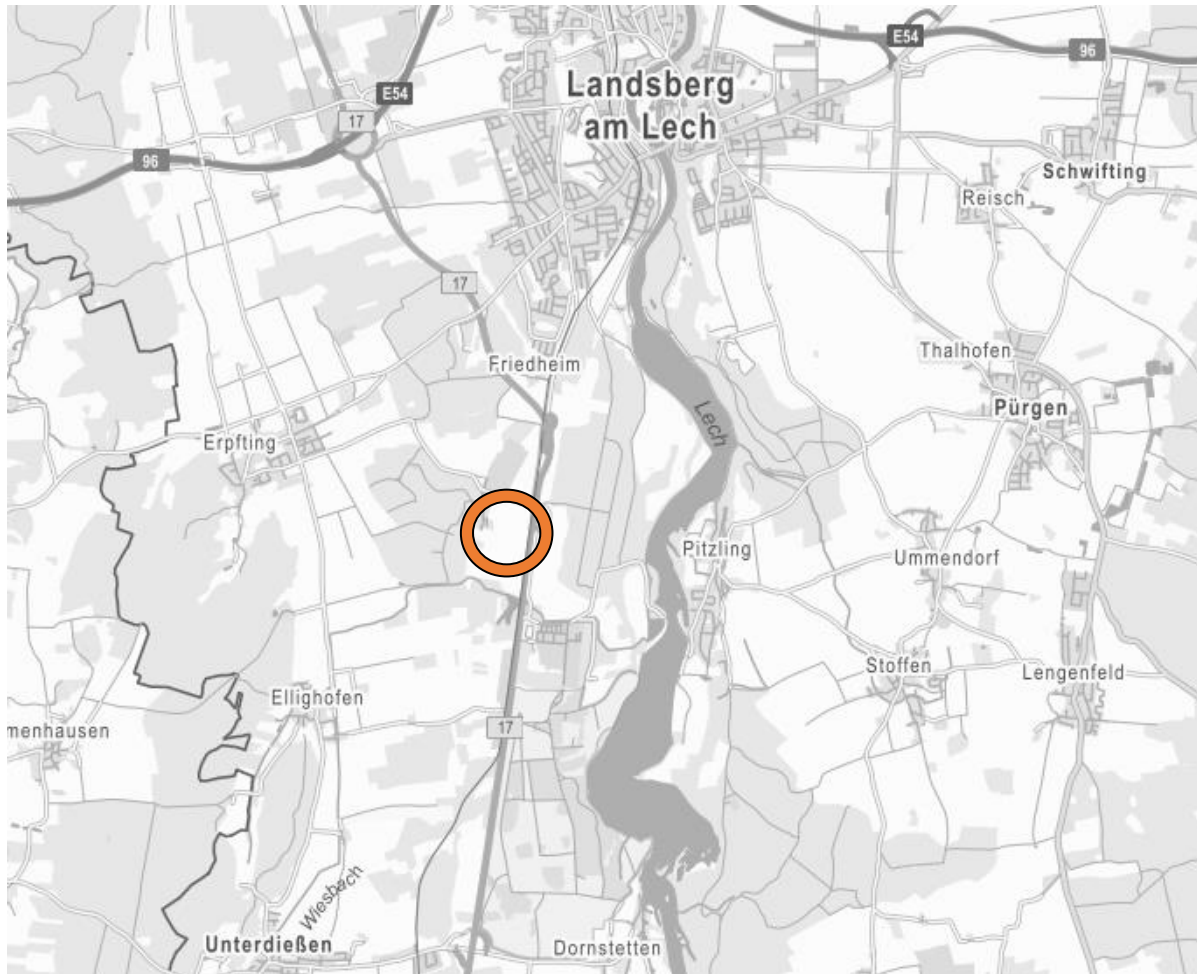


BEBAUUNGSPLAN NR. 4300 "PHOTOVOLTAIK – FREIFLÄCHENANLAGE FRIEDHEIM"



Begründung

Endgültige Planfassung

Stand: 25.05.2022,
redaktionell ergänzt am 21.09.2022



DAURER + HASSE

Büro für Landschafts-
Orts- und Freiraumplanung

Partnerschaftsgesellschaft
Wilhelm Daurer + Meinolf Hasse
Landschaftsarchitekten bda
+ Stadtplaner

Buchloer Straße 1
86879 Wiedergeltingen

Fon 08241 - 800 64 0
info@daurerhasse.de
www.daurerhasse.de

GEGENSTAND: Bebauungsplan Nr. 4300
"Photovoltaik - Freiflächenanlage Friedheim"

