A) PLANZEICHNUNG, B) ZEICHENERKLÄRUNG, C) BEGRÜNDUNG,
D) UMWELTBERICHT, E) VERFAHRENSVERMERKE

16. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN

Für den Bereich des vBPlan „Solarpark Holzheim“

GEMEINDE HOLZHEIM

LANDKREIS DONAU-RIES

Rechtswirksame Fassung

Neusäß, den	10.11.2020
geändert am	09.02.2021
geändert am	18.05.2021
geändert am	01.08.2023

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

Projekt-Nummer: 120542

INHALTSVERZEICHNIS

A) PLANZEICHNUNG 4

B) ZEICHENERKLÄRUNG 5

C) BEGRÜNDUNG 6

1. Anlass der Planung 6
2. Lage des Gebietes 6
3. Übergeordnete Planung und Fachplanung 6
4. Beschreibung des Vorhabens 9
5. Planungsalternativen und Standortwahl 11
6. Altlasten und vorsorgender Bodenschutz 12
7. Schutzgebiete und - objekte 12
8. Natur und Landschaft 13

D) UMWELTBERICHT 14

1. Einleitung 14
2. Übergeordnete Planung 14
3. Vorhabenbeschreibung 20
4. Wirkfaktoren der Planung 21
5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 22
6. Ausgleich 33
7. Planungsalternativen 33
8. Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring) 34
9. Verwendete Unterlagen Methodisches Vorgehen 35
10. Zusammenfassung 36

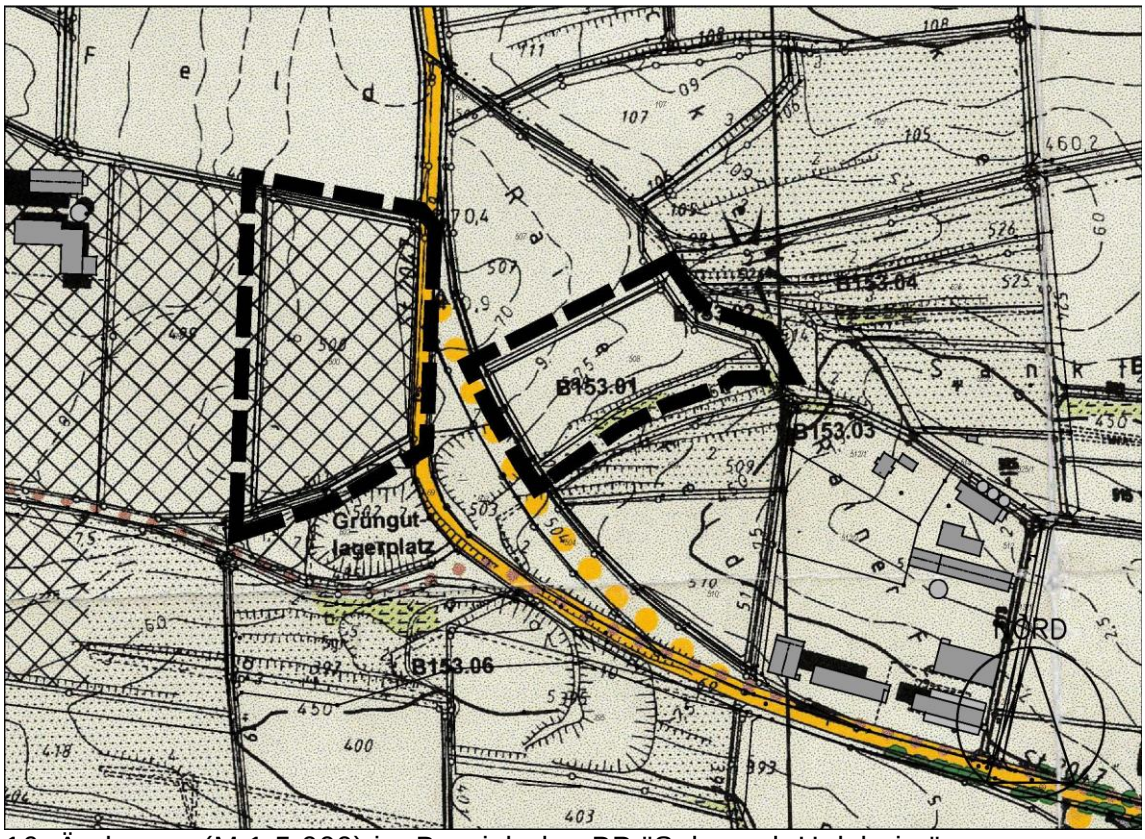
E) VERFAHRENSVERMERKE 37

Übersichtsplan Maßstab 1:25.000

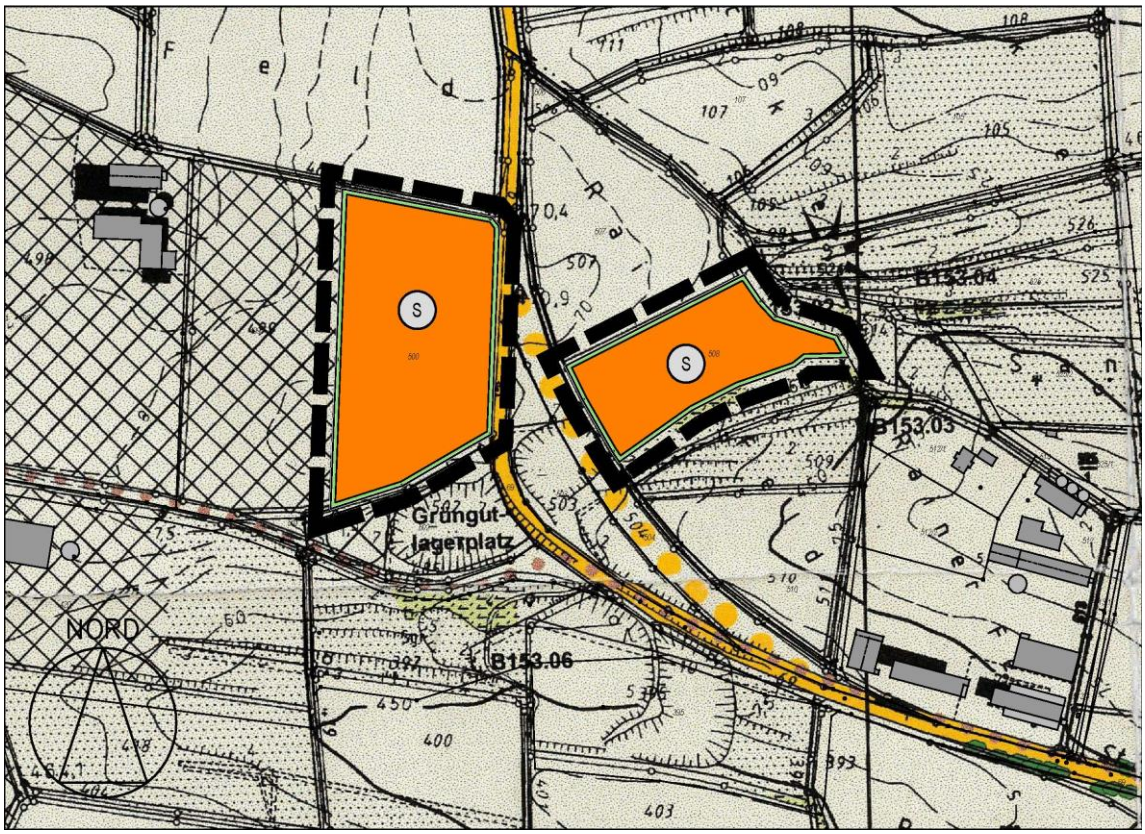
Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2020, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Eurogeographics.

