je Teilfläche jeweils nur die Hälfte der Fläche zu mähen und der Rest nach mind. 10 Tagen (Teilflächen jedes Jahr alternierend). Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach gemäht werden, um das Aussamen zu vermeiden.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

Es sind mind. drei Steinhaufen mit einer Mindesthöhe von 70 cm anzulegen. Diese müssen mind. 10 m voneinander entfernt sein und regelmäßig vom

Bewuchs freigehalten werden. 2 St. Holzhaufen sind auf dem Streifen zu verteilen. Die Höhe des Haufens beträgt mind. 60 cm und eine Grundfläche von 6,0 m². Die Hälfte des Totholzes muss einen Durchmesser von mind. 30 cm aufweisen. Ist der Totholzhaufen zur Hälfte vermodert, ist er nur durch Aufschichten von neuem Totholz zu erneuern. Der Haufen ist vom Bewuchs freizuhalten.

Ausgleichsflächen A2: Anlage von Heckenpflanzung

Auf einer Breite von 6,00 Metern als 3-reihige artenreiche Hecke auf 1.269 m² (westliche Teilfläche) und 421 m² (östliche Teilfläche).

Die Hecken sind mit mind. einem Meter Abstand der Pflanzreihe zu angrenzenden Flächen anzupflanzen.

Artenliste für die autochthonen Sträucher mit der Qualität 2xv, 60-100

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum* Rote Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* Schwarzdorn
- *Rosa spec.* Wildrosen
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Artenliste für die autochthonen Überhälter mit Qualität 3xv, 200-250:

- *Sorbus aria* Mehlbeere
- *Sorbus torminalis* Elsbeere
- *Sorbus aucuparia* Eberesche
- *Ulmus laevis* Flatterulme
- *Acer campestre* Feld-Ahorn
- *Carpinus betulus* Hainbuche
- *Prunus avium* Vogelkirsche
- *Quercus robur* Stieleiche
- *Pyrus pyraster* Wildbirne

Es sind mind. 7 Straucharten je mind. 50-mal und mind. 20 Überhälter (mind. 3 Arten) zu verwenden.

Pflanzzeitpunkt: 01.10. – 28.02. direkt nach der Zaunfertigstellung

Reihenabstand 1,0 m und Pflanzabstand in der Reihe 1,2 m.

Es dürfen max. 5 Stück einer Art beieinanderstehen. Ein ausgefallener Überhälter ist gleichartig und gleichwertig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen, ein Strauch dann, wenn er eine Lücke hinterlässt.

Zur Pflege darf die Hecke nach 20 Jahren auf 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt werden, danach erst wieder nach 5 Jahren der nächste Abschnitt. Das Schnittgut ist zu entfernen und darf verwertet werden. Totholz ist in der Hecke zu belassen.

Eine Düngung und Verwendung von Pestiziden sind nicht erlaubt.

7. Gestaltungsmaßnahmen

G 1.1 und G 1.2: Ansaat und Pflege des Extensivgrünland

Als 2-schürige Wiese oder Weide auf 15.110 m² (Fl. Nr. 500) und 8.364 m² (Fl. Nr. 508) innerhalb des Zaunes auf der Fläche unterhalb der Module.

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für ein artenreiches Grünland aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Es ist eine 2-malige Mahd möglich, wobei der 1. Schnitt erst ab dem 15.6. möglich ist. Bei Vogelbruten innerhalb der PV-Fläche ist der Schnitttermin und der Mahdbereich mit der UNB abzustimmen. Es sind dann die Maßnahmen so zu steuern, dass die Bruten auch im kommenden Jahr wahrscheinlich sind. Würde die Ökonomie der PV-Anlage darunter mit mehr als 5 % des Energieertrages auf der gesamten Fläche leiden, so ist nur in diesem Jahr die Brut zu berücksichtigen, wobei dann die Fläche CEF 1 dauerhaft zu erhalten ist.

Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden und sollte als Futter verwertet werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach (> zweimal) gemäht werden – unter Beachtung des Bodenbrüterschutzes, um das Aussamen zu vermeiden. Die Mahd ist von außen nach innen nicht erlaubt. Ein Walzen ist nur bis zum 01.03. möglich.

Eine extensive Schafbeweidung ist einer Wiesennutzung vorzuziehen. Eine Zufütterung ist nur in Notzeiten möglich. Trittschäden sind durch eine angepasste Bestandsdichte zu vermeiden. Eine Nachmahd (kein Mulchen) ist möglich. Das Mahdgut ist dann abzufahren.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

G 2.1 und G 2.2: Anpflanzung und Pflege von Hecken zur Eingrünung

Auf einer Breite von drei Metern als 2-reihige artenreiche Hecke auf 702 m² im Norden und Osten des Sondergebietes der Fl. Nr. 500 und 387 m² im Norden und Westen der Fl. Nr. 508.