VERFAHRENSTRÄGER: **Stadt Landsberg am Lech**
Katharinenstr. 1
86899 Landsberg am Lech
Telefon: 08191/ 128-0
Telefax: 08191/ 128-180
E-Mail: stadt_ll@landsberg.de
Internet: www.landsberg.de

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER:



DAURER + HASSE

Büro für Landschafts-
Orts- und Freiraumplanung

Partnerschaftsgesellschaft
Wilhelm Daurer + Meinolf Hasse
Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner

Buchloer Straße 1
86879 Wiedergeltingen

Fon 08241 / 800 64 0
E-Mail: info@daurerhasse.de
www.daurerhasse.de

BEARBEITUNG:

Wiedergeltingen, 21.09.2022

.....
Wilhelm Daurer
Landschaftsarchitekt bdla + Stadtplaner

.....
Anna-Lina Risse
B. Eng. Landschaftsarchitektur

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einführung	5
1.1	Anlass, Zweck und Ziele der Planung	5
1.2	Lage und Größe des Plangebietes (Geltungsbereich)	5
2	Verfahren	6
2.1	Beschluss-Situation	6
2.2	Ergänzungen und Anpassungen aufgrund der frühzeitigen Beteiligung (§ 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB)	6
2.3	Ergänzungen und Anpassungen aufgrund der Öffentlichen Auslegung und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB)	6
3	Planungsrechtliche Voraussetzungen und Fachplanungen	7
3.1	Landesentwicklungsprogramm (LEP)	7
3.2	Regionalplan der Region München	8
3.3	Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	9
3.4	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan	10
3.5	Geltendes Planungsrecht	11
3.6	Schutzgebiete / Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht	11
3.7	Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz	12
3.8	Denkmalschutz	12
4	Bestandssituation	12
4.1	Geologie, Topografie, Boden, Hydrologie	12
4.2	Realnutzung, Grünstrukturen und Erschließung	13
4.3	Immissionen	15
4.4	Versorgung	16
4.5	Altlasten / Altlastverdachtsflächen	16
5	Planungskonzept mit Begründung der Festsetzungen	17
5.1	Art der baulichen Nutzung	17
5.2	Maß der baulichen Nutzung	17
5.3	Baugrenzen / Bauweise	18
5.4	Erschließung	18
5.5	Versorgungsanlagen / Gestaltung der Gebäude / Einfriedung	18
5.6	Grünordnung und Artenschutz	19
5.7	Geländemodellierung / Bodenversiegelung / Grundwasserschutz	21
5.8	Rückbauverpflichtung	21
5.9	Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht und Baugesetzbuch	21
5.10	Immissionsschutz	23
6	Ver- und Entsorgung	24
6.1	Elektrischer Strom	24
6.2	Wasser	24
6.3	Abwehrender Brandschutz	24
7	Flächenbilanzierung	25
8	Bearbeitungs- und Plangrundlagen	25

9 Quellenverzeichnis

26

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ausschnitt Bayernatlas, ohne Maßstab (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2021).....	5
Abb. 2	Nördliche Wiesenfläche mit Biotopstrukturen im Hintergrund (im Geltungsbereich) Anfang Juni (eigene Aufnahme)	14
Abb. 3	Südlich angrenzende Wiesenfläche mit Biotopstrukturen im Hintergrund Anfang Juni (eigene Aufnahme)	14
Abb. 4	Plangebiet mit Siedlungsbereich und Gewerbegebiet im Hintergrund, Blick aus Süden in Richtung Nordwesten (eigene Aufnahme, Mai 2021).....	15
Abb. 5	Plangebiet mit Freileitung sowie angrenzender Bahnlinie und B 17 im Hintergrund, Blick aus Süden in Richtung Nordwesten (eigene Aufnahme, Mai 2021).....	15
Abb. 6	Lärm an Hauptverkehrsstraßen (Pegelraster LDEN) im BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2021)	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Flächenbilanzierung	25
-----------	---------------------------	----

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Relevanzprüfung Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 4300 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Friedheim“ vom 25.05.2022, Planungsbüro DAURER + HASSE, 19 Seiten
- Anlage 2: Umweltbericht der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 4300 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Friedheim“ vom 25.05.2022, redaktionell ergänzt am 21.09.2022, Planungsbüro DAURER + HASSE, 33 Seiten

1 Einführung

1.1 Anlass, Zweck und Ziele der Planung

Die Stadtwerke Landsberg KU planen die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer Anlagen-Leistung von ca. 5 MWp westlich der Bundesstraße B 17 und der Bahnlinie zwischen Landsberg am Lech und Schongau, im Süden der Stadt Landsberg am Lech und hat hierzu eine Anfrage bei der Stadt Landsberg am Lech gestellt. Der Stadtrat hat in der Sitzung vom 14.04.2021 das Vorhaben befürwortet. Die vorgesehenen Grundstücke befinden sich zum größten Teil im Eigentum der Stadt und in Privateigentum. Für das Grundstück in Privateigentum besteht ein Vertrag zwischen dem Eigentümer und den Stadtwerken Landsberg KU.

