

Gemeinde	Denklingen Lkr. Landsberg am Lech
Bauleitplan	36. Änderung des Flächennutzungsplans „Photovoltaik Salger“
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	Kneucker QS: Her
Aktenzeichen	DEN 2-37
Plandatum	07.02.2024 (Entwurf) 27.09.2023 (Vorentwurf)

Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	3
2.	Einleitung	4
2.1	Inhalt und Ziel der Planung, Flächenbilanz	4
2.2	Vorgaben des Umweltschutzes	4
2.3	Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen	5
2.4	Art der Berücksichtigung der Umweltziele bei der Planung	9
3.	Merkmale des Vorhabens mit Wirkung auf die Umwelt	10
3.1	Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens	10
3.2	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen	10
3.3	Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben	11
3.4	Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung).....	11
3.5	Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung	12
3.6	Eingesetzte Stoffe und Techniken	12
4.	Merkmale des Untersuchungsraumes (Schutzgüter), Bestandsaufnahme derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario), Bewertung und Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	12
4.1	Schutzgut Boden	12
4.2	Schutzgut Fläche.....	14
4.3	Schutzgut Wasser	14
4.4	Schutzgut Luft und Klima, Klimaschutz und Klimaanpassung	15
4.5	Schutzgut Arten und Biotope, biologische Vielfalt	16
4.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	17
4.7	Schutzgut Mensch (Immissionsschutz, Luftreinhaltung, Freizeit und Erholung).....	17
4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	18
4.9	Wechselwirkungen	19
5.	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	19
6.	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	19
6.1	Vermeidung und Minimierung	19
6.2	Ausgleich.....	19
7.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	20
8.	Beschreibung der Methodik, Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	20
9.	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	21
10.	Quellenverzeichnis	22

1. Zusammenfassung

Auf einer als Intensivgrünland genutzten Fläche südlich der Bahnlinie Landsberg – Schongau soll am östlichen Ortsrand von Denklingen eine Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden.

Die Gemeinde Denklingen hat ein „Standortkonzept für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ erarbeitet. Der Änderungsbereich liegt innerhalb eines für Freiflächen-PV-Anlagen geeigneten Standorts.

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

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

Schwere Unfälle und Katastrophen, mit Ausnahme von Brandereignissen, sind von der Anlage nicht zu erwarten. Es kommen keine gefährlichen oder explosiven Stoffe zum Einsatz. Die Anlage benötigt keine Verbrennungsanlagen/Feuerungsanlagen zur Energiegewinnung. Es fallen keine Abfälle an.

Eine Kumulierung mit benachbarten Vorhaben besteht nicht, obwohl östlich angrenzend bereits eine Freiflächen-PV-Anlage vorhanden ist. Beide Anlagen sind so klein, dass keine negativen, kumulierenden Wirkungen entstehen. Weiter östlich liegt eine Biogasanlage. Geruchs- oder Staub- oder Lärmemissionen, die mit der Biogasanlage oder der landwirtschaftlichen Nutzung in der Umgebung kumulieren könnten, gehen von der Photovoltaikanlage nicht aus.

Auf das Schutzgut Klima und Luft ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Das Vorhaben dient dem Klimaschutz. Auf das Schutzgut Mensch sind ebenfalls keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auch auf die Schutzgüter Wasser und Arten und Biotop ergeben sich keine negativen Auswirkungen. Der Boden unter den Modulen bleibt unversiegelt. Das Niederschlagswasser kann weiterhin zur Versickerung gebracht werden. Derzeit werden die Flächen landwirtschaftlich genutzt und weisen eine geringe Bedeutung als Lebensraum auf. Da der Bereich unter und zwischen den Modulen als extensive Wiese/Weide angelegt wird, kann die Anlage Insekten, Vögeln und Kleintieren als Lebensraum dienen. Auf das Schutzgut Mensch ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen.

Auf das Schutzgut Boden ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit. Die Eingriffe in den Boden für die Fundamente sind gering.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind ebenfalls gering, da die neue Freiflächen-PV-Anlage in einer Lücke zwischen Gewerbegebieten und einer bereits bestehenden Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden soll.