Die Hecke ist mit mind. zwei Metern Abstand der Pflanzreihe zum Zaun und mind. zwei Metern Abstand zum Wegeflurstück bzw. vier Metern zur Flurgrenze des landwirtschaftlich genutzten Flurstücks anzupflanzen.

Artenliste für die autochthonen Sträucher mit der Qualität 2xv, 60-100

- *Cornus sanguinea* Roter Hartriegel
- *Cornus mas* Kornelkirsche
- *Corylus avellana* Haselnuss
- *Crataegus monogyna* Eingriffeliger Weißdorn
- *Euonymus europaeus* Pfaffenhütchen
- *Lonicera xylosteum* Rote Heckenkirsche
- *Prunus spinosa* Schwarzdorn
- *Rosa spec.* Wildrosen
- *Sambucus nigra* Schwarzer Holunder
- *Viburnum opulus* Gemeiner Schneeball

Artenliste für die autochthonen Überhälter mit Qualität 3xv, 200-250:

- *Sorbus aria* Mehlbeere
- *Sorbus torminalis* Elsbeere
- *Sorbus aucuparia* Eberesche
- *Ulmus laevis* Flatterulme
- *Acer campestre* Feld-Ahorn
- *Carpinus betulus* Hainbuche
- *Prunus avium* Vogelkirsche
- *Quercus robur* Stieleiche
- *Pyrus pyraster* Wildbirne

Es sind mind. 7 Straucharten je mind. 50-mal und mind. 20 Überhälter (mind. 3 Arten) zu verwenden.

Pflanzzeitpunkt: 1.10. – 28.2. direkt nach der Zaunfertigstellung

Reihenabstand 1,0 m und Pflanzabstand in der Reihe 1,2 m.

Es dürfen max. 5 Stück einer Art beieinanderstehen. Ein in den ersten 5 Jahren ausgefallener Überhälter ist gleichartig und gleichwertig in der folgenden Pflanzperiode zu ersetzen, ein Strauch dann, wenn er eine Lücke hinterlassen hat.

Zur Pflege darf die Hecke nach 20 Jahren auf 1/3 der Fläche auf den Stock gesetzt werden, danach erst wieder nach 5 Jahren der nächste Abschnitt. Das

Schnittgut ist zu entfernen und darf verwertet werden. Totholz ist in der Hecke zu belassen.

Eine Düngung und Verwendung von Pestiziden ist nicht erlaubt.

G 3.1 und G 3.2: Ansaat und Pflege eines artenreichen Saumes

Zwischen Zaun und Hecke bzw. zwischen Hecke und Geltungsbereichsgrenze auf 850 m² (Fl. Nr. 500) und 1.050 m² (Fl. Nr. 508).

Vor der Ansaat ist die Fläche auf den durch die Baumaschinen verdichteten Bereichen tiefenzulockern und einzuebnen. Für die Ansaat ist Saatgut für einen artenreichen Saum aus dem Ursprungsgebiet 16 Unterbayerische Hügel- und Plattenregion und dem Produktionsraum 8 Alpen und Alpenvorland zu verwenden. Ist dies nicht möglich, so ist die Alternative von der Regierung von Schwaben genehmigen zu lassen. Der Zielbiotoptyp muss mind. 15 saumtypische Arten aufweisen. Es ist eine einmalige Mahd im Frühjahr zwischen dem 15.02 und 01.04. möglich, spätestens alle 2 Jahre. Es ist je Teilfläche jeweils nur die Hälfte der Fläche zu mähen (Teilflächen jedes Jahr alternierend) und der Rest nach mind. 10 Tagen. Ein Mulchen ist nicht möglich. Das Mahdgut darf direkt nach der Mahd von der Fläche abgefahren werden. Sollten sich in den ersten Jahren unerwünschte Arten einstellen wie z. B. Ampfer, Disteln, so kann die Fläche in Absprache mit der UNB auch mehrfach gemäht werden, um das Aussamen zu vermeiden.

Düngen und Pestizide sind nicht erlaubt. Die Fläche darf nicht für Lagerzwecke verwendet werden.

8. Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist eine Überwachung (Monitoring) der erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Durchführung der Bauleitpläne eintreten, erforderlich. Das Monitoring erfasst unvorhergesehene nachhaltige Auswirkungen frühzeitig, damit rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Ein Monitoring ist darauf ausgerichtet, dass die Wertigkeit eines neu geschaffenen Biotops erreicht wird.