A) PLANZEICHNUNG

Rechtswirksame Fertigung (M 1:5.000) i. d. F. v. 05.05.2000



16. Änderung (M 1:5.000) im Bereich des BP "Solarpark Holzheim"



B) ZEICHENERKLÄRUNG

Bereich der Änderung

Grünfläche (Grünweg)

Sonderbauflächen (Zweckbestimmung: Photovoltaik)

Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlungen

Flächen für Landwirtschaft

C) BEGRÜNDUNG

1. Anlass der Planung

Anlass der Änderung des Flächennutzungsplanes ist das Planvorhaben der Firma actensys GmbH, zwei kleinere Photovoltaikanlagen in der Gemeinde Holzheim zu errichten und in Betrieb zunehmen. Hierzu soll der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden.

2. Lage des Gebietes

Das Planvorhaben befindet sich in der Gemeinde Holzheim im Landkreis Donau-Ries. Die Flächen für die Photovoltaikanlagen befinden sich westlich und östlich der Staatsstraße ST 2047.
Die Teil-Geltungsbereiche umgrenzen die Flurnummer 500 (Ackerfläche) und die Teilflächen der Flurnummern 501 (Feldweg), 508 (Ackerfläche) und 514 (Feldweg und Waldfläche) der Gemeinde Holzheim (Gemarkung Holzheim). Insgesamt ergeben beide Teil-Geltungsbereiche eine Gesamtfläche von ca. 30.072 m².
Die Flurnummern 500 und 508 des Planvorhabens werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Die Vorhabenflächen werden durch die Flurnummern 501 (Feldweg) und 514 (Feldweg) erschlossen.

3. 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.

3.1. 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 der 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 2013)

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.

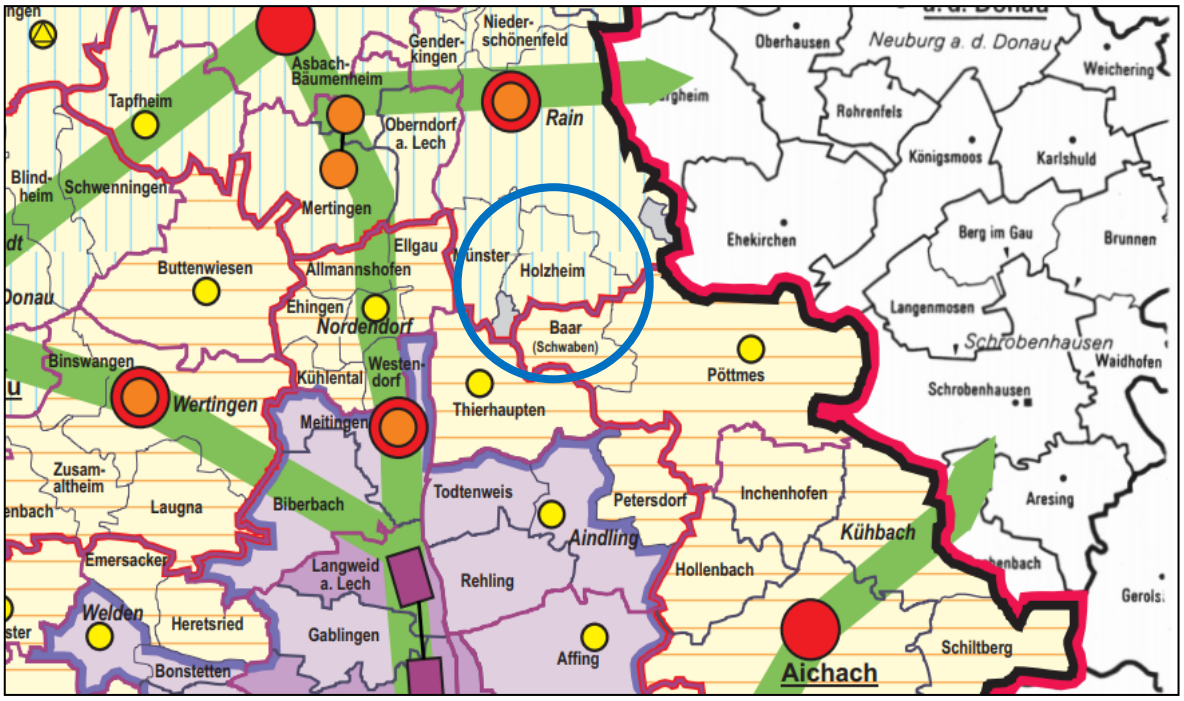
Im Vorfeld wurde eine Standortuntersuchung durchgeführt (s. Punkt 5, in der Begründung). Geeignete Dachflächen stehen der Gemeinde Holzheim nicht zur Verfügung, um einen gleichwertigen Energiegewinn zu erzielen. Daher wurden geeignete Standorte für eine Photovoltaikanlage untersucht.

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.

3.2. Regionalplan Augsburg, Region 9, in Kraft getreten am 20.11.2007

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.



Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll

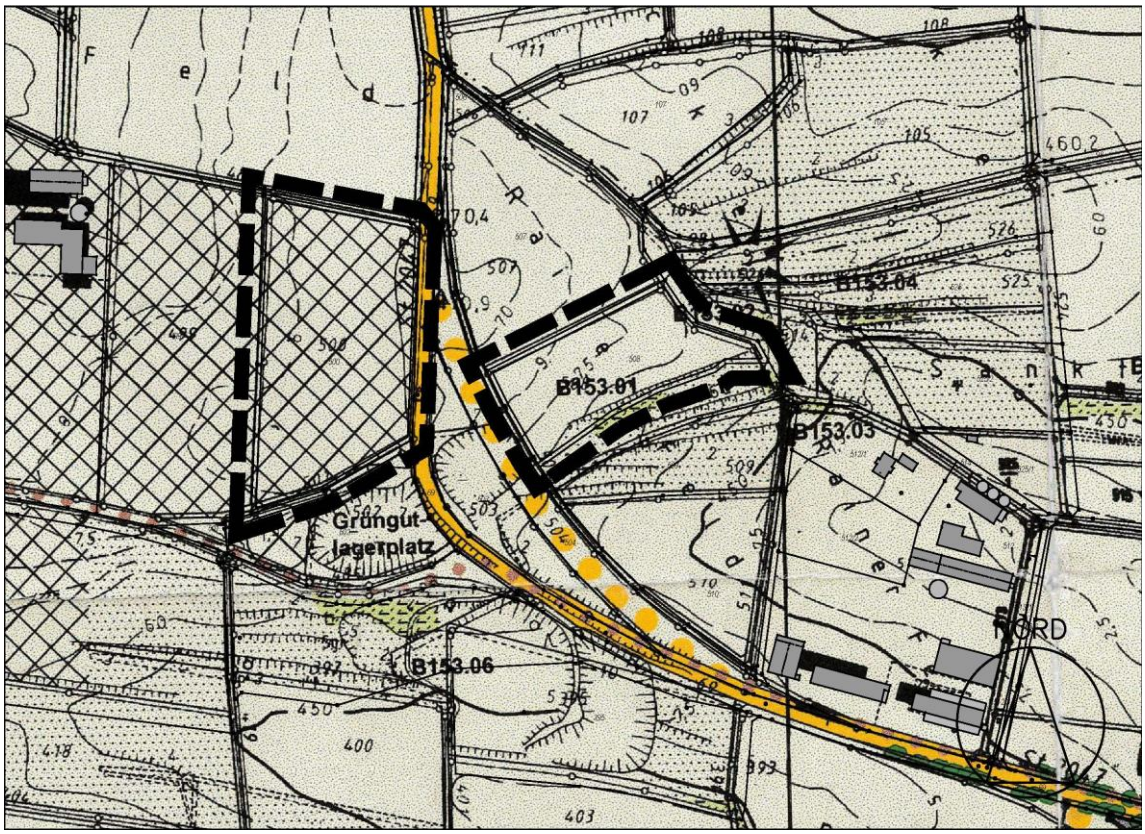
Abb. 1 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Raumstrukturkarte, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab)