Derzeit wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung keine Betroffenheit beim Schutzgut Kultur- und Sachgüter auslöst.

Das Landschaftsbild ist arm an Strukturen. Durch die Biogasanlage und das Gewerbegebiet ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet. Am westlichen Rand des Plangebietes wird eine Hecke zur Eingrünung gepflanzt. Auf das Schutzgut ergeben sich Auswirkungen von geringer Erheblichkeit.

2. Einleitung

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

2.1 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 Photovoltaik-Freiflächenanlagen dar.

Es liegt eine konkrete Anfrage eines Investors vor. Die geplante Anlage soll innerhalb des im Standortkonzept beschlossenen 110 m - Korridors entlang der Bahnstrecke Landsberg - Schongau entstehen. Es handelt sich um Flächen, welche als besonders geeignet für die Erzeugung von Sonnenenergie eingestuft wurden.

Im Plangebiet ergibt sich folgende Flächenverteilung:

Nutzung	Fläche in m ²
Änderungsbereich	5.600
Sondergebiet Photovoltaik (<i>Eingriffsfläche</i>)	5.600

2.2 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

Fachplanungen

- Landschaftsentwicklungskonzept
- Arten- und Biotopschutzprogramm
- Standortkonzept für Freiflächen- PV-Anlagen der Gemeinde Denklingen

2.3 Darstellung relevanter Ziele übergeordneter Planungen und Fachplanungen

2.3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern, Juni 2023

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern, mit Stand vom 01.06.2023, 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, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen.*

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, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und*
- *er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann*

5 Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im übertragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur 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 vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

7 Freiraumstruktur

7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.

2.3.2 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.

2.3.3 Landschaftsentwicklungskonzept Region München 2007



Abb. 1.: Ausschnitt aus der Karte 5, Leitbild und Maßnahmen des Landschaftsentwicklungskonzeptes Region München, ohne Maßstab

Gemäß Leitbildkarte des Landschaftsentwicklungskonzeptes sollen die Hangkanten erhalten werden. Für die Bereiche direkt an der Bahntrasse werden keine weiteren Leitbilder definiert. Der Bereich zählt zu den unbesiedelten sonstigen Räumen.

2.3.4 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.

2.3.5 Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen (2020)

