

Gemeinde	Denklingen Lkr. Landsberg am Lech
Bauleitplan	32. Änderung des Flächennutzungsplans „Photovoltaik - Volk“
Planung	PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Körperschaft des öffentlichen Rechts Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München Tel. +49 (0)89 53 98 02 - 0, Fax +49 (0)89 53 28 389 pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de
Bearbeitung	PM QS:goe
Aktenzeichen	DEN 1-32
Plandatum	13.07.2022 (Endfassung) 06.04.2022 (Entwurf) 21.07.2021 (Vorentwurf)

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Ziel der Planung, Flächenbilanz	3
1.2	Vorgaben des Umweltschutzes	3
1.3	Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen	4
1.4	Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung.....	8
2.	Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt	9
2.1	Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens	9
2.2	Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben	9
2.3	Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung).....	10
2.4	Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung	10
2.5	Eingesetzte Stoffe und Techniken	10
3.	Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	10
3.1	Schutzgut Boden	11
3.2	Schutzgut Fläche.....	13
3.3	Schutzgut Wasser	13
3.4	Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung	15
3.5	Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt	15
3.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	16
3.7	Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung).....	16
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	17
3.9	Wechselwirkungen	19
4.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	19
5.	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	19
5.1	Vermeidung und Minimierung	19
5.2	Ausgleich.....	19
6.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	20
7.	Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	20
8.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	21
9.	Zusammenfassung	21
10.	Quellenverzeichnis	23

1. Einleitung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch (BauGB) zu erstellen. Aufgabe des Umweltberichts ist es gemäß § 2 Abs. 4 BauGB, die ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten.

1.1 Inhalt und Ziel der Planung, Flächenbilanz

Die Gemeinde Denklingen möchte die Nutzung erneuerbarer Energien in ihrer Gemeinde vorantreiben. Dazu wurde bereits ein „Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ erstellt. Dieses Konzept stellt geeignete Flächen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen dar.

Es liegt eine konkrete Anfrage eines Investors für eine Freiflächenphotovoltaikanlage vor. Die geplante Anlage soll innerhalb eines 110 m - Korridors entlang der Bahntrasse Landsberg - Schongau entstehen. Es handelt sich um Flächen, welche gem. „Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ als besonders geeignet für die Erzeugung von Sonnenenergie eingestuft wurden.

Die Gemeinde Denklingen verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung vom 11.09.1980. Darin wird der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde wird derzeit neu aufgestellt. Ungeachtet dessen muss der Flächennutzungsplan im Zusammenhang mit der vorliegenden Bauleitplanung geändert werden (32. Änderung des Flächennutzungsplan), um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen.

Die 32. Änderung umfasst die Flurnummer 1320, Gemarkung Epfach. Im Plangebiet ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Nutzung	Fläche in ha
Änderungsbereich SO Photovoltaik	2,7

1.2 Vorgaben des Umweltschutzes

Die zu beachtenden Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus den einschlägigen Fachgesetzen, Richtlinien, technischen Regelwerken und Normen, Verordnungen, den übergeordneten Planungen sowie weiteren Fachplanungen.

Fachgesetze, Verordnungen, Richtlinien, technische Regelwerke und Normen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Bundes-Bodenschutzgesetz
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Wasserhaushaltsgesetz
- Denkmalschutzgesetz
- Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Erneuerbare Energien Gesetz

Übergeordnete Planungen

- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan München
- Flächennutzungsplan

Fachplanungen

- Landschaftsentwicklungskonzept
- Arten- und Biotopschutzprogramm
- Landschaftsplan
- Standortkonzept für Freiflächenphotovoltaikanlagen der Gemeinde Denklingen

1.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen

1.3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern, mit Stand vom 01.01.2020, nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) den Anforderung des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- (...)
- *Die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien,*
- (...)

2 Raumstruktur

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- (...)
- *er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und*
- *er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann.*

6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- *Anlagen der Energieerzeugung und –umwandlung,*
- *Energienetze sowie*
- *Energiespeicher*

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

6.2.3 Photovoltaik

(G) In den Regionalplänen können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden.

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

1.3.2 Regionalplan Region München, Region 14 (2019)

Der Regionalplan für die Region München (14), mit Stand vom 01.04.2019 nennt folgende Ziele und Grundsätze mit Bezug auf das Vorhaben:

BIV Wirtschaft und Dienstleistungen

7 Energieerzeugung

7.1 (G) Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein.

7.2 (G) Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden.

7.4 (G) Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig auf Dach und Fassadenflächen von Gebäuden auf bereits versiegelten Flächen und im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Eine ausführliche Darlegung der raumordnerisch bedeutsamen Ziele in Verbindung mit findet sich im Kapitel 3 des Standortkonzepts für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Gemeinde Denklingen.