3.3. Flächennutzungsplan der Gemeinde Holzheim

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

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.

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 beispielsweise landwirtschaftlich genutzt werden.



Bereich der Änderung

Vorrangfläche für landwirtschaftliche Aussiedlung

Flächen für Landwirtschaft

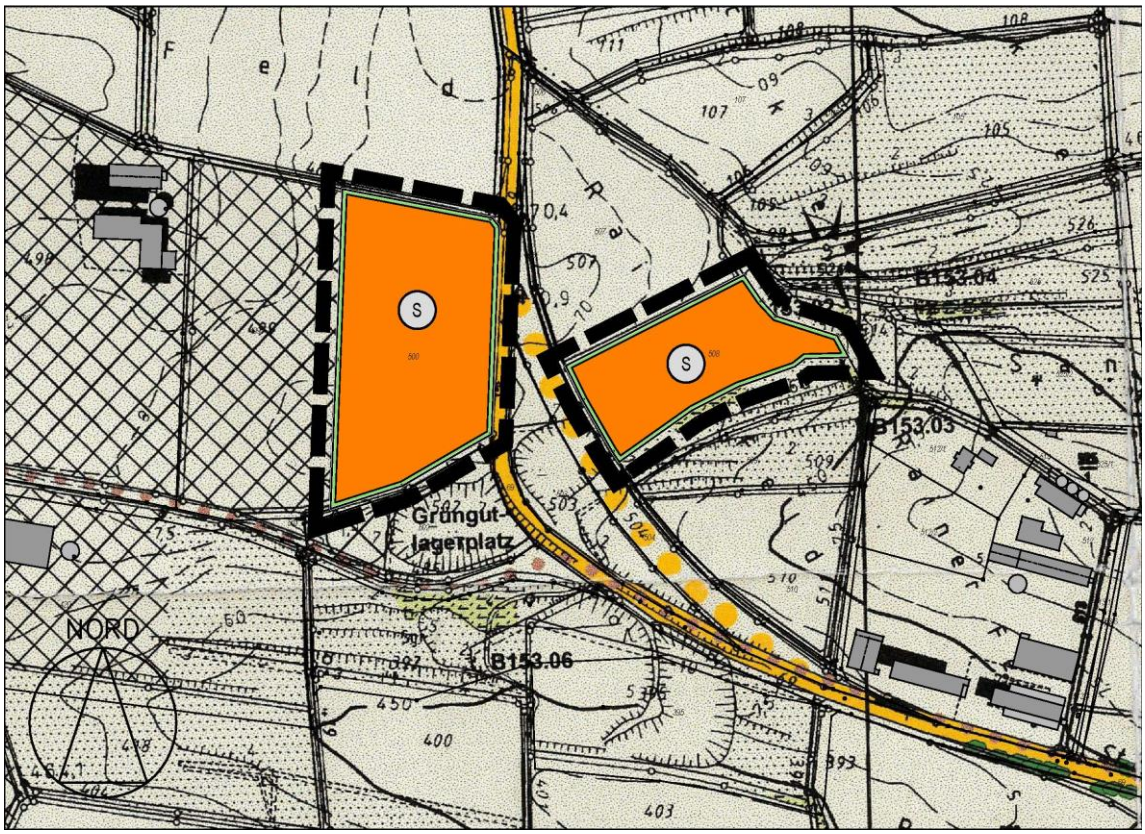
Abgrenzung von Biotopen, Einrichtung von Puffer-/Abstandsflächen

Magerrasen

Abb. 2 Rechtsgültiger Flächennutzungsplan in der Fassung vom 05.05.2000

4. Beschreibung des Vorhabens

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

Sonderbauflächen (Zweckbestimmung: Photovoltaik)

Grünfläche(Grünweg)

Vorrangfläche für landwirtschaftliche. Aussiedlung

Flächen für Landwirtschaft

Abb. 3 Die 16. Flächennutzungsplanänderung mit integrierten Landschaftsplan

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energie-Gesetz – EEG) 2017

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.

Angestrebt wird die Steigerung des Bruttostromverbrauchs auf 40 bis 45 % bis zum Jahr 2025, welcher aus erneuerbaren Energien erzeugt wird.

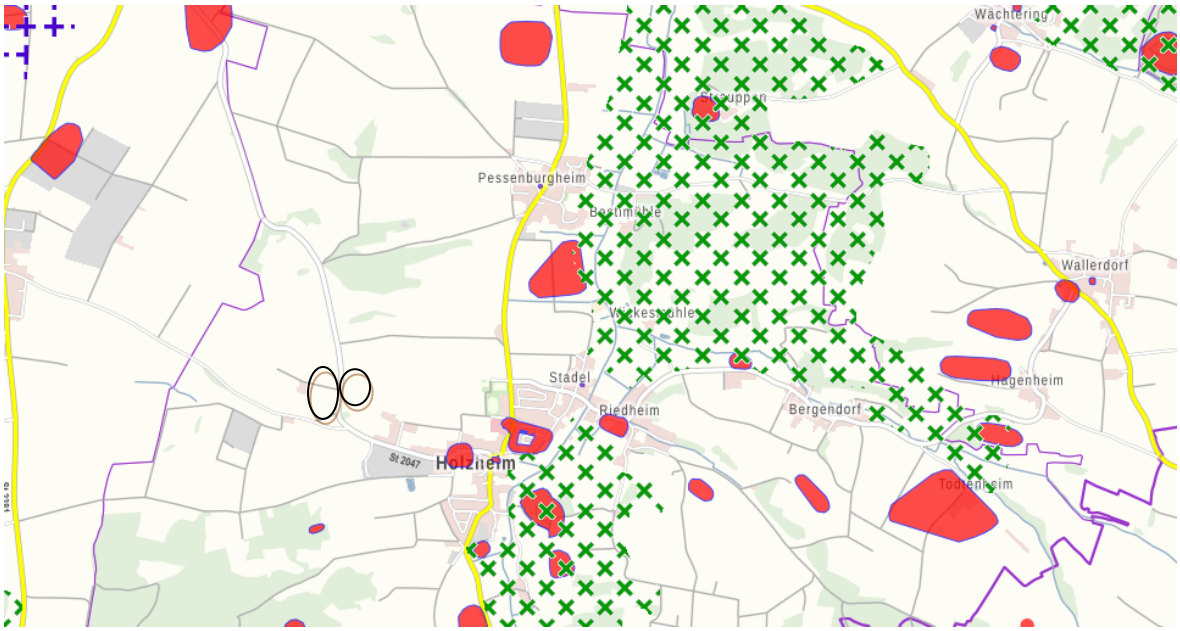
5. Planungsalternativen und Standortwahl