Ziel der Stadt ist es, den Belangen des Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB in dafür geeigneten Flächenbereichen gerecht zu werden. Mit dem gegenständlichen Vorhaben folgt die Stadt Landsberg am Lech den landes- und regionalplanerischen Vorgaben, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und handelt in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz.

Durch die Aufstellung des gegenständlichen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden.

1.2 Lage und Größe des Plangebietes (Geltungsbereich)

Der Geltungsbereich liegt südlich bzw. südöstlich des Stadtteils Friedheim der Stadt Landsberg am Lech, westlich der B 17 zwischen Landsberg und Schongau sowie westlich der Bahnlinie Landsberg - Schongau. Das Gebiet umfasst eine Flächengröße von rund 7,1 ha und beinhaltet die Teilflächen der Grundstücke mit den Flurnummern 2014, 2015, 2016, 2017 und 2017/1, jeweils der Gemarkung Erpfting, Stadt Landsberg am Lech, Landkreis Landsberg am Lech.

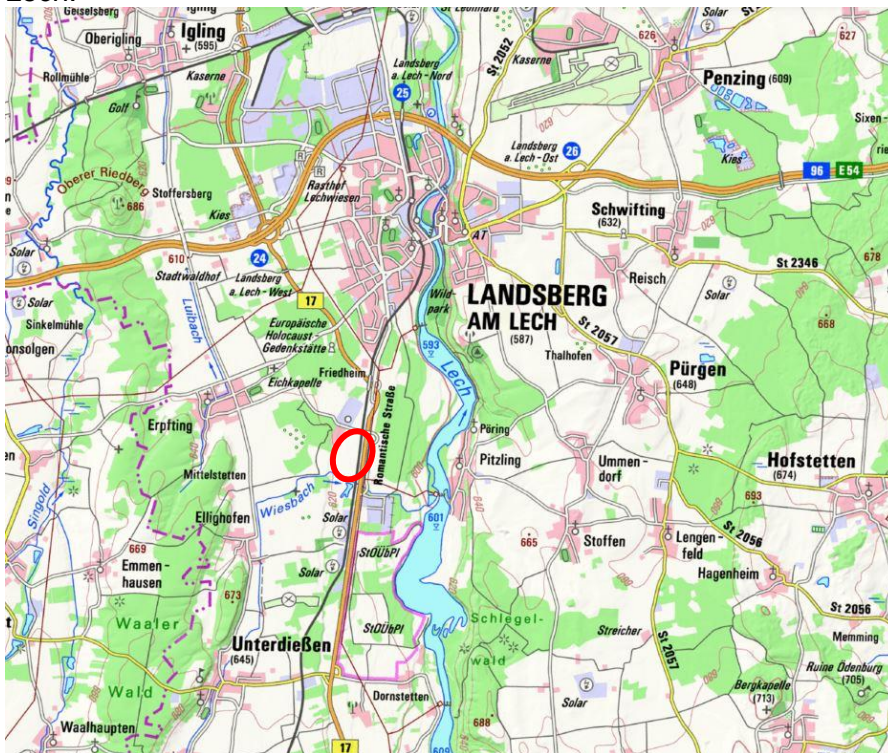


Abb. 1 Ausschnitt Bayernatlas, ohne Maßstab (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2021)

2 Verfahren

Der Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 4300 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Friedheim“ wird im Regel-Verfahren gemäß § 3 und § 4 BauGB durchgeführt.

Für die Belange des Umweltschutzes wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Ein Umweltbericht gemäß § 2a BauGB ist Bestandteil der Begründung.

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan entspricht nicht den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Nr. 4300 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Friedheim“ und wird daher im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

2.1 Beschluss-Situation

Der Stadtrat Landsberg am Lech hat in der Sitzung vom 14.04.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan Nr. 4300 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Friedheim“ sowie die dazu gehörige, parallele Flächennutzungsplanänderung beschlossen.