1.3.3 Landschaftsplan von Denklingen



Abb. 1 Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Denklingen (Mai 2000), ohne Maßstab

Der Landschaftsplan formuliert folgende Ziele und Maßnahmen für den Änderungsbereich und den näheren Umgriff:



Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild
Bestandssicherung und Sicherung der Verjüngung

1.3.4 ABSP Landkreis Landsberg von 1997

Das Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Landsberg trifft folgende Aussagen zum Plangebiet:

Erhöhung des Waldflächen- und Strukturanteils bevorzugt in großflächig ausgeräumten Ackerlandschaften durch Neuanlage von Waldinseln, Feldgehölzen, Hecken u.a. Kleinstrukturen.

1.3.5 Landschaftsentwicklungskonzept Region München 2007

Gemäß Leitbildkarte des Landschaftsentwicklungskonzeptes sollen die Hangkanten erhalten werden. Zudem sollen die Erholungsräume in den ländlichen Räumen verbessert werden.

Für die Bereiche direkt an der Bahntrasse werden keine weiteren Leitbilder definiert. Der Bereich zählt zu den unbesiedelten sonstigen Räumen.

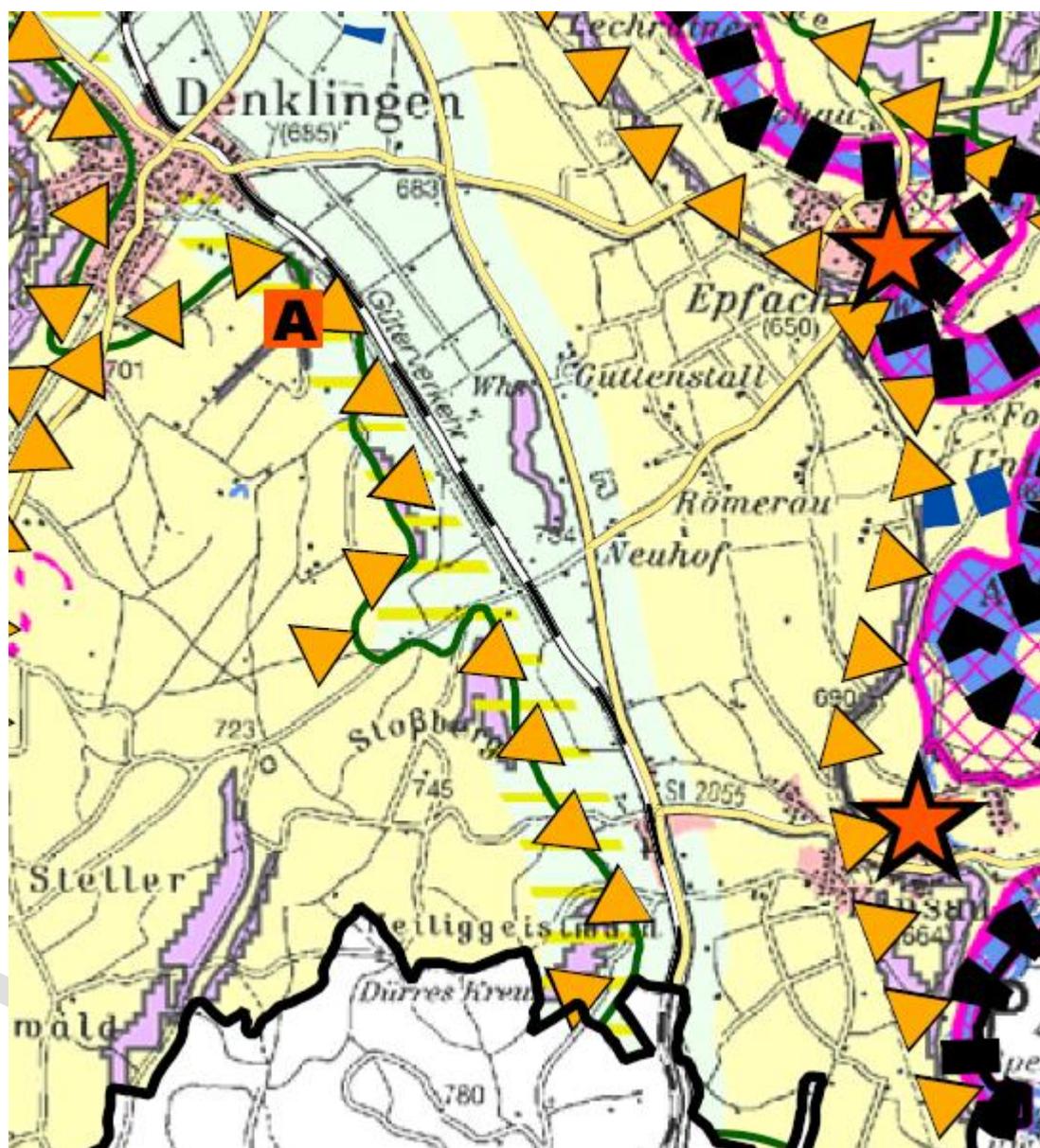


Abb. 2 Ausschnitt aus der Karte 5, Leitbild und Maßnahmen des Landschaftsentwicklungskonzeptes Region München, ohne Maßstab