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

- Bestehende Siedlungsbereiche
- Wald- und Gehölzstrukturen
- Schutzbedingter Bereich für Erholung
- Vorranggebiet für Wasserversorgung
- Schutzbedingter 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)
- Ausschluss landschaftlicher Vorbehaltsgebiete

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.



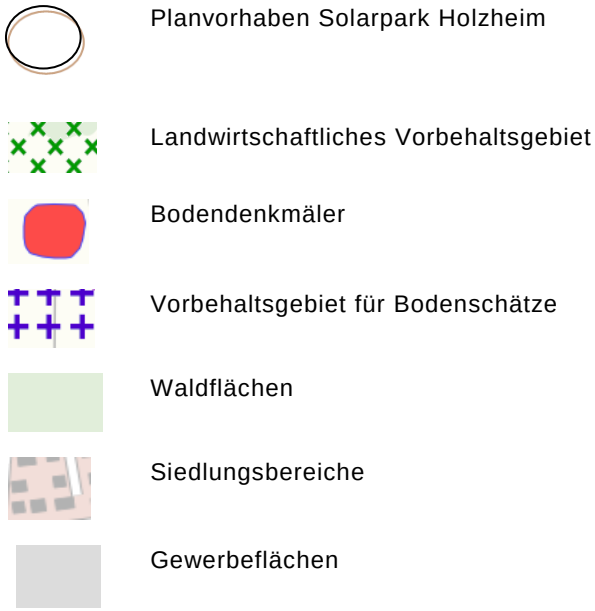


Abb. 4: Ausschlusskriterien für Photovoltaikanlagen. Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, November 2020. (Inhalte sind bearbeitet)

6. Altlasten und vorsorgender Bodenschutz

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. Jedoch ist südlich angrenzend zum Planungsgebiet auf der Fl. Nr. 502 der Gemarkung Holzheim eine im Altlastenkataster ABuDIS verzeichnete Altlastenfläche.

7. Schutzgebiete und -objekte

Biotopkartierung

Südlich der geplanten Anlage auf der Fl. Nr. 508 befindet sich die Biotopfläche Nr. 7331-0153-001 „Hecken, Gebüsche und Feldgehölze“. Diese wird von dem Vorhaben nicht berührt.

Abb. 5 Biotopkartierung Bayern. Hecken Büsche und Gehölze (rot). Quelle Webseite Bayerische Vermessungsverwaltung, Dezember 2020.

Östlich der Fl. Nr. 508 sind die Biotopflächen 7331-0153-002 und 7331-0153-003 „Hecken, Gebüsche und Feldgehölze“, die nicht von dem Vorhaben berührt werden.

Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, Vogelschutzgebiete und Trinkwasserschutzgebiete

Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete und Vogelschutzgebiete, Naturwälder und Trinkwasserschutzgebiete sind nicht vorhanden und werden von dem Vorhaben nicht berührt.

8. Natur und Landschaft

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes im Aufstellungsverfahren zur Flächennutzungsplanänderung eine Umweltprüfung durchgeführt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes werden hierin ermittelt und im verbindlichen Bebauungsplanverfahren, welches parallel durchgeführt wird, festgesetzt.

D) UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes

Die Gemeinde Holzheim Landkreis Donau-Ries beabsichtigt einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um innerhalb der Gemarkung Holzheim die Errichtung einer Photovoltaikanlage durch das Unternehmen actensys GmbH zu ermöglichen. Ziel des Flächennutzungsplanes ist es, Baurecht für die Errichtung der Photovoltaikanlagen durch die Ausweisung als Sonderbaufläche „S“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ zu schaffen. Der aktuelle Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Das Plangebiet liegt nordwestlich der Gemeinde Holzheim auf der Flurnummer 500 (Ackerfläche) und auf den Teilflächen der Flurnummern 501 (Feldweg), 508 (Ackerfläche) und 514 (Feldweg und Waldfläche) (Gemarkung Holzheim). Zwischen den geplanten Vorhabenflächen verläuft die Staatsstraße ST 2047. Die Gesamtfläche der beiden Teil-Geltungsbereiche beträgt ca. 30.072 m².

Derzeit werden die Flurnummern 500 und 508 landwirtschaftlich genutzt. Topographisch ist die Flurnummer 500 eben. Die Flurnummer 508 ist hingegen in südlicher Richtung geringfügig geneigt. Die Flurnummern 501 (Feldweg) und 514 (Feldweg) dienen zur Erschließung des Plangebietes.

2. Übergeordnete Planung

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

2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

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 2013)

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.

2.2. Regionalplan

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. Landschaftliche Vorbehaltsflächen werden durch das Vorhaben nicht berührt.