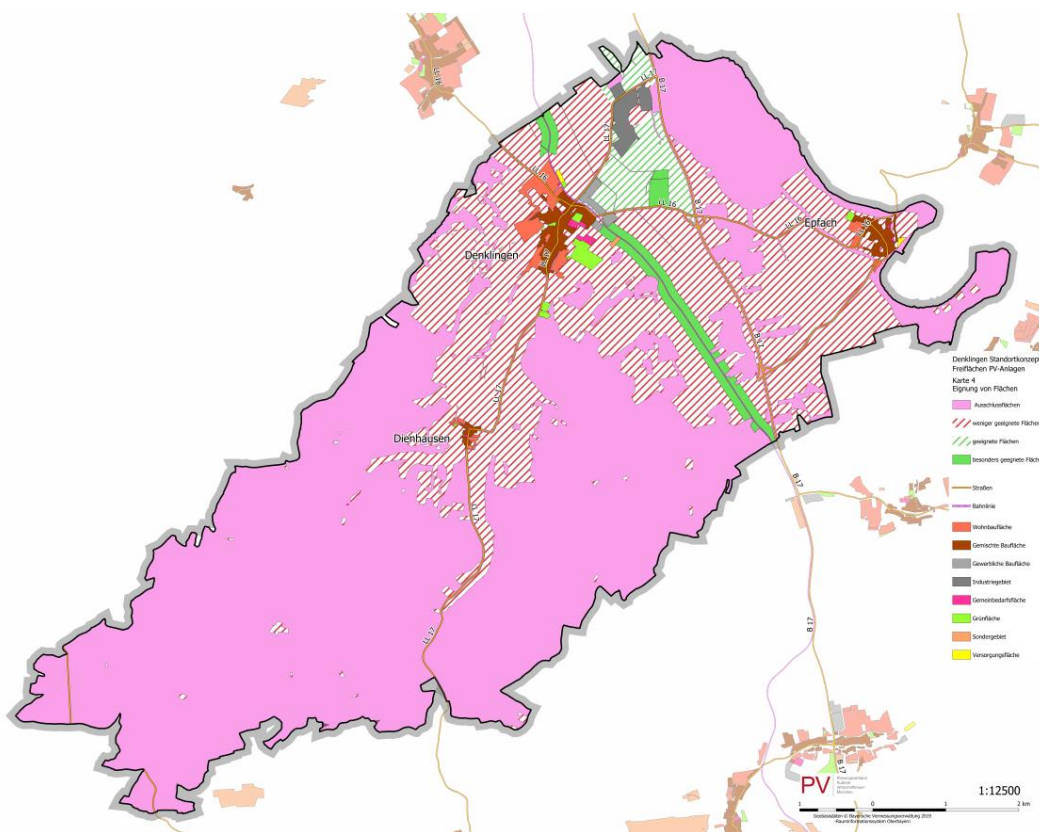


Abb. 2.: Standortkonzept für Freiflächen-PV-Anlagen Gemeinde Denklingen in der Fassung vom 10.03.2020, o. Maßstab

Das kommunale Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen erstreckt sich über das gesamte Gemeindegebiet. Flächen mit besonders guter Eignung liegen innerhalb eines 110 m breiten Korridors beidseitig der Bahnstrecke, zwischen dem Hauptort Denklingen und dem Industriegebiet sowie um die Fa. Hirschvogel herum. Die Flächen entlang der Bahn unterscheiden sich von den grün schraffierten Flächen, da für diese Fläche eine Einspeisevergütung gemäß EEG gewährt wird.

Das Standortkonzept zeigt auf, dass die Gemeinde Denklingen auch nach Ausschluss ungeeigneter und weniger geeigneter Flächen über ein großes Potenzial für die Erzeugung von Solarenergie verfügt, so dass nicht auf Flächen mit Einschränkungen zurückgegriffen werden muss.

Die Gemeinde Denklingen hat im März 2020 ihr Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen beschlossen. Der Gemeinderat einigte sich darauf, Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen innerhalb der grünen und grün-schraffierten Flächen grundsätzlich zuzulassen.

2.4 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 Bahnstrecke
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 Bahnstrecke
Landschaftsentwicklungskonzept	Kein Ziel für die betroffenen Flächen

3. 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.

Auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird verwiesen.

3.1 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 ist mit einer Verdichtung der Böden zu rechnen. Zudem ergibt sich zeitlich begrenzt eine erhöhte Staub- und Lärmbelastung während der Bauphase. Außerdem ist mit einer erhöhten Verkehrsbelastung auf den landwirtschaftlichen Wegen und dem Buchweg zu rechnen.

Betriebsbedingt ergeben sich darüber hinaus keine weiteren Beeinträchtigungen. Das Vorhaben dient der Förderung von erneuerbaren Energien. Durch den Betrieb werden klimaschädliche CO₂ – Emissionen eingespart.

3.2 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.

3.3 Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben



Abb. 3.: Luftbild mit Änderungsbereich, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung

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

Der Änderungsbereich ist im Süden von landwirtschaftlichen Flächen, im Osten von einer Photovoltaikanlage und im Westen und Norden von Gewerbegebieten umgeben.

Nördlich des Plangebietes verlaufen der Weg „An der Bahn“ und die Bahnstrecke Landsberg a. Lech – Schongau. Südlich des Grundstücks verläuft der Buchweg. Südlich des Buchwegs befindet sich das Bürger- und Vereinszentrum mit den Sportanlagen. Auf der Fl.-Nr. 2826, Gemarkung Denklingen, befindet sich eine Biogasanlage.

Eine Kumulierung von Umweltauswirkungen mit benachbarten Vorhaben ist aufgrund der Kleinräumigkeit der PV-Anlagen, der Abstände und der unterschiedlichen Wirksamkeit der Vorhaben auf die Umwelt nicht zu erwarten.