1.4 Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung

Umweltziel gemäß...	Berücksichtigung durch...
Fachgesetz, Richtlinie, technischem Regelwerk, Norm, Verordnung	Berücksichtigung der Ziele übergeordneter Planungen
Landesentwicklungsprogramm <ul style="list-style-type: none"> – Klimaschutz – Entwicklung des ländlichen Raums – Ausbau der Energieinfrastruktur – Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien – Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten 	<ul style="list-style-type: none"> – Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien – Lokale Versorgung mit Energie – Anlage zur Energieversorgung – PV-Anlage – Im 110 m Korridor entlang einer Bahntrasse
Regionalplan <ul style="list-style-type: none"> – Klimaverträgliche Energieerzeugung – Gewinnung von Sonnenenergie auf Flächen im Zusammen mit Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> – Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien – Im 110 m Korridor entlang einer Bahntrasse
Flächennutzungsplan	Ausweisung eines Sonstigen Sondergebiets entlang der Bahntrasse
Landschaftsplan	Ziel von Planung nicht berührt
Landschaftsentwicklungskonzept	Kein Ziel für die betroffenen Flächen

2. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

Im Folgenden werden die umweltrelevanten Faktoren des Vorhabens einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von schädlichen Umweltauswirkungen beschrieben und die Schutzgüter benannt, für die sich aufgrund der Beschaffenheit des Vorhabens erhebliche negative Auswirkungen ergeben (Wie ist das Vorhaben beschaffen und wie wirkt es auf die Umwelt?). Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

Da es sich um eine Flächennutzungsplanänderung handelt, können nur die erheblichen Umweltauswirkungen geprüft werden, die durch die Darstellungen des Plans hinreichend absehbar sind. Dabei werden lediglich regelmäßig anzunehmende Auswirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird verwiesen.

2.1 Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens

Durch Versiegelung und Überbauung ergeben sich **anlagebedingt** negative Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter von geringer Erheblichkeit. Die tatsächlich versiegelte Fläche ist gering. Unter den Modulen bleibt der Boden unversiegelt. Allerdings wird der Boden durch die Module verschattet und die Verteilung des Niederschlags verändert sich.

Baubedingt ergibt sich zeitlich begrenzt eine erhöhte Staub- und Lärmbelastung während der Bauphase. Außerdem ist mit einer erhöhten Verkehrsbelastung auf den landwirtschaftlichen Wegen ~~und der B17~~ zu rechnen.

Betriebsbedingt ergeben sich darüber hinaus keine weiteren Beeinträchtigungen. Das Vorhaben dient der Förderung von erneuerbaren Energien und schützt das Klima.

2.1.1 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Bei der Bewertung von Umweltrisiken ist die Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen oder die Nähe des Plangebietes zu einem solchen Vorhaben entscheidend, z.B. Störfallbetriebe / Betriebe, die mit gefährlichen Stoffen umgehen (Störfallverordnung, Seveso III-Richtlinie, § 50 BImSchG).

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um keinen Störfallbetrieb oder einen Betrieb, in dem mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird.

Schwere Unfälle sind nur in Form von Brandereignissen zu erwarten.

2.2 Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben

Negative Umweltauswirkungen können sich anhäufen durch Planungen in vorbelasteten Bereichen oder im Nahbereich von Vorhaben mit ähnlichen Umweltauswirkungen.

Die Anlage liegt an der Bahntrasse Landsberg – Schongau. Parallel dazu verläuft in etwa 300 m Entfernung die B 17.

2.3 Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung)

Von den Modulen können Sonnenstrahlen reflektiert werden. Die B 17 liegt etwa 300 m von der Anlage entfernt. Östlich der Anlage verläuft die Bahntrasse Landsberg – Schongau. Auf Ebene des Bebauungsplans können geeignete Maßnahmen gegen eine Blendwirkung getroffen werden.

2.4 Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung

Betriebsbedingte Abfälle fallen durch die Anlage nicht an. Beim Rückbau der Anlage müssen die Solarzellen fachgerecht recycelt oder entsorgt werden.

2.5 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Besondere Stoffe oder Techniken kommen nicht zum Einsatz. Die Anlage dient der Stromerzeugung durch Solarenergie. Die elektrotechnischen Werkstoffe und die dabei zu Einsatz kommenden Techniken sind inzwischen weit entwickelt und weltweit im Einsatz. Die Module sind üblicherweise wie folgt aufgebaut:

- Glasscheibe
- Kunststoffsichtschicht (Ethylvinylacetat (EVA), Polyolefin (PO) oder Silikonkummi), mit eingebetteten mono- oder polykristallinen Solarzellen
- witterungsfeste Kunststoffverbundfolie z. B. aus Polyvinylfluorid (Tedlar) und Polyester oder einer weiteren Glasscheibe
- Anschlussterminal, mit Anschlusskabeln und Steckern
- Aluminiumprofil-Rahmen zum Schutz der Glasscheibe bei Transport

3. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird der Untersuchungsraum mittels einer Aufteilung in Schutzgüter in seinem Bestand charakterisiert und bewertet. Anschließend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes im Untersuchungsraum unter Einwirkung des Vorhabens erstellt (Wie ist der Untersuchungsraum beschaffen und wie reagiert er auf das Vorhaben?). Die Tiefe der Aussagen richtet sich dabei nach der Planungsebene und den verfügbaren Informationen über das Vorhaben.