2.2 Ergänzungen und Anpassungen aufgrund der frühzeitigen Beteiligung (§ 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB)

Planzeichnung, Textliche Festsetzungen und Begründung wurden aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen in folgenden Punkten angepasst und/oder ergänzt:

Ergänzungen und Anpassungen aufgrund von Stellungnahmen

- Änderung des Geltungsbereiches
- Vorgaben der Raumordnung: Ergänzung der Begründung (Ziele und Grundsätze, Bewertung des Vorhabens)
- Brandschutz: Ergänzung der Begründung, Ergänzung Hinweise durch Text (Nr. 26 neu)
- Bodenveränderungen: Ergänzung der Begründung
- Versorgung (Stromkabelleitungen): Ergänzung der Begründung, Ergänzung der Planzeichnung, Ergänzung der Festsetzungen (Nr. 6.4) und Hinweise durch Text (Nr. 25)
- Versorgung (Trinkwasserleitung): Ergänzung der Festsetzungen durch Text (Nr. 6.4)
- Bahnanlagen: Ergänzung der Hinweise durch Text (Nr. 22 und Nr. 25)

Redaktionelle Ergänzungen, Anpassungen, Klarstellungen

- Geltungsbereich: Redaktionelle Anpassung der Begründung (Fl.-Nr.-Angaben, Flächenangaben, etc.)
- Weitere Anpassungen der Begründung

2.3 Ergänzungen und Anpassungen aufgrund der Öffentlichen Auslegung und der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB)

Planzeichnung, Textliche Festsetzungen und Begründung wurden aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen in folgenden Punkten redaktionell angepasst und/oder ergänzt:

Redaktionelle Ergänzungen und Anpassungen aufgrund von Stellungnahmen

- Überschwemmungsgebiet: Anpassung der Höhenfestsetzungen der Modulbauwerke, Ergänzung der auftriebssicheren Ausführung des Ständerwerkes sowie der wasserdichten Ausführung der elektrischen Leitungen in den Festsetzungen, Ergänzung der Begründung und des Umweltberichtes

- Grundwassertiefe: Ergänzung der Begründung und des Umweltberichtes
- Bodenschutz: Ergänzung der Hinweise durch Text

Redaktionelle Ergänzungen, Anpassungen, Klarstellungen

- Anpassung der Vollzitate, Vervollständigung der Verfahrensvermerke

3 Planungsrechtliche Voraussetzungen und Fachplanungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen.

3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Laut dem **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)** befindet sich der Landkreis Landsberg am Lech im Allgemeinen ländlichen Raum mit der Stadt Landsberg am Lech als Mittelzentrum (Strukturkarte, Stand 01.03.2018).

Folgende - hinsichtlich der vorliegenden Planung relevanten - Grundsätze und Ziele sind im LEP (Textfassung, Stand 01.01.2020) formuliert:

Klimaschutz:

Grundsatz 1.3.1 formuliert, dass den Anforderungen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden soll, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs mittels einer integrierten Siedlungs- und Verkehrsentwicklung, die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie durch den Erhalt und die Schaffung natürlicher Speichermöglichkeiten für Kohlendioxid und andere Treibhausgase.

Land- und Forstwirtschaft / Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen:

Grundsatz 5.4.1 formuliert, dass 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 erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden sollen.

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

→ Der gegenständliche Bebauungsplan mit Grünordnungsplan berücksichtigt diese Vorgaben des LEP. Die durch das Vorhaben in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche weist gemäß Bodenschätzung lediglich eine geringe Bodengüte auf.

Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien:

Ziel 6.2.1 formuliert, dass erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sind.

Photovoltaik:

Grundsatz 6.2.3 formuliert unter anderem, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen.

Begründung:

Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu. Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z. B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

→ Der gegenständliche Bebauungsplan mit Grünordnungsplan berücksichtigt diese Vorgaben des LEP. Die vorgesehene Fläche befindet sich direkt westlich angrenzend an die B 17 und der Bahnlinie Landsberg - Schongau. Durch das Planungsgebiet verläuft eine regionale 20-kV-Stromleitung.

Freiraumstruktur / Natur und Landschaft / Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt / Biotopverbundsystem:

Grundsatz 7.1.3 formuliert, dass Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerrücken errichtet werden.

Grundsatz 7.1.6 formuliert, dass Lebensräume für wildlebende Arten gesichert und entwickelt werden sollen. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.

Ziel: Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

→ Der gegenständliche Bebauungsplan mit Grünordnungsplan berücksichtigt diese Vorgaben des LEP. Es werden keine besonders schutzwürdigen Landschaftsbereiche, sondern intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen innerhalb des Lechtalraums in Anspruch genommen. Durch die vorgesehene Extensivierung der Flächen, die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung sowie die Situierung und Ausgestaltung der Grünflächen erfolgt eine qualitative Aufwertung und Strukturanreicherung bestehender Flächen und Lebensräume.