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

Von den Modulen können Sonnenstrahlen reflektiert werden. Die Anlage ist von größeren Straßen wie z.B. der B 17 weit entfernt. Die auftretenden Reflexionen und ihre Wirkung auf die Umgebung, insbesondere die Bahnlinie, müssen in einem Blendgutachten untersucht werden.

Weitere Emissionen sind bei Freiflächen-PV-Anlagen nicht bekannt.

3.5 Abfallerzeugung, -entsorgung und -verwertung

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

3.6 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Eingesetzte Stoffe und Techniken sind auf dieser Planungsebene noch nicht bekannt.

4. 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 für die Landwirtschaft zu einer Sonderbaufläche „Photovoltaik“. Es wird der Bereich betrachtet, der durch die Anlage unmittelbar beeinträchtigt wird.

4.1 Schutzgut Boden

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

Beschreibung:

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

Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Bodenschätzungskarte gibt für den Änderungsbereich Lehm der Bodenstufe I an. Das Böden besitzt ein sehr hohes Retentionsvermögen für Niederschlagswasser.

Altlasten durch Auffüllungen oder sonstige Bodenverunreinigungen 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.

Bewertung:

Es handelt sich um einen anthropogen überprägten Boden. Derzeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt. Die Bodenversiegelung kann auf ein Minimum reduziert werden, da die Module auf Ständern montiert werden. Unter den Modulen bleibt der Boden unversiegelt und die Bodenfunktionen werden erhalten.

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. Baubedingt ist mit Verdichtung zu rechnen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit.

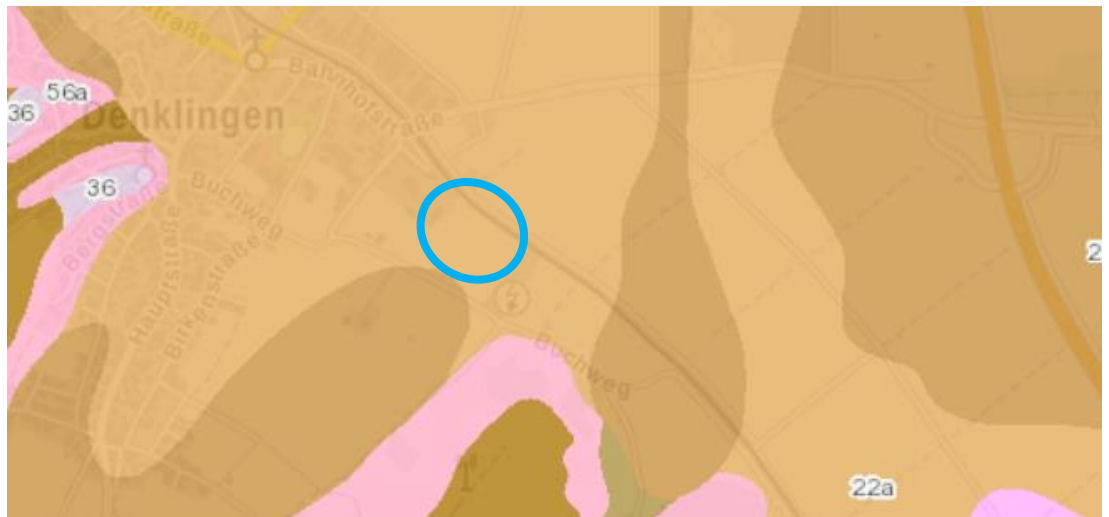


Abb. 4.: Ausschnitt Übersichtsbodenkarte Bodenkarte 1:25.000, Quelle Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt, Quelle Hintergrundkarten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, GeoBasis-DE / BKG, EuroGeographics, CORINE Land Cover



Abb. 5.: 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

4.2 Schutzgut Fläche

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

Beschreibung:

Auf ca. 0,5 ha wird eine Freiflächen-PV-Anlage auf einer bislang als Intensivgrünlandgenutzten Fläche errichtet. Lediglich im Süden grenzt landwirtschaftliche Fläche an. Im Westen, Norden und Osten ist der Änderungsbereich von Gewerbegebieten, der Bahnlinie und einer bestehenden Freiflächen-PV-Anlage umgeben.