Abgrenzung des Untersuchungsraumes:

Durch das Vorhaben wird eine Fläche im Außenbereich zu einem „Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaikanlagen“. Es wird die Fläche innerhalb des Änderungsbereichs betrachtet.

3.1 Schutzgut Boden

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind Retentionsvermögen, Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion, Ertragsfähigkeit, Lebensraumfunktion und seine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Beschreibung:

Für den Änderungsbereich gibt die Übersichtsbodenkarte „fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem kiesführendem Lehm, (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsandkies bis –schluffkies (Schotter)“ an.



Abb. 3 Ausschnitt Übersichtsbodenkarte Bodenkarte 1:25.000, Quelle Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt, Quelle Hintergrundkarten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, GeoBasis-DE / BKG, EuroGeographics, CORINE Land Cover

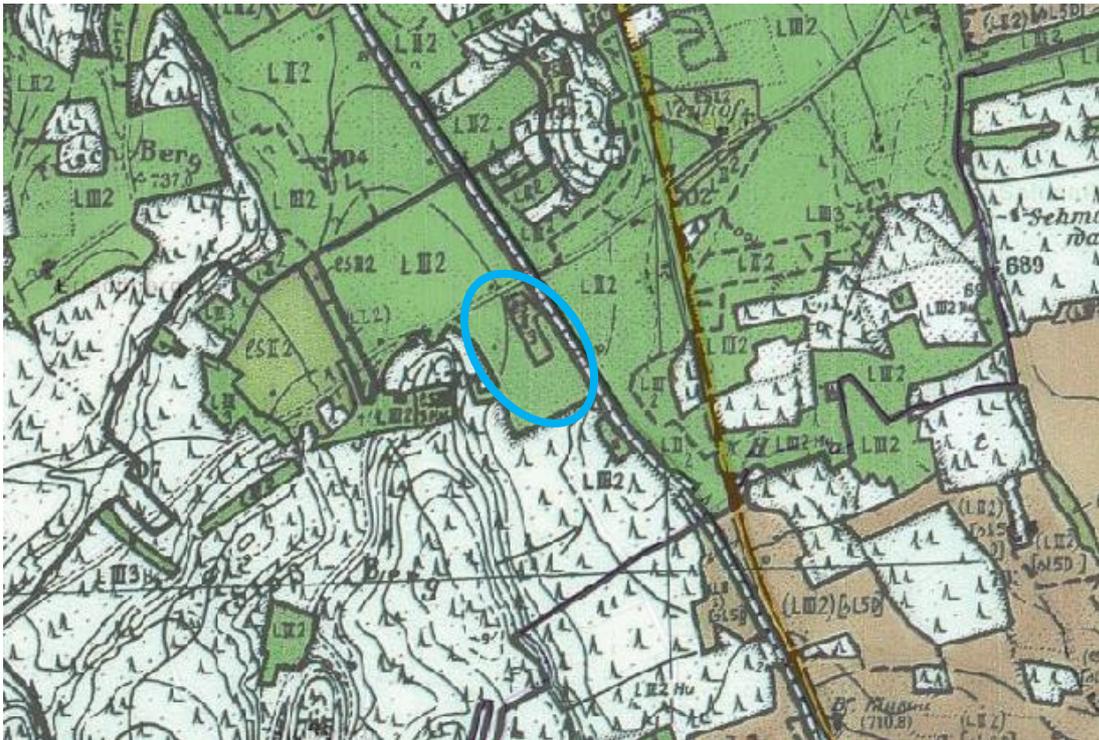


Abb. 4 Ausschnitt Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25.000, Quelle Geobasisdaten: © 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung und GeoBasis-DE / Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die Fläche wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt.

Die Bodenschätzungskarte gibt für den Änderungsbereich Grünland aus lehmigen Sand der Bodenstufe II und Grünland aus Lehm der Bodenstufe III an. Das Rückhaltevermögen des Bodens bei Starkniederschlägen ist im Durchschnitt sehr hoch, während das Rückhaltevermögen für Schwermetalle eher im mittleren Bereich liegt.

Altlasten durch Auffüllungen oder sonstige Bodenverunreinigungen im Änderungsbereich sind der Gemeinde nicht bekannt. Es liegen keine Anhaltspunkte vor, die sich z.B. aus einer gewerblichen Vornutzung des Geländes oder aus Auffüllungen ableiten lassen. Nach Angaben der Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Landsberg am Lech befindet sich auf dem Grundstück Fl.-Nr. 1316, südlich des Änderungsbereichs, eine Grubenverfüllung.

Bewertung:

Es handelt sich um einen anthropogen überprägten Boden. Derzeit ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Mit der Änderung wird er zu einem Sonstigen Sondergebiet

Da es sich um ein „Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaikanlagen“ handelt, kann davon ausgegangen werden, dass unter den Modulen der Boden unversiegelt bleibt und die Bodenfunktionen erhalten bleiben.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden:

Im Vergleich zu anderen Anlagen zur Energieerzeugung ist der Versiegelungsgrad

gering. Eingriffe in den Boden erfolgen punktuell und nicht großflächig. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit.