Hier sind folgende Monitoring-Maßnahmen durch die Gemeinde Holzheim zu ergreifen:

- Nach dem Ende der Baumaßnahmen ist zu kontrollieren, ob die Gehölzanpflanzungen und Einsaaten gemäß den Vorgaben im Umweltbericht erfolgten.
- Alle 5 Jahre ist zu überprüfen, ob die Ausdehnung der Hecke noch den Vorgaben der Satzung entsprechend und einen hochwertigen, artenreichen Bestand bilden. Andernfalls muss nachgepflanzt werden.

9. Hinweise auf Planungsschwierigkeiten und Methoden der Planung

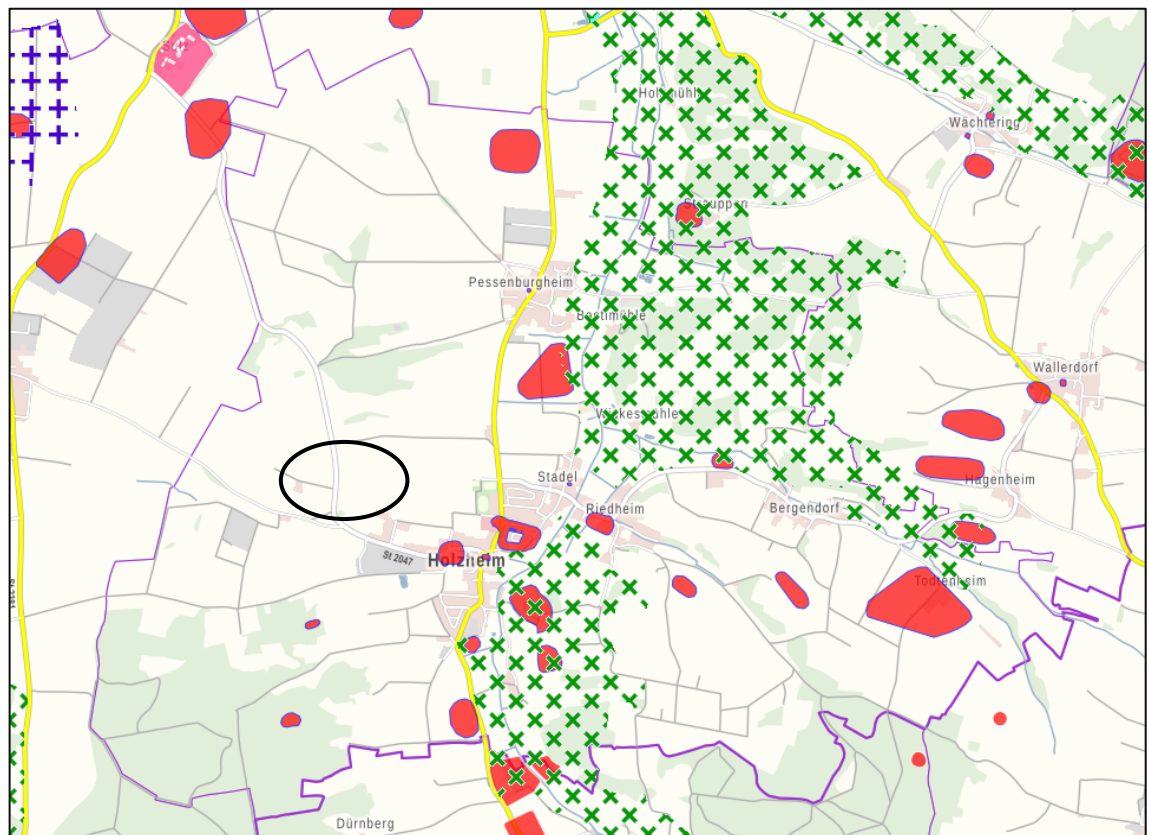
Die Darstellung und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ und wurde mit drei Stufen durchgeführt: hoch, mittel, gering.

10. Planungsalternativen

Alternative Standorte (z. B. Dachflächen) stehen der Gemeinde Holzheim derzeit nicht in ausreichender Menge zur Verfügung. Daher wurde auf Ebene des Gemeindegebietes ein geeigneter Standort für eine Photovoltaikanlage anhand folgender Ausschlusskriterien ermittelt:

- Bestehende Siedlungsbereiche
- Wald- und Gehölzstrukturen
- Geschützte Bereiche für Erholung
- Vorranggebiet für Wasserversorgung
- Schutzbedingter Bereich für Abbau und oberflächennahen Rohstoffe
- Ausschluss von FFH- und Vogelschutzgebieten, Wasserschutzgebiete, Naturparke, Biosphärenreservate, Nationalparke, Natur- und Landschaftsschutzgebieten, Wiesenbrütergebieten sowie von Biotopen nach § 32 BNatSchG und Waldbiotopen
- Herausragende geologische und geomorphologische Erscheinungen
- Bodendenkmäler
- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
- Ökokontofflächen, festgesetzten Ausgleichsflächen

Die gewählten Flächen eignen sich gut, da sie klare Eigentümerverhältnisse besitzen und die Ebene bzw. die nach Süden orientierte Lage für die Erzeugung von Solarenergie gut geeignet ist.