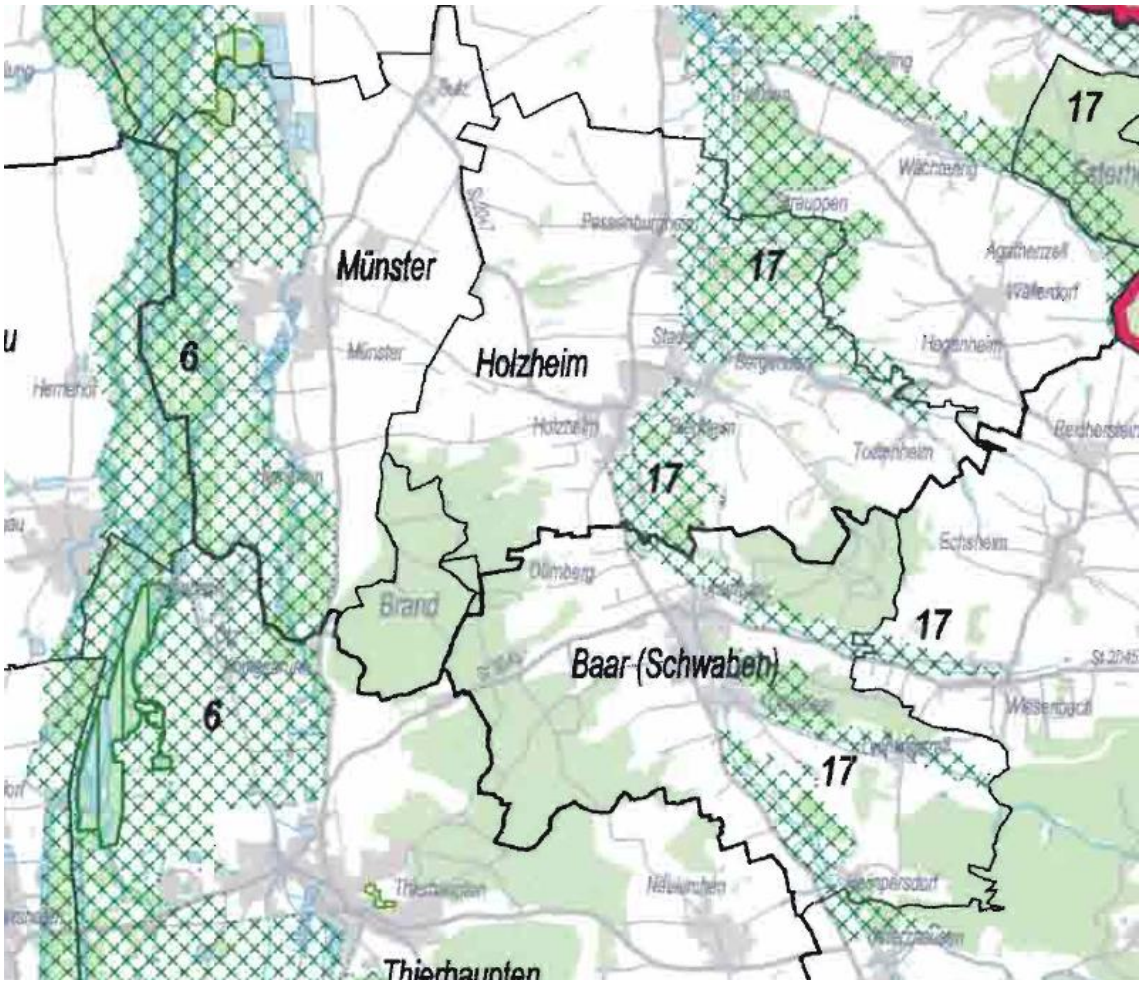


Abb. 1 Ausschnitt Regionalplan Augsburg, Karte Natur und Landschaft, In Kraft getreten am 20.11.2007 (ohne Maßstab). Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.

2.3. Flächennutzungsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan i. d. F. v. 05.05.2000 ist die Fläche mit der 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.

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 er-

weitern. Auf Grund der temporären Nutzungsdauer einer Photovoltaikanlage, können die Flächen nach Rückbau beispielsweise wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

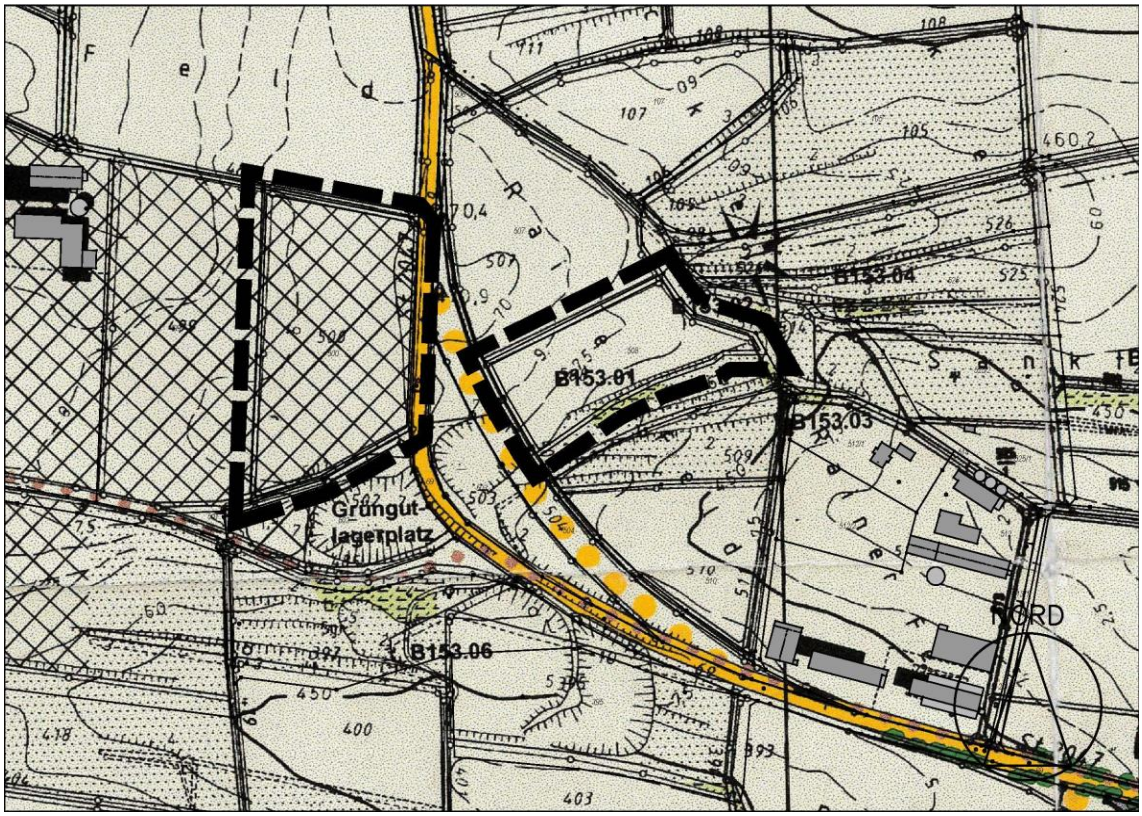


Abb. 2 Rechtsgültiger Flächennutzungsplan in der Fassung vom 05.05.2000

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

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.

2.4. Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG:

Nicht betroffen.

Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile:

Nicht betroffen.

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

Nicht betroffen.

Amtlich kartierte Biotope:

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

Abb. 3 Kartierte Biotope, 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. Gebüschen und feldgehölzartigen Strukturen bestockte Abschnitte und wenige gehölzfreie, noch relativ magere Altgrasfluren aufgenommen.

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

Teilfläche 1 im W: 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.“ (Quelle: Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020)

Ökoflächenkataster

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

Abb. 4 Kartierte Ökoflächen der Gemeinde Holzheim, Quelle Webseite LFU Onlineabfrage, aufgerufen am 09.12.2020.

Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern:

Nicht betroffen.