3.2 Schutzgut Fläche

Wichtige Merkmale für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind der Flächenverbrauch und die Zerschneidung von Flächen.

Beschreibung:

Der Änderungsbereich liegt außerhalb geschlossener Ortschaften an der Bahnstrasse Landsberg - Schongau

Bewertung:

Mit der Ausweisung des „Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaikanlagen“ werden bauliche Anlagen entlang der Bahnstraße bandartig in die Landschaft entwickelt. Es handelt sich hier um Anlagen zur Energieerzeugung. Laut EEG sollen sich Freiflächenphotovoltaikanlagen entlang von Schienen oder Straßen entwickeln. Laut LEP Bayern sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen auf vorbelasteten Standorten entwickelt werden. Im Regionalplan der Region 14 (München) soll die Gewinnung von Sonnenenergie im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Durch die Bahntrasse und die Bundesstraße ist die Landschaft in Nord-Süd-Richtung bereits durchschnitten.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche:

Durch das Vorhaben werden weitere Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen. Jedoch steht das Vorhaben den Zielen des LEP und des RP nicht entgegen. Eine Zerschneidung der Landschaft durch die Änderung des Flächennutzungsplanes ergibt sich nicht. Die Auswirkungen auf das Schutzgut können mit einer geringen Erheblichkeit bewertet werden.

3.3 Schutzgut Wasser

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind wichtige Merkmale die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), der Hochwasserschutz, der Umgang mit Niederschlagswasser, die Lage und Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber dem Vorhaben.

Beschreibung:

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Mit Schicht- und Hangwasser ist aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht zu rechnen. Gemäß Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befindet sich das Plangebiet nicht im Umgriff von Überschwemmungsgebieten oder wassersensiblen Bereichen. Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete liegen gemäß UmweltAtlas Bayern Themenkarte „Gewäs-

serbewirtschaftung“ ebenfalls nicht innerhalb der Änderungsbereiche.

Hochwasser:

Der Änderungsbereich liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und außerhalb von wassersensiblen Bereichen.

Grundwasser:

Ein Eingriff in das Grundwasser ist nicht zu besorgen. Der Grundwasserspiegel befindet sich rd. 40 m unter Flur, wie aus den veröffentlichten Daten der nächstgelegenen Messstelle DENKLINGEN 958 zu schließen ist (Messstellen-Nr. 25156, Geländehöhe 678,92 m ü NN, Höchster Wasserstand seit 01.11.1983: 648,80 m ü NN).



Abb. 5 Landesmessnetz Grundwasserstand, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand 15.02.2021

Bewertung:

Gegenwärtig wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Stoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser verbunden.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser:

Erhebliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund ausreichender Abstände zu Grundwasser und Oberflächengewässern nicht zu erwarten. Gegebenenfalls verbessert sich die Situation, da weder Düngemittel noch Pflanzenschutzmittel auf der Fläche zum Einsatz kommen.

3.4 Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft sind wichtige Merkmale die Luftqualität, die Topographie des überplanten Geländes sowie seine Nutzungsformen.

Beschreibung:

Der Änderungsbereich liegt außerhalb geschlossener Ortschaften. Im Süden und Westen schließen Waldflächen an. Der Änderungsbereich selbst ist relativ eben. In Richtung Osten fällt das Gelände stufenförmig zum Lech hin ab, in Richtung Westen steigt es an.

Bewertung:

Das Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und zur Energiegewinnung. Durch den Verzicht auf Energiegewinnung mittels fossiler Brennstoffe kann der Ausstoß umweltschädlicher Treibhausgase reduziert werden.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft:

Das Vorhaben trägt zum Klimaschutz bei. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope sind wichtige Merkmale die Naturnähe und die Artenvielfalt im Änderungsbereich des Vorhabens und dessen räumlichem Zusammenhang.

Beschreibung:

Der Änderungsbereich wird landwirtschaftlich genutzt. Gemäß Artenschutzkartierung mit Stand vom 15.01.2021 sind im Änderungsbereich und der näheren Umgebung keine besonders geschützten Arten nachgewiesen worden.

Bewertung:

Mit der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes wird Fläche für die Landwirtschaft in ein „Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaikanlagen“ geändert. Insgesamt weist das Plangebiet nur eine geringe Artenvielfalt, Naturnähe und Qualität als Lebensraum und Nahrungshabitat auf.

Bei Freiflächenphotovoltaikanlagen bleiben die Flächen unter den Modulen in der Regel unversiegelt. Dadurch kann sich ein Lebensraum für Kleintiere entwickeln.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope:

Das Vorhaben löst keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut aus.

3.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild sind wichtige Merkmale die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft.

Beschreibung:

Das Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit „Donau-Iller-Lech-Platten“ gemäß Meynen & Schmithüsen 1953-64 zugerechnet.

Der Änderungsbereich liegt im Bereich der Hochterrassen des Lechtals auf ca. 685 m ü NHN. Das Gelände ist eben.