3.2 Regionalplan der Region München

Gesamtfortschreibung 01.04.2019

Das Gemeindegebiet Landsberg am Lech gilt als Ländlicher Raum und Stadt Landsberg am Lech stellt ein Mittelzentrum dar (Regionalplan der Region 14). Sie befindet sich gemäß Karte 1 (Raumstruktur) an keiner regionalen Entwicklungsachse und besitzt keine zentralörtliche Bedeutung.

Laut Karte 2 (Raumnutzung: Siedlung und Versorgung) befindet sich das Plangebiet in einem Hauptsiedlungsbereich. Für den Bereich des Plangebietes ist in Karte 3 (Landschaft und Erholung) keine Darstellungen vorhanden.

Zusammenfassend sind folgende - hinsichtlich der vorliegenden Planung relevanten - Ziele und Grundsätze formuliert:

B II Siedlung und Freiraum

- 1 Leitbild
- 1.1 Siedlungsentwicklung soll eine gemeinsame regionale Aufgabe sein und Kooperationen sollen nach innen und über die Regionsgrenze hinaus etabliert und ausgebaut werden.
- 2 Siedlungsentwicklung (allgemein)
- 2.1 Flächen, die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen, solle als Hauptsiedlungsbereiche festgelegt werden, deren Lage und Abgrenzung bestimmt sich nach Karte 2 „Siedlung und Versorgung“.
- 2.3 In zentralen Orten, an Schienenhaltepunkten und in den Hauptsiedlungsbereichen ist eine verstärkte Siedlungsentwicklung zulässig.

B IV Wirtschaft und Dienstleistungen

6 Land- und Forstwirtschaft

- 6.1 Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln und des nachwachsenden Rohstoffes Holz, sollten erhalten werden.

7 Energieerzeugung

- 7.1 Die Energieversorgung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich und für die Verbraucher günstig sein.
- 7.2 Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen. Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit.

7.4 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.

→ Durch den gegenständlichen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan werden die o.g. Vorgaben des Regionalplanes teilweise berücksichtigt. Der Geltungsbereich der Planung liegt gemäß Karte 2 des Regionalplanes „Siedlung und Versorgung“ in einem festgelegten Hauptsiedlungsbereich. Hier ist eine verstärkte Siedlungsentwicklung zulässig (vgl. RP 14 B II Z 2.3). Bei einer Siedlungsentwicklung ist das Gebiet auf Vorbelastungen zu untersuchen. Das gegenständliche Vorhabensgebiet liegt direkt angrenzend an eine Bahnlinie und an die Bundesstraße 17. Der Bereich ist durch hohe Lärmbelastungen von über 70 dB(A) bis über 55 dB(A) vorbelastet (vgl. Abb. 6 unter Ziffer 3.3 der Begründung zum Bebauungsplan, Vorentwurf). Entsprechend der maximalen Grenzwerte für Lärm nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) weist dieses Gebiet nur eine sehr geringe Eignung als weitere Siedlungsfläche (Wohnen, Mischgebiet, Gewerbe) auf. Eine Entwicklung dieser Fläche ist nur unter hohen Schutzauflagen oder maximal als Siedlungsfläche der Kategorie Industriegebiet möglich. Der genannte Nachfragedruck im Großraum München bezieht sich insbesondere auf die Schaffung von Siedlungsflächen mit Wohnfunktion. Hierbei liegt der Grenzwert für tagsüber bei max. 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet. Dieser Grenzwert wird im Planungsgebiet z. T. um ein Vielfaches überschritten. Eine weitere Siedlungsentwicklung insbesondere im Anschluss an die bestehende Bebauung ca. 180 m westlich des derzeitigen Vorhabensgebietes wird durch die derzeitige Planung nicht eingeschränkt. Der Geltungsbereich befindet sich weiterhin nicht innerhalb eines Schutzgebietes und weist randlich amtlich kartierte Biotope auf, welche erhalten werden. Es werden keine hochwertigen Böden in Anspruch genommen. Das Vorhaben trägt zur Erzeugung umweltfreundlicher, regenerativer Energie bei und liegt in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit Infrastruktur. Daher steht die aktuelle Planung den Zielen und Grundsätzen des Regionalplans nicht entgegen.