-  Planvorhaben Solarpark Holzheim
-  Landschaftliches Vorbehaltsgebiet
-  Bodendenkmäler
-  Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze
-  Waldflächen
-  Siedlungsbereiche
-  Gewerbeflächen

Abb. 10: Ausschlusskriterien für Photovoltaikanlagen. Quelle Bayerische Vermessungsverwaltung, November 2020 (Inhalte sind bearbeitet)

11. Zusammenfassung

Die Gemeinde Holzheim Landkreis Donau-Ries beabsichtigt einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch das Unternehmen actensys GmbH zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt nordwestlich von der Gemeinde Holzheim Flurnummer 500 (Ackerfläche), 508 (Ackerfläche) und Teilfläche der Fl. Nr. 514 (Ackerfläche) (Gemarkung Holzheim), westlich und östlich der Staatsstraße ST 2047. Die Teilfläche der Flurnummer 514 (Ackerfläche) dient zur Erschließung des Plangebietes. Die Gesamtfläche der beiden Teil-Geltungsbereiche beträgt ca. 30.000 m².

Derzeit werden die Flächen mit den Flurnummern 500 und 508 landwirtschaftlich genutzt.

Durch die getroffenen Maßnahmen und Festsetzungen wird die Flächenversiegelung reduziert sowie die Auswirkungen auf die Schutzgüter minimiert.

Das vorhandene Landschaftsbild wird bewahrt, indem die Anlagen, durch Eingrünung, in die Umgebung eingefügt werden und die maximale Höhe der Module auf ein verträgliches Maß mit der Umgebung festgelegt werden.

Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind zu erwarten:

Schutzgut	Bewertung der Auswirkung
Arten / Lebensräume	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima / Luft	gering
Mensch (Erholung)	mittel
Landschaftsbild	mittel
Kultur- und Sachgüter	gering

Innerhalb des Plangebietes wird eine interne Ausgleichsfläche mit 3.285 m² bzw. 29.470 WP entwickelt. Ein Ausgleichsbedarf von 28.169 WP ist erforderlich. Damit kann der Ausgleich komplett auf der Fläche hergestellt werden.

Als CEF Maßnahme wird ein Blühstreifen mit 5.000 m² Größe auf einer Teilfläche der Fl. Nr. 1215, Gemarkung Gempfling, Gemeinde Rain hergestellt.

12. Verwendete Unterlagen und Quellen

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Biotopkartierung Bayern (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umwelt, Dezember 2020)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung Bayern (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umwelt, Dezember 2020)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Donau-Ries (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umwelt, Dezember 2020)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Durchführung von Prüfungsverfahren zur Beurteilung der Umweltauswirkungen einzelner Planungen und Vorhaben (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umwelt, Dezember 2020)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Karte der Bodendenkmäler Bayern (Bayern Viewer Denkmal, BLfD, Abfrage Dezember 2020)
- Gassner, Winkelbrandt, Bernotat: UVP und strategische Umweltprüfung. Heidelberg 2010
- Gemeinde Holzheim: Flächennutzungsplan genehmigt mit Bescheid vom 05.05.2000
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Topographische Karte 1:25.000. 2020
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Luftbilder Bayern
- Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: BayernAtlas Abfrage Dezember 2020
- Lau Markus: Der Naturschutz in der Bauleitplanung Leipzig 2011.
- Regionaler Planungsverband: Regionalplan Region 9. Online-Abfrage www.landesentwicklung-bayern.de
- Niemann Katharina, 2019: Tagfalterbeobachtungen auf PV-Freiflächenanlagen, Vortrag UFZ, 14.-16.3.2019.
- Raab Bernd, 2015: Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, in: Anliegen natur 37 (1).
- Bne Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., 2019: Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.

Rechtliche Grundlagen

- Baugesetzbuch BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist"
- "Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist" Stand
- Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2021 (BGBl. I S. 2020) m.W.v. 30.06.2021
- Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, S. 82-115), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 geändert worden ist (GVBl. S. 352)
- Bayerische Staatsregierung: Energieatlas Bayern online-Abfrage LfU Bayern
- Oberste Baubehörde des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren: Schreiben vom 19.11.2009 an Regierungen Untere Bauaufsichtsbehörde.

J) ANLAGEN

Gutachterbüro General ecological environmental studies (Gees), Bayreuth:
spezielles artenschutzrechtliche Prüfung Solarpark Holzheim, erstellt am
06.06.2021.