Dem Landschaftssteckbrief 4702 „Lechtal“ des Bundesamtes für Naturschutz ist zu entnehmen, dass der Lech in einem breiten Kastental begleitet von Schotterterrassen unterschiedlichen Alters fließt. Von den 18 bis 23 m mächtigen Niederterrassen sind die von Löss und Flugsand bedeckten Hochterrassen durch eine 8 bis 10 m hohe Stufe abgesetzt. Es handelt sich um eine offene Kulturlandschaft mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung. Die relativ kleinflächige Nutzungsstruktur der Hochterrasse ist ohne nennenswerte Biotope, wird vornehmlich ackerbaulich genutzt und weist nur wenige Strukturen auf.

Die Bahnstrecke läuft entlang des Änderungsbereichs. Weiter östlich läuft parallel dazu die B 17. Im Westen beginnt die ausgedehnte Waldfläche des Denklinger und Sachsenrieder Rotwaldes.

Bewertung:

Die Umgebung des Änderungsbereichs ist durch Wald und Gehölzflächen geprägt. Das Landschaftsbild ist durch die einzelnen Gehölze und landwirtschaftlich genutzten Freiflächen kleinräumig und gegliedert.

Östlich der Fläche befindet sich ein Pferdebetrieb).

Aufgrund der kleinräumigen Struktur ist der Änderungsbereich nur nach Norden und Osten weithin sichtbar. Auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplanes werden Minimierungsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes getroffen.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild können aufgrund der schlecht einsehbaren Lage und der Minimierungsmaßnahmen als gering bezeichnet werden.

3.7 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung)

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch sind wichtige Kriterien die Erholungsqualität der Landschaft sowie gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Beschreibung:

Erholung: der Änderungsbereich liegt im südöstlichen Bereich der Gemeinde Den-

klingen an der Bahnstrecke. Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt und spielen daher für die Erholung keine Rolle.

Entlang der LL8 verläuft der Radwanderweg „Landkreis Landsberg am Lech, Wegenetz des Landkreises“.

Immissionen: Derzeit gehen von den landwirtschaftlichen Flächen Staub-, Lärm- und Geruchsemissionen aus.

Bewertung:

Erholung: Das Landschaftsentwicklungskonzept bewertet den Bereich an der Bahnlinie als Naherholungsgebiet mit allgemeiner Bedeutung. Richtung Wald wird der Bereich mit besonderer Bedeutung bewertet. Der Änderungsbereich liegt im Übergangsbereich zwischen den beiden Bereichen wohingegen große Teile des Gemeindegebietes als Nah- und Wochenenderholungsgebiete mit hervorragender Bedeutung eingestuft werden.

Der Radweg wird durch die Freiflächenphotovoltaikanlage nicht beeinträchtigt. Während der Bauphase kann es durch den Baustellenverkehr temporär zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen kommen.

Immissionen: Von der Anlage können Lichtemissionen in Form von Reflexionen ausgehen.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch:

Erholung: Auf die Erholung ergeben sich keine negativen Auswirkungen.

Immissionen: Derzeit sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut durch Emissionen von der Anlage bekannt.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Baudenkmäler befinden sich nicht in der Umgebung.

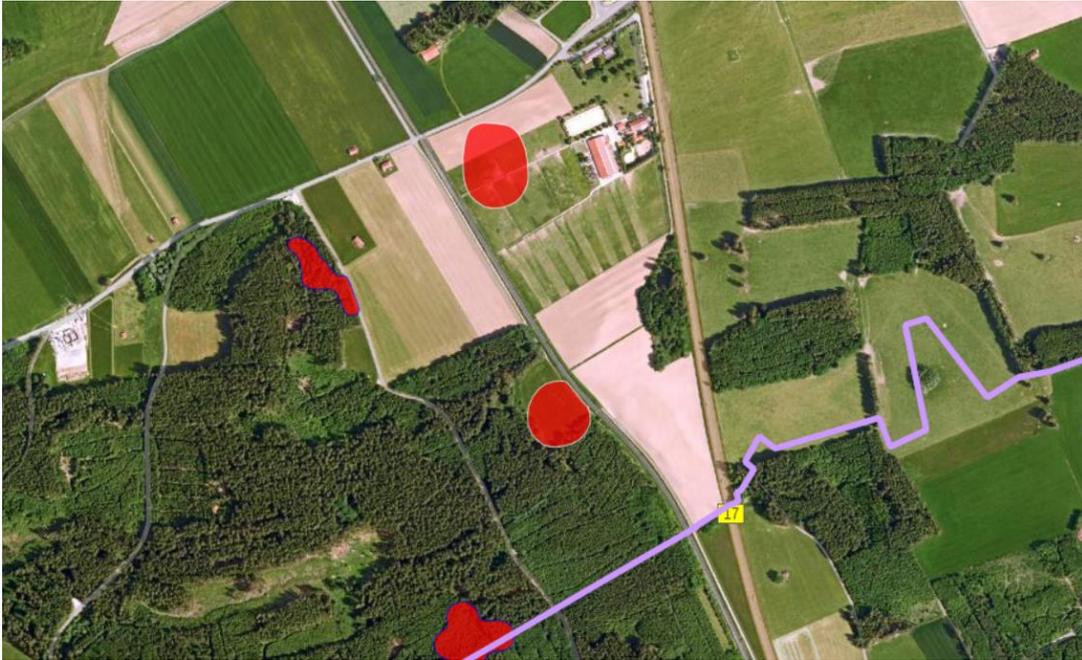


Abb. 6 Bau- und Bodendenkmäler, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerischer Denkmal-Atlas, Stand 18.03.2022

Ca. 30 m östlich des Änderungsbereichs liegt das Bodendenkmal D-1-8131-0017 „Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“.