3.3 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Schwerpunktgebietes „Flachgründige Schotterböden auf spät- und postglazialen Ablagerungen im Lechtal (Lechfeld, Meringer Feld)“. Zudem sind die Flächen innerhalb bzw. direkt angrenzend an das Planungsgebiet als „Konfliktbereiche zwischen Ziele des Arten- und Biotopschutzes und dem Bedarf an vermehrten Waldflächen: Erhalt naturschutzfachlich bedeutsamer Offenlandbiotope und der Verbundkorridore“ erfasst.

Daher wurden im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Landsberg am Lech (1997) für das Plangebiet und die unmittelbar angrenzenden Flächen nachstehende Aussagen getroffen.

Ziele und Maßnahmen des Schwerpunktgebietes:

- Fortsetzung der bereits durchgeführten Pflege- und Sicherungsmaßnahmen zum Erhalt und zur Wiederausdehnung der Heiderestflächen, vorrangig auf landesweit und überregional bedeutsamen Heideresten;
- Erhalt der militärischen Übungsplätze als offene großflächige Heidelandschaften; Optimierung als Rückzugsgebiete zahlreicher typischer und gefährdeter Arten der Lechauen und Lechheiden;
- Reaktivierung der Terrassenkanten als wesentliche Elemente der Artenbrücke Lechtal;
- Optimierung der Bahndämme und begleitender Grünlandstreifen als Vernetzungsstrukturen für wärme- und trockenheitsliebende Organismen; Durchführung einer jährlichen Mahd in Teilabschnitten, ggf. Abtrag von Oberboden;

- Rückführung und Aushagerung von Wirtschaftsgrünland und Ackerland zu mager-rasenartigen Beständen auf den durchlässigen Schotterböden des Schwerpunktgebietes, insbesondere im Umfeld noch bestehender Heidereste;
- Entwicklung der Abbaustellen im Schwerpunktgebiet zu Trittsteinbiotopen des Biotopverbundes "Lechheiden".
- Aushagerung eutropher Flächen oder Brachen, durch mehrmalige Mahd pro Jahr (ohne Dünung) oder durch extensive Beweidung.

Ziele und Maßnahmen für Trockenstandorte:

- Erhalt, Optimierung und ggf. Vergrößerung regional bedeutsamer Magerrasen und Trockenwälder;
 - Erstellung und Umsetzung eines Gesamtkonzeptes zum Erhalt der landesweit bedeutsamen „Artenbrücke“ Lechtal: Vorrangige Sicherung aller noch offenen Heideflächen und Kalkmagerrasen; Aufbau eines Biotopverbundes für die isolierten Heideflächen (über Schneisen, Wegränder, Dämme, Terrassenkanten, Saumstrukturen);
 - Optimierung der Terrassenkanten als wesentliche Elemente der Artenbrücke Lechtal; Ausdehnung von Magerrasen und Extensivwiesen.
- Durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt zwar eine Überbauung von Acker- und Grünlandflächen, diese weist aber insgesamt einen nicht nennenswerten Versiegelungsgrad auf, welcher sich auf den Standort der voraussichtlich erforderlichen Transformatorstationen konzentriert. Im Bereich der Aufstellflächen für die Photovoltaik-Module ist eine großflächige Nutzungsextensivierung bislang intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen durch Ansaat mit einer artenreichen Grünlandmischung und extensiven Mahdnutzung verbindlich vorgeschrieben. In den Bereichen angrenzend an die Biotopflächen der Bayerischen Biotopkartierung werden jeweils Kompensationsflächen mit dem Entwicklungsziel angeordnet, um im Umfeld des Naturdenkmals „Heidereste“ die Ziele und Maßnahmen des ABSP zu unterstützen. Der gegenständliche Bebauungsplan mit Grünordnungsplan berücksichtigt hiermit die Vorgaben des ABSP im Rahmen der Grünordnung und des Artenschutzes. Die geplante Nutzung kann folglich als mit den Zielen des ABSP und des BayernNetzNatur-Projektgebietes vereinbar angesehen werden.

3.4 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im derzeit noch rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Landsberg ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ mit den landschaftspflegerischen Maßnahmen und Empfehlungen „Aufbau eines detaillierten Biotopverbundes“ und „Bereiche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft“ dargestellt, sowie als „Bereiche, in denen langfristig die landwirtschaftliche Nutzung extensiviert werden sollte“. Ebenfalls befinden sich Einzelbäume innerhalb des Geltungsbereiches.