Bewertung:

Laut EEG sollen sich Freiflächenphotovoltaikanlagen entlang von Schienen oder Straßen entwickeln. Laut LEP Bayern sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelasteten Standorten entwickelt werden. Im Regionalplan der Region 14 (München) soll die Gewinnung von Sonnenenergie im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.

Der Standort der Anlage entspricht den Vorgaben der übergeordneten Planung und schließt eine Lücke zwischen einem Gewerbegebiet und einer bestehenden Freiflächen-PV-Anlage (östlich des Änderungsbereichs) südlich der Bahnlinie.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche:

Durch das Vorhaben werden Flächen im Außenbereich im Umfang von ca. 0,5 ha in Anspruch genommen. Jedoch steht das Vorhaben den Zielen des LEP und des RP nicht entgegen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können mit einer geringen Erheblichkeit bewertet werden.

4.3 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 Grundwasserangebot, 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 „Gewässerbewirtschaftung“ ebenfalls nicht innerhalb der Änderungsbereiche.

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).

Bewertung:

Gegenwärtig wird die Fläche landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt. Auf Grund des großen Grundwasserflurabstands ist ein Eingriff in grundwasserführende Schichten nicht gegeben. Die Darstellung einer Sondergebietsfläche „Photovoltaik“ bereitet keine Stoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser vor.

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.