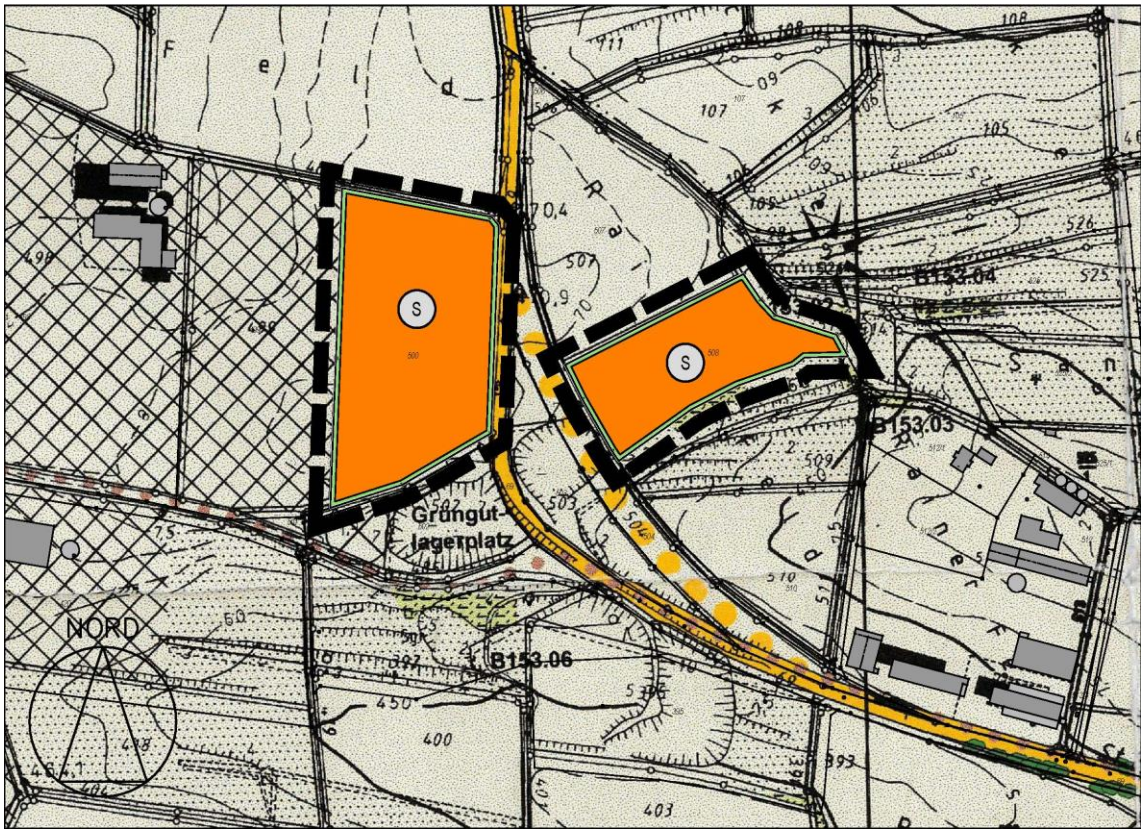
Sonstige Schutzgebiete:

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

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

3. Vorhabenbeschreibung

Das Plangebiet soll als „Sonderbaufläche“ mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gem. § 11 Abs. (1) BauNVO als Gebiet für Anlagen die der Nutzung der Sonnenenergie, hier der Stromerzeugung aus Solarstrahlung (Photovoltaik), dargestellt werden. Die Größe des Geltungsbereichs umfasst rd. 3,0 ha.



Geltungsbereich der Änderung

Sonderbaufläche (Zweckbestimmung: Photovoltaik)

Grünfläche (Grünweg)

Vorrangfläche für landwirtschaftliche. Aussiedlung

Flächen für Landwirtschaft

Abb. 5 Die 16. Flächennutzungsplanänderung mit integrierten Landschaftsplan

4. Wirkfaktoren der Planung

Die zu betrachtenden Schutzgüter sind bezüglich bau-, anlage- und nutzungsbedingten Auswirkungen der Photovoltaikanlage zu untersuchen. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen werden durch die Art und den Umfang des Vorhabens verursacht und bleiben auch nach Beendigung der Bauarbeiten bestehen. Weiter sind die durch den Baubetrieb vorübergehenden Beeinträchtigungen und Konflikte zu berücksichtigen, die nach Abschluss der Bauarbeiten meist zu beheben sind. Die nutzungsbedingten Wirkungen werden durch die Nutzung verursacht und haben anhaltenden Wirkungen auf das Umfeld der Maßnahme.

	Art der Projektwirkung	**Betreffende Schutzgüter** **Ausmaß der Wirkung**
Baubedingte Projektwirkungen	**Bodenumlagerung und -durchmischung** Durch Reliefanpassungen und die Anlage / Verfüllung von Kabelgräben	Schutzgut Pflanzen und Tiere
	Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen durch Bauarbeiten, Baustellenverkehr Geräusche/Staubemissionen durch Baubetrieb - im gewöhnlichen Umfang einer Baustelle, auf eine Dauer von ca. 4 Wochen. Gering erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen.	
Anlagenbedingte Projektwirkungen	**Bodenversiegelung** durch Betriebsgebäude, Rammpfosten und aufgelegte Streifenfundamente	Schutzgut Pflanzen und Tiere
	Überdeckung von Boden durch die Modulflächen Veränderung Bodenwasserhaushalt Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung (Lebensraumbedingungen)	Schutzgut Pflanzen und Tiere
	Licht (Lichtreflexe, Spiegelungen) Reflexionen sind in Grenzfällen, insbesondere bei tiefem Sonnenstand möglich (Einfallswinkel = Ausfallwinkel). Grundsätzlich absorbiert Photovoltaik Sonnenlicht und reflektiert nur Teile. Keine nächtliche Beleuchtung	Schutzgut Mensch
	Visuelle Wirkung durch optische Störung Partielle technische Überprägung der Landschaft.	Schutzgut Mensch Schutzgut Landschaftsbild
	Zerschneidung / Barrierewirkung durch Einzäunung	Schutzgut Pflanzen und Tiere

	Art der Projektwirkung	Betreffende Schutzgüter Ausmaß der Wirkung
	Die Umzäunung kann zu einer Barrierewirkung führen und kann für größere Tiere nicht mehr als Teillebensraum zur Verfügung stehen.	
Betriebsbedingte Projektwirkungen	**Wärmeabgabe** durch Aufheizen der Module Bei voller Leistung können sich die Module auf bis zu max. 60°C erhitzen. Die Wärmeabfuhr ist durch die sehr gute Hinterlüftung von Freiflächenanlagen problemlos durch die natürliche Ventilation möglich.	Schutzgut Mensch
	Elektrische und magnetische Felder Gleichfelder der Module und Verbindungskabel, Wechselfelder von Wechselrichtern und Trafo, sowie Einrichtungen die mit dem Wechselstromnetz in Verbindung stehen. Diese Felder sind vergleichbar mit elektrischen Feldern im Haushalt (BMU 2007)	Schutzgut Mensch
	Wartung Reparaturen, Austausch von Modulen Normalbetrieb ca. 2 Wartungskontrollen/Jahr	
	Pflege der Grünflächen 1-2malige Mahd der Grünflächen, keine Düngung oder Pestizide	

5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

5.1 Schutzgut Arten- und Lebensräume

Beschreibung:

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

Fläche Flur Nr. 500

Abb. 6 Fläche Flur Nr. 500 gesehen von Norden

Die Fläche Flur-Nummer 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 Flur Nr. 508

Abb. 7 Fläche Flur Nr. 508 gesehen von Süden

Auch die Fläche Flur-Nummer 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 ist die ST 2047.

Aufgrund der intensiven Nutzung und der Nähe von Verkehrstrassen 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.