Derzeit wird der Flächennutzungsplan und der Landschaftsplan Landsberg am Lech neu aufgestellt. Vom 08.04.2021 bis zum 17.05.2021 fand zu der Vorentwurfsfassung der Satzungsunterlagen die Frühzeitige Öffentliche Beteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Anhörung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 statt. Der derzeitige Stand des neuen Flächennutzungsplans und der Landschaftsplans wurden im Folgenden ebenfalls betrachtet. Laut dem Landschaftsplan – Themenkarte Erneuerbare Energien der Stadt Landsberg am Lech (2019) befindet sich das beplante Areal im „potentiellen Eignungsbereich für Photovoltaik“ und ein nördlicher Teilbereich des Areals wurde als „besonders geeignete Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ eingetragen. Bezüglich der Vorentwurfsplanung „Bestands- und Maßnahmenplan Teil Süd – Vorentwurf“ (2019) ist im nördlichen Ackerbereich des Plangebiets als Einzelmaßnahme des Arten- und Biotopschutzes zur Neuschaffung besonderer Lebensraumtypen für „Trocken-, Magerrasenstandorte und artenreiches Extensivgrünland (trocken und feucht) erhalten und/oder weiterentwickeln“ vorgesehen. Das Areal des Geltungsbereiches wurde als „Wertvolle Landschaftseinheiten (z.B. Talaue): großflächige Darstellung potenzieller Ausgleichs- und Ersatzflächen (Schwerpunkträume für

Biotopvernetzung) Ziel: Aufwertung größerer Landschaftsraumeinheiten zur großflächigen Lebensraumvernetzung“ eingestuft. Dafür vorgesehene Maßnahmen sind:

Bereich Mager- und Trockenrasen-Verbund/ Terrassen:

- bestandserhaltende Mahd (1x / Jahr - max. 3x / Jahr standortabhängig) oder Aushagemahd (2x / Jahr)
- Anlage von extensiv genutzten Pufferstreifen um vorhandene Mager- und Trockenlebensräume (50 m Breite)
- Entfernung Gehölzaufwuchs mit Mahd
- Auflichtung von Kiefernbeständen mit anschließender Mahd
- Entwicklung von mageren Säumen an Wegen, Terrassenböschungen und potenziellen Trockenstandorten (Schwerpunkt entlang der Terrassenbereiche mit Pararendzina-Böden oder flachen, kiesführenden Böden)
- Neuschaffung von Kalkmagerrasen (Pfleagemahd, keine Düngemittel oder Herbizideinsatz, ggf. Oberboden abschieben - PEPL sinnvoll)

Im Lechtal:

- Erhalt und Weiterentwicklung/Extensivierung der extensiv genutzten Grünlandflächen
- Entflechtung der Nutzungen zwischen "Naturschutz", und "Freizeit", z.B. durch weitere Lenkungsmaßnahmen
- Erhalt bzw., Wiederherstellung den Auen-, Schlucht- und Hangmischwälder unter besonderer Schonung baumfreier Sonderstandorte wie Kalktuffrinnen oder Streuwiesen
- Nährstoffentnahme z.B. durch Abfuhr des Mahdgutes (bei Streuwiesen)

Zusätzlich verläuft eine elektrische Freileitung von Süden nach Norden durch das Plangebiet, sowie im nördlichen Randbereich. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind ein Abbau und die unterirdische Verlegung der bisherigen Freileitung innerhalb des Geltungsbereiches geplant. Da der Bebauungsplan nicht aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan entwickelt wird, erfolgt vorhabenbezogen eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zur gegenständlichen Bebauungsplan-Aufstellung. Hierbei handelt es sich um die 81. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Der Geltungsbereich wird zukünftig als Sondergebietsfläche für Freiflächen-Photovoltaik mit zugehöriger extensiver Grünfläche, Zufahrten und Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt.

3.5 Geltendes Planungsrecht

Das Plangebiet liegt im Außenbereich, die planungsrechtliche Beurteilung erfolgt gemäß § 35 BauGB.

3.6 Schutzgebiete / Schutzobjekte nach dem Naturschutzrecht

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete), vorhanden.

Im Randbereich des Plangebietes befinden sich kartierte und teils gesetzlich geschützte Biotope. Im südöstlichen Randbereich befindet sich das Biotop „Säume und Kalkmagerrasen im Bereich der "Alm"“ (Biotopteilflächen Nr. 7931-0039-004) und direkt südlich daran anschließend das Biotop „Naturdenkmal "Heidewiesenrest"“ (Biotopteilflächen Nr. 7931-0042-001). Außerhalb und südwestlich an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich weitere Biotopteilflächen (Biotopteilflächen-Nrn.: 7931-0039-008, 7931-0039-005, 7931-0039-007, 7931-0039-006) des Biotops „Säume und Kalkmagerrasen im Bereich der "Alm"“, eine weitere Teilfläche (Biotopteilflächen Nr. 7931-0039-003) des Biotops befindet sich westlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von 140 m, sowie südlich in einer Entfernung von etwa 320 m zwei weitere Teilflächen (Biotopteilflächen Nrn.: 7931-0039-011, 7931-0039-010). Ebenfalls südlich des beplanten Gebiets in einer Entfernung von etwa 320 m liegt das Biotop „Flacher Teich östlich der "Alm"“ (Biotopteilflächen Nr. 7931-0040-001). Südöstlich, etwa 70 m entfernt, getrennt durch die Bahnlinie, die Bundesstraße 17 und der Verbindungsstraße zwischen ISO-TEX-Straße und 3C-Ring befindet sich das Biotop „Magere Flachlandmähwiesen zwischen