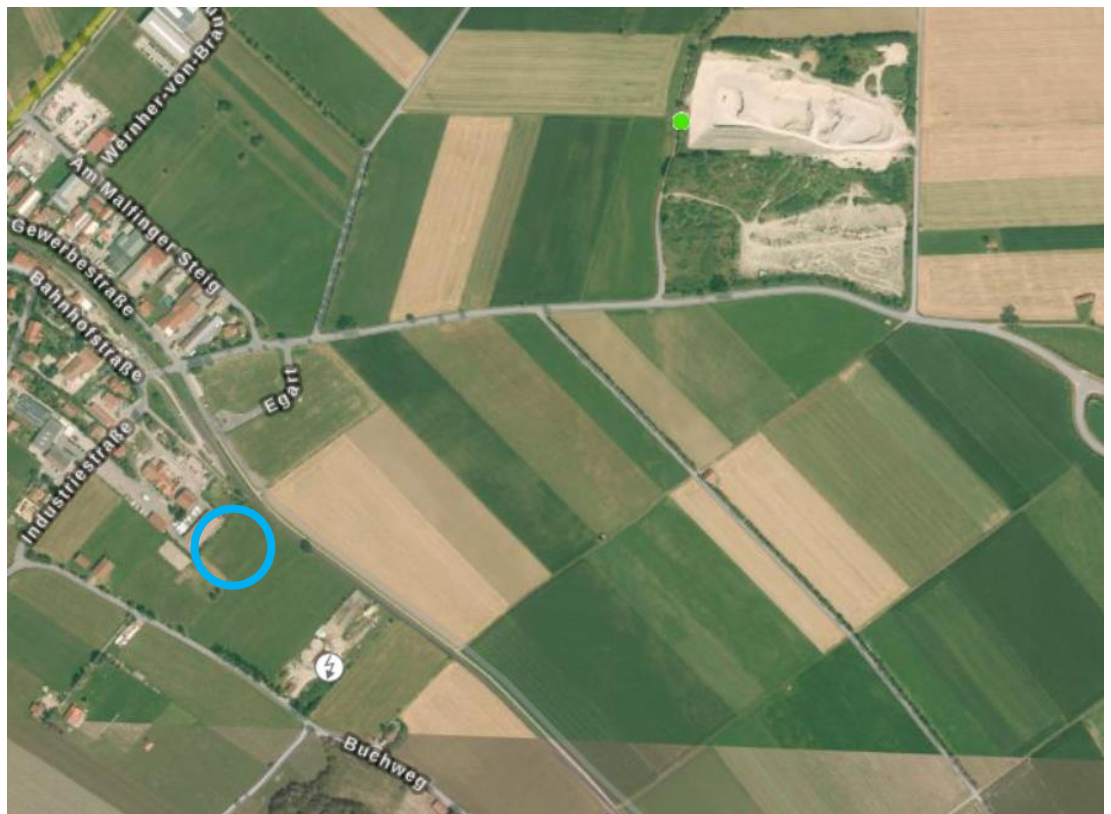


Abb. 6.: Landesmessnetz Grundwasserstand, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Stand 26.09.2023

4.4 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 am Ortsrand von Denklingen und wird landwirtschaftlich genutzt. Er ist umgeben von Gewerbegebieten und einer angrenzenden Freiflächen-PV-Anlage. Aufgrund der Kleinräumigkeit und der umgebenden Nutzungen spielt das

Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet oder Luftaustauschbahn eine untergeordnete Rolle.

Bewertung:

Das Vorhaben leistet einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung und zur Energiegewende. Durch Verzicht auf Energiegewinnung mittels fossiler Brennstoffe kann der Ausstoß umweltschädlicher Treibhausgase reduziert werden. Besondere Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel (Schutz vor Überschwemmung, Sturm, etc.) sind nicht erforderlich.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft:

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

4.5 Schutzgut Arten und Biotop, biologische Vielfalt

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

Beschreibung:

Kartierte Biotop oder Schutzgebiete befinden sich gemäß Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) nicht im Änderungsbereich oder dessen näherer Umgebung.

Die Artenschutzkartierung (Abfrage am 26.09.2023) gibt in dem Änderungsbereich und der näheren Umgebung keine Hinweise auf das Vorkommen besonders geschützter Arten.

Die offene Landschaft stellt grundsätzlich einen potenziellen Lebensraum für Feldlerchen dar, jedoch ist die betroffene Fläche zu klein, um als Bruthabitat für die Feldlerche zu dienen. Auf Grund der vertikalen Strukturen im Umfeld ist nicht von einer Beeinträchtigung der Feldlerche (und damit anderer Bodenbrüter) auszugehen. Zu vertikalen Hindernissen hält die Feldlerche einen Abstand von, je nach Literaturstelle, >50 m (Einzelbäume, Gebäude), >120 m (Baumreihen, Feldgehölze, Siedlungen, Hochspannungsfreileitungen), >160 m (geschlossene Gehölzkulisse) [Dreesmann 1995, Altemüller & Reich 1997, von Blotzheim 1985].

Entlang des Bahndamms könnten Zauneidechsen vorkommen.

Bewertung:

Insgesamt weist das Plangebiet nur eine geringe Artenvielfalt, Naturnähe und Qualität als Lebensraum und Nahrungshabitat auf. Die Bereiche unter den Modulen bleiben unversiegelt. Die Fläche kann weiterhin Kleintieren als Lebensraum dienen.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotop:

Das Vorhaben löst keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut aus.

4.6 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 naturräumliche Haupteinheit „Donau-Iller-Lech-Platten“ nach Ssymank zugeordnet und zählt zur naturraum-Einheit der Lech-Wertach-Ebenen gemäß von Meynen & Schmithüsen.

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 hohen 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.

Bewertung:

Das Plangebiet gehört auf Grund seiner Strukturarmut hinsichtlich des Landschaftsbildes zu den weniger attraktiven Bereichen des Gemeindegebietes. Die Bahnstrecke ist im Landschaftsbild kaum wahrnehmbar, da diese nicht elektrifiziert ist. Die Vorbelastungen durch die Biogasanlage, die angrenzende Freiflächen-PV-Anlage und die vorhandenen und geplanten Gewerbegebiete wirken sich jedoch nachteilig auf das Landschaftsbild aus.

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild:

Durch den Anschluss an Siedlungsstrukturen, die Vorbelastung des Bereichs durch die Bahnstrecke, die Biogasanlage und die bestehende Freiflächen-PV-Anlage im Osten verursacht die PV-Anlage Beeinträchtigungen geringer Erheblichkeit.