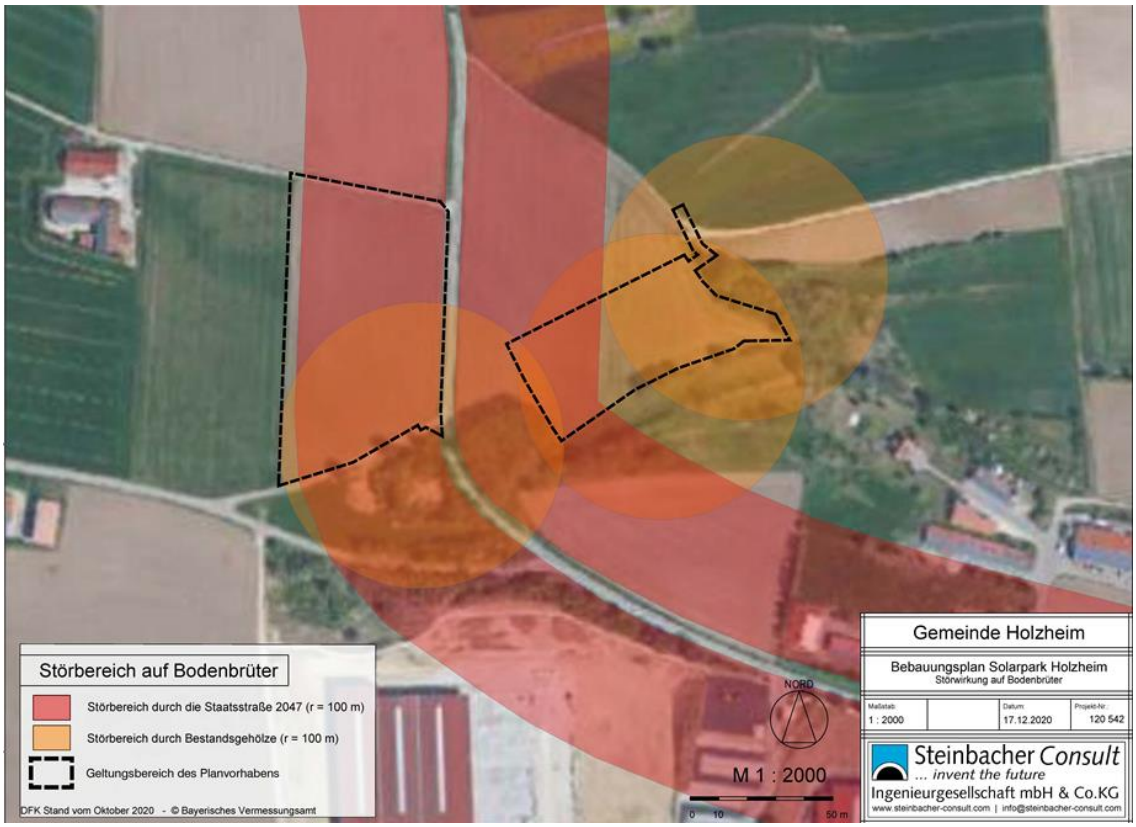


Abb. 8 Untersuchung Störbereiche auf Bodenbrüter (ohne Maßstab)

In den angrenzenden Gehölzen sind Bruthabitate von gehölzbewohnenden 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.

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 wird in eine landwirtschaftlich genutzte Fläche eingegriffen. Es ist mit Bau- und Wirkprozessen zu rechnen. Unter den PV-Modulen werden 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.

5.2 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 FI. 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 Nutzungs-

zeit der PV-Anlage wird der Boden nicht umgelagert. Stoffeinträge durch Pflanzenhilfsmittel (Düngung und Pestizide) sind während dem Betrieb nicht zu erwarten.

Für die Anlagen 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. Nur Teile der Flächen werden durch die Modultische 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.

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 steht die verwendete Fläche wieder der Landwirtschaft 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.

5.3 Schutzgut Wasser

Beschreibung (Ist-Zustand):

Die Planungsfläche ist unversiegelt. Die Grundwasserneubildung ist nicht behindert.

Trinkwasserschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

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.

5.4 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. Zwischen den Modulen und der Geländeoberfläche kann die Luft 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 konfliktträchtig einzustufen (BfN, 2009). Gegenüber dauerhaften Lärmeinwirkungen durch die Verkehrstrassen 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). Zwischen den Modulen und der Geländeoberfläche ist ein Abstand, sodass Luft hindurchströmen kann. 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.

5.5 Schutzgut Mensch/ Erholung

Beschreibung (Ist-Zustand):

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

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 mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch und die landschaftsgebundene Erholung auf.

Minimierungsmaßnahmen:

Die Solarmodule und technischen Anlagen werden durch einen Zaun gesichert, sodass die freizügige Begehbarkeit der Landschaft durch die Wegeverbindungen außerhalb des Zaunes erhalten bleibt.

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. 5.4 - 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. 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 vorhanden Gehölzstrukturen und der Lage der Anlagen sind keine nennenswerte Blendwirkung für die Wohnbebauung zu erwarten ist.

Durch eine Randeingrünung und die Begrünung aller Zäune kann die Blendwirkung bei Sonnentiefstand minimiert werden.

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 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, keine zusätzlichen Schallemissionen.

Bewertung:

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

5.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung (Ist-Zustand):

Das Landschaftsbild innerhalb des Geltungsbereiches ist durch die landwirtschaftliche Nutzung, die Hecken an den Geländekanten und das leicht hügelige Geländerelief 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:

- Begrünung der Zäune
- Anpflanzung von Gehölzstrukturen in Richtung der Staatsstraße

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 Gehölzstrukturen 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.

5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung (Ist-Zustand):

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung darstellen. Dazu können v. a. Bau-, Boden- und Kulturdenkmale gehören.

Im Plangebiet sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt.

Auswirkungen:

Bekannte Bodendenkmäler sind im Bereich der Planungsfläche nicht vorhanden.

Bewertung:

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

5.8 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 kleinräumigen 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.

5.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne Eingriff

Bei Planungsverzicht wird die Fläche weiterhin als Ackerfläche genutzt.

6. Ausgleich

6.1 Ermittlung des Ausgleichsfaktors / Ausgleichserfordernis

Der Bau einer Photovoltaikanlage stellt gemäß Art. 6 BayNatSchG und § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der ausgeglichen werden muss. Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgt nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