Ca. 140 m westlich liegt das Bodendenkmal D-1-8131-0216 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“.

Südlich des Änderungsbereichs, in etwa 110 m Entfernung liegt das Bodendenkmal D-1-8131-0004 „Verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung.“

Bewertung:

Ein Bodendenkmal liegt jenseits der Bahnstrecke. Die anderen liegen westlich bzw. weiter südlich im Wald. Gemäß Einschätzung des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege kann das Vorkommen weiterer Grabhügel nicht ausgeschlossen werden. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Änderungsbereich ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur und Sachgüter:

Derzeit kann das Vorkommen von Bodendenkmälern im Änderungsbereich nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf das Schutzgut können nicht abschließend geklärt werden. Sind Bodendenkmäler vorhanden, sind die Auswirkungen von mindestens mittlerer Erheblichkeit.

3.9 Wechselwirkungen

Beschreibung:

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern treten im Wesentlichen zwischen Arten und Biotopen und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

Prognose:

Wechselwirkungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild und Fläche – Klimaschutz. Das Vorhaben dient dem Klimaschutz, jedoch löst es Auswirkungen auf das Landschaftsbild aus und benötigt einen großen Anteil an Fläche.

4. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung des Vorhabens können nicht die rechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Die Flächen würden erstmal weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Der Änderungsbereich ist im „Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ der Gemeinde Denklingen als geeignete Fläche ausgewiesen. Das Konzept aber sieht noch andere mögliche Standorte vor. Sofern die Gemeinde das Ziel weiterverfolgt und die Nutzung erneuerbarer Energien in ihrem Gemeindegebiet fördert, werden die geeigneten Flächen ebenfalls zu Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen herangezogen.

5. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Vermeidung und Minimierung

Durch folgende Maßnahmen lassen sich die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verringern:

- Kaum Versiegelung von zusätzlichen Flächen
- Vermeidung mittelbarer Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten durch Isolation, Zerschneidung, Stoffeinträge

Auf Ebene des Bebauungsplanes können weitere geeignete Maßnahmen getroffen werden.

5.2 Ausgleich

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt nach der Vorgehensweise, die im Schreiben des bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 beschrieben wurde.

Dort heißt es, dass die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht. Es wird davon ausgegangen, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben, sofern die PV-Anlagen auf intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen errichtet und ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen flächendeckend umgesetzt werden. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf.

6. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen des Standortkonzeptes für Freiflächen-PV-Anlagen wurde im Gemeindegebiet nach geeigneten Flächen für Freiflächenphotovoltaikanlagen gesucht.

Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlagen liegt innerhalb des 110 m – Korridors beidseitig der Bahnlinie. Dieser Bereich wird als für Freiflächenphotovoltaikanlagen besonders geeignet eingestuft. Gemäß „PV-Förderkulisse benachteiligter Gebiete (EEG)“, befindet sich der Standort zudem innerhalb der benachteiligten Gebiete. Weitere Untersuchungen hinsichtlich Standortalternativen sind somit nicht erforderlich.

7. Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wird eine Bestandsaufnahme der umweltrelevanten Schutzgüter, die durch das Vorhaben betroffen sein können, durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Für die Bewertung war die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator.

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung erfolgt durch Auswertung bestehender Unterlagen und eine Bestandsaufnahme vor Ort. Eine Begehung war nicht erforderlich, da sich aufgrund der derzeitigen Nutzung der Flächen keine Anhaltspunkte für eine weitergehende Untersuchungspflicht ergaben.

Als Grundlage für die Darstellungen wurden verwendet:

- UmweltAtlas Bayern: Boden
- Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern M 1:25.000
- Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete
- UmweltAtlas Bayern: Gewässerbewirtschaftung
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)
- Artenschutzkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Landsberg am Lech
- Landschaftssteckbrief des Bundesamtes für Naturschutz
- Bayerischer Denkmal-Atlas
- Rechtswirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Denklingen
- Landschaftsplan der Gemeinde Denklingen
- Regionalplan Region München
- Landesentwicklungsprogramm Bayern

- Landschaftsentwicklungskonzept Region München

Sonstige Gutachten und Fachplanungen wurden im Rahmen der Planung nicht erstellt.

Kenntnislücken:

Von Photovoltaikanlagen konnten Lichtemissionen in Form von Blendwirkungen und Reflexionen ausgehen. Wie weit die Nutzungen in der Umgebung von Lichtemissionen betroffen sind, kann nicht abschließend geklärt werden.

8. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gesonderte Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen und zur Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die Flächen für Ausgleichsmaßnahmen befinden sich im Eigentum des Bauherrn. Die Flächen werden dinglich zugunsten der Gemeinde und des Freistaates Bayern gesichert.

9. Zusammenfassung

Auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche entlang der Bahntrasse Landsberg – Schongau soll eine Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet werden. Die Gemeinde Denklingen möchte den Ausbau von Freiflächenphotovoltaikanlagen in ihrem Gemeindegebiet unterstützen und hat deswegen ein „Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ erstellt. Dieses Konzept stellt geeignete Flächen für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen dar.

Der Änderungsbereich liegt im 110 m Korridor entlang der Bahntrasse und stellt somit einen geeigneten Standort dar.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Denklingen ist der Änderungsbereich als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Da für Freiflächenphotovoltaikanlagen ein sonstiges Sondergebiet erforderlich ist, wird der Flächennutzungsplan geändert.

Das Vorhaben steht den Vorgaben der Landes- und Regionalplanung nicht entgegen.

Schwere Unfälle und Katastrophen sind von der Anlage nicht zu erwarten. Es kommen keine gefährlichen oder explosiven Stoffe zum Einsatz. Die Anlage benötigt auch keine Verbrennungsanlagen/Feuerungsanlagen zur Energiegewinnung. Es fallen daher auch keine Abfälle an. Die eingesetzten Stoffe und Techniken beschränken sich auf die technischen Bestandteile, die zur Stromgewinnung aus Sonnenenergie notwendig sind. Schwere Unfälle sind nur in Form von Brandereignissen zu erwarten.

Eine Kumulierung mit benachbarten Vorhaben besteht ebenfalls nicht, da in der Umgebung ist keine weitere Freiflächenphotovoltaikanlage vorhanden ist. Auf das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Das Vorhaben dient dem Klimaschutz. Zudem gehen von Photovoltaikanlagen keine Staub- oder Geruchsemissionen aus. Auf das Schutzgut Mensch ergeben sich daher auch

keine erheblich negativen Auswirkungen. Die Radwege in der Umgebung sind von der Änderung des Flächennutzungsplanes ebenfalls nicht betroffen.

Auch auf die Schutzgüter Wasser und Arten und Biotope ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Der Boden unter den Modulen bleibt unversiegelt. Das Niederschlagswasser kann weiterhin zur Versickerung gebracht werden. Derzeit wird die Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt und weist eine geringe Bedeutung als Lebensraum auf. Da der Bereich unter und zwischen den Modulen als extensive Wiese angelegt wird, kann die Anlage Insekten, Vögeln und Kleintieren als Lebensraum dienen.

Auf das Schutzgut Boden ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit. Die Eingriffe in den Boden für die Fundamente sind gering. Der Boden unter den Modulen bleibt bei diesen Anlagen unversiegelt.

Auf das Schutzgut Landschaftsbild ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit, da der Änderungsbereich an zwei Seiten von Wald umgeben ist.

In der näheren Umgebung befinden sich Bodendenkmäler. Das Vorkommen von Bodendenkmälern im Änderungsbereich kann derzeit nicht ausgeschlossen werden. Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Änderungsbereich ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

i.A. Pfannmüller

München, den 13.07.2022

10. Quellenverzeichnis

zu 1. Einleitung

BayStMLU (1997) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Landsberg am Lech vom März 1997

BayStMWIVT (2020) Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie: **Landesentwicklungsprogramm** vom 01.01.2020, München

REGIERUNG VON OBERBAYERN (2007): **Landschaftsentwicklungskonzept** Region München, Region 14, mit Stand vom 19.12.2007

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2019): **Regionalplan** Region München, Region 14, in Kraft getreten am 01.04.2019

GEMEINDE DENKLINGEN (1980): Flächennutzungsplan mit Stand vom 11.09.1980

GEMEINDE DENKLINGEN (2000): Landschaftsplan mit Stand vom 29.05.2000

zu 2. Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt

zu 3. Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

BayGLA (1980) Bayerisches Geologisches Landesamt: Bodenschätzungs-Übersichtskarte von Bayern 1:25.000, Dez. 1980

BayLfD (2021) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas, <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerschaffung/denkmaliste/bayernviewer/>, Stand: 15.01.2021

BayLfL (2013) Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Landwirtschaftliche Standortkartierung mit Stand vom 27.06.2013

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/datenhaltung_datenbereitstellung/index.htm, Stand: 17.08.2020

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web), <http://fisnat.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&preframe=1&wndw=800&wndh=600&blend=on&askbio=on>, Stand: 15.02.2021

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete, https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm, Stand: 15.01.2021

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas Bayern: Boden, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, Stand: 14.01.2021

BayLfU (2021) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas Bayern: Gewässerbewirtschaftung, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, Stand 15.01.2021

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen“, Stand: 10.12.2021

BfN (2012) Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbrief 4702 Lechtal,
<https://www.bfn.de/landschaften/steckbriefe/landschaft/show/4702.html>; Stand:
01.03.2012

Vorabzug