4.7 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 am östlichen Ortsrand von Denklingen zwischen der Bahntrasse und dem Buchweg. Die Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und spielt daher für die Erholung keine Rolle. Südlich des Buchwegs befindet sich das neue Sportgelände.

Über den Buchweg verläuft der Fernradwanderweg „Ring der Regionen“ und 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 zwischen Bahnstrecke und B 17 als Naherholungsgebiet mit allgemeiner Bedeutung. Wohingegen große Teile des Gemeindegebietes als Nah- und Wochenenderholungsgebiete mit hervorragender Bedeutung eingestuft werden.

Die Radwege werden durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage 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 erheblich negativen Auswirkungen durch Emissionen der Anlage bekannt.

4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

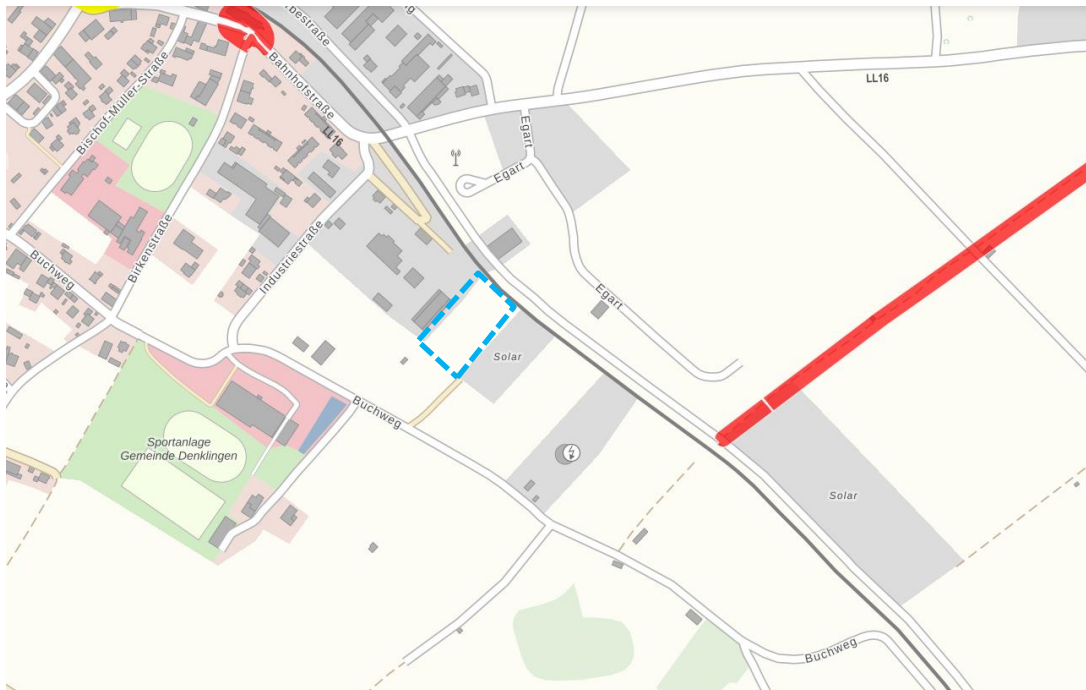


Abb. 7.: Bau- und Bodendenkmäler, ohne Maßstab, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerischer Denkmal-Atlas, Stand 26.09.2023

Beschreibung:

Baudenkmäler befinden sich nicht in der Umgebung.

Östlich des Änderungsbereich befindet sich in 300 m Entfernung das Bodendenkmal D-1-8031-0010 „Straße der römischen Kaiserzeit (Teilstück der Trasse Gauting –

Kempton).

Bewertung:

Es ist eher nicht davon auszugehen, dass sich im Änderungsbereich weitere Bodendenkmäler befinden. Auch beim Bau der östlich angrenzenden Freiflächen-PV-Anlage wurden keine weiteren Bodendenkmäler gefunden.