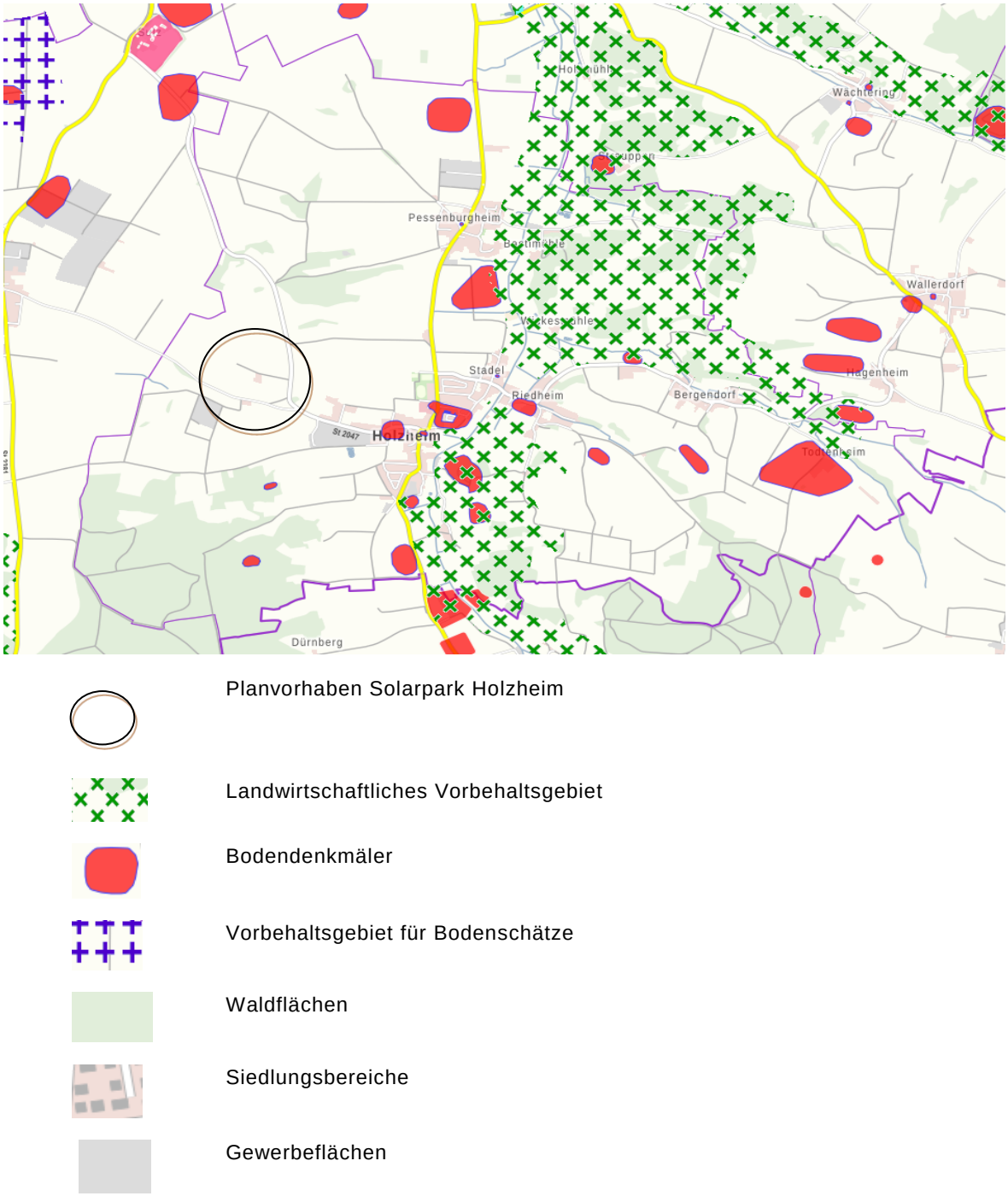
Der Ausgleich der Photovoltaikanlage wird im Bebauungsplanverfahren konkretisiert und mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

7. Planungsalternativen

Da alternative Standorte (z.B. Dachflächen) der Gemeinde Holzheim nicht zur Verfügung stehen, wurde auf Ebene des Gemeindegebietes ein optimaler 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, von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie von Biotopen nach § 32 BNatSchG und Waldbiotopen
- Herausragende geologische und geomorphologische Erscheinungen
- Bodendenkmäler
- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Die gewählten Flächen eignen sich gut, da sie klare Eigentümerverhältnisse besitzen und die Ebene bzw. südorientierte Lage für die Erzeugung von erneuerbaren Energien gut geeignet ist.



Planvorhaben Solarpark Holzheim

Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet

Bodendenkmäler

Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze

Waldflächen

Siedlungsbereiche

Gewerbeflächen

Abb. 9: Ausschlusskriterien für Photovoltaikanlagen. Quelle Bayerische Vermessungsverwaltung, November 2020. (Inhalt wurde bearbeitet)

8. Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Die plankonforme Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen unterliegt der Überwachung durch die Gemeinde Holzheim bzw. das Landratsamt Donau-Ries.

9. Verwendete Unterlagen Methodisches Vorgehen

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

Als Unterlagen wurden verwendet:

- Biotopkartierung Bayern (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Dezember 2020)
- Artenschutzkartierung Bayern (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Dezember 2020)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Donau-Ries (Online Abfrage Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Dezember 2020)
- Karte der Bodendenkmäler Bayern (Bayern Viewer Denkmal, BLfD)
- Regionalplan Region 9
- Topographische Karte 1:25.000
- Luftbilder
- Flächennutzungsplan genehmigt mit Bescheid vom 05.05.2000
- Rechtliche Grundlagen in der jeweils gültigen Fassung
    - Baugesetzbuch (BauGB)
    - Baunutzungsverordnung (BauNVO)
    - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
    - Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

10. 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 der Gemeinde Holzheim auf den Flurnummern 500 und auf den Teilflächen der Flurnummern 501 (Feldweg), 508 und 514 (Feldweg und Waldfläche) (Gemarkung Holzheim), westlich und östlich der Staatsstraße ST 2047. Die Gesamtfläche der beiden Teil-Geltungsbereiche beträgt ca. 30.072 m².

Derzeit werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt. Topographisch ist die Flurnummer 500 eben. Die Flurnummer 508 ist hingegen in südlicher Richtung geringfügig geneigt. Die Erschließung der beiden Vorhabenflächen erfolgt über die Flurnummern 501 (Feldweg) und 514 (Feldweg).

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

Um Tötung und Vertreibung auszuschließen, sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf der Ebene des Bebauungsplanes zu konkretisieren.

E) VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom 10.11.2020 die Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 12.11.2020 ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 09.02.2021 hat in der Zeit vom 01.03.2021 bis 31.03.2021 stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Flächennutzungsplans in der Fassung vom 09.02.2021 hat in der Zeit vom 01.03.2021 bis 31.03.2021 stattgefunden.

4 Der Entwurf der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom 18.05.2021 wurde mit Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 07.06.2021 bis 09.07.2021 öffentlich ausgelegt.

5 Zu dem Entwurf der 16. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom 18.05.2021 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 07.06.2021 bis 09.07.2021 beteiligt.

6. Der Gemeinderat hat mit Beschluss vom 01.08.2023 die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes in der Fassung vom 01.08.2023 festgestellt.

Gemeinde Holzheim, den 02.08.2023

J. Schmidberger

Josef Schmidberger, 1. Bürgermeister (Siegel)

7. Das Landratsamt Donau-Ries hat die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Bescheid vom 23.11.23 Az. FB40-1591 gemäß § 6 BauGB genehmigt.

~~Gemeinde Holzheim~~ Landratsamt Donau-Ries, den 23.11.2023

(Siegel Landratsamt)

8. Ausgefertigt

Gemeinde Holzheim, den 04.12.2023

J. Schmidberger

Josef Schmidberger, 1. Bürgermeister (Siegel)

9. Die Genehmigung wurde am 06.12.2023 gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die 16. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit wirksam.

Gemeinde Holzheim, den 07.12.2023

J. Schmidberger

Josef Schmidberger, 1. Bürgermeister (Siegel)