Mit erheblichen, negativen Auswirkungen auf Bodendenkmäler ist daher nicht zu rechnen.

4.9 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 Biotope und den abiotischen Standortfaktoren Boden, Wasser und Klima auf.

Prognose:

Weitere 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.

5. 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.

6. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

6.1 Vermeidung und Minimierung

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

- Vermeidung mittelbarer Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten durch Isolation, Zerschneidung,
- Schutz natürlicher und kulturhistorischer Boden- und Oberflächenformen durch Standortwahl

6.2 Ausgleich

Freiflächen-PV-Anlagen benötigen grundsätzlich eine Eingrünung als Ausgleich für

den Eingriff in das Landschaftsbild. Diese wird jedoch erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgesetzt.

Im vorliegenden Fall kann voraussichtlich auf einen Ausgleich für Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes nicht verzichtet werden, da zwei wesentliche Kriterien des Rundschreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 10.12.2021 hierfür nicht eingehalten werden können. U.a. wird die GRZ voraussichtlich über dem Grenzwert von 0,50 liegen.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gemäß der Fortschreibung des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“.

Die Eingriffsfläche beträgt 5.050 m² für die PV-Module und zusätzlich 60 m² für die Trafostation, insgesamt 5.110 m².

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um intensiv genutztes Grünland, das mit 3 Wertpunkten je Quadratmeter eingestuft wird.

Der Ausgleichsbedarf in Wertpunkten berechnet sich somit wie folgt:

Eingriffsfläche x naturschutzfachliche Bewertung der Eingriffsfläche in Wertpunkten x Eingriffsschwere (GRZ). Als Eingriffsschwere wird auf dieser Planungsebene eine GRZ von 0,60 angenommen.

$5.600 \text{ m}^2 \times 3 \text{ Wertpunkte} \times \text{GRZ } 0,60 = 10.080 \text{ Wertpunkte}$

Es ergibt sich ein überschlägiger Ausgleichsbedarf von ca. 10.080 Wertpunkten.

Über die Lage der Ausgleichsflächen und geeignete Ausgleichsmaßnahmen kann auf dieser Planungsebene noch keine Aussage getroffen werden. Die Investoren verfügen über Flächen im Gemeindegebiet. Sie sind über einen städtebaulichen Vertrag verpflichtet, den Eingriff auszugleichen.

7. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

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

Die geplante Freiflächen-PV-Anlage liegt innerhalb des 110 m – Korridors beidseitig der Bahnstrecke. Dieser Bereich wird als für Freiflächen-PV-Anlagen besonders geeignet eingestuft. Zudem liegen die Änderungsbereiche in zusätzlich vorbelasteten Gebieten (Biogasanlage, Nähe zu Gewerbegebiet).

8. 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 des Bebauungsplans 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

Kenntnislücken:

Da es sich um eine Angebotsplanung und keinen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, können vor allem bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens nur allgemein und nicht bezogen auf einzelne Bauvorhaben dargestellt werden.

Welche Auswirkungen sich auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ergeben, kann noch nicht ermittelt werden.

9. Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

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

Gemeinde

Denklingen, den

.....
Andreas Braunegger, Erster Bürgermeister

10. Quellenverzeichnis

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 01.06.2023, 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

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

BayLfD (2020) Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas, <http://www.blfd.bayern.de/denkmalerschaffung/denkmalliste/bayernviewer/>, Stand: 19.08.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung http://www.lfu.bayern.de/natur/artenschutzkartierung/datenhaltung_datenbereitstellung/index.htm, Stand: 19.08.2020

BayLfU (2020) 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: 19.08.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete, https://www.lfu.bayern.de/wasser/hw_ue_gebiete/informationsdienst/index.htm, Stand: 19.08.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: Umweltatlas Bayern: Boden, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, Stand: 19.08.2020

BayLfU (2020) Bayerisches Landesamt für Umwelt: UmweltAtlas Bayern: Gewässerbewirtschaftung, <http://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>, Stand 19.08.2020

BayStMB (2021) Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Rundschreiben „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen Photovoltaikanlagen“;

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