Zehnerwald und Gewerbegebiet Lechrain“ (Biotopteilflächen Nr. 7931-1013-001). Hier befindet sich auch das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Lech zwischen Hirschau und Landsberg mit Auen und Leiten“ (ID: 8131-371) und das Vogelschutzgebiet „Mittleres Lechtal“ (ID: 8031-471). Östlich der B17 ist das Landschaftsschutzgebiet „Inschutznahme von Landschaftsteilen beiderseits des Lechs von der Stadt Landsberg bis zur südlichen Landkreisgrenze des Landkreises Landsberg bei Kinsau als LSG "Lechtal-Süd"“ (ID: LSG-00420.01) verortet (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2021).

3.7 Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz

Der westliche Zufahrtsbereich, welcher bereits als landwirtschaftlicher Weg (Wiesenweg) genutzt wird, liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „Weststadtbrunnen + Hartmahd“ (Gebietskennzahl: 2210793100323), äußere Zone „W III B“. Östliche Teile des Planungsgebietes liegen innerhalb von Hochwassergefahrenflächen (HQ häufig, HQ100, HQextrem). Für diese Flächen liegen dem Wasserwirtschaftsamt Weilheim Berechnung zur erwartenden Wassertiefe vor. Innerhalb des Planungsgebietes ist bei einem HQ100 – Ereignis mit Wassertiefen von 0,01 m bis 0,26 m zu rechnen.

3.8 Denkmalschutz

Im Plangebiet sowie im räumlichen Umgriff sind gemäß "Bayerischer Denkmal-Atlas" des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (Online-Abfrage Oktober 2021) keine Bau- und Bodendenkmäler bekannt.

Der Bestand an Bodendenkmälern ist nicht statisch und kann sich daher auch im Plangebiet ändern. Die aktuellen Denkmalausweisungen bietet der unter <http://www.blfd.bayern.de> zugängliche Bayerische Denkmal-Atlas.

Sollten Bodendenkmäler aufgefunden werden, müssen diese unverzüglich bei der zuständigen Fachbehörde angezeigt werden. Gestattet die Untere Denkmalschutzbehörde keine direkte Freigabe, ist der Fundort bis zum Ablauf von einer Woche unverändert zu belassen (Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG).

4 Bestandssituation

4.1 Geologie, Topografie, Boden, Hydrologie

Das Plangebiet befindet sich in der Schwäbisch-Bayerischen Schotterplatten- und Altmoränenlandschaft und ist Teil der naturräumlichen Untereinheit „Talböden und Niederterrassen von Lech und Wertach mit dem Schmuttertal“ (047-A). Das Gelände wurde nach der letzten Eiszeit durch den Lech geformt und die post- und spätglazialen Schotterterrassen prägen die Landschaft. Dieser ehemaligen, weitreichenden Flusssdynamik ist die Flachheit des Geländes mit nur leichter Neigung von ca. 616,6 m ü. NN auf ca. 616,1 m ü. NN nach Osten zum Lech hinzuzuschreiben.

Die durch den Lech geprägte Dynamik spiegelt sich auch bei der Bodenzusammensetzung wieder. Der geologische Untergrund setzt sich laut der Digitalen Geologischen Karte aus würmzeitlichen Schotter (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen) zusammen. Darüber liegt laut Übersichtsbodenkarte von Bayern fast ausschließlich (Acker) Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter). Gemäß Bodenschätzung ist der vorwiegend lehmige Sand im südlichen Plangebiet und der stark lehmige Sand im nördlichen Teil des Plangebiets für die landwirtschaftlichen Nutzflächen von eher geringer Bedeutung.

Laut Wasserwirtschaftsamt ist in einer Tiefe von ca. 10 m unter Geländeoberkante mit Grundwasser zu rechnen. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gewässer, allerdings verläuft etwa 320 m südlich der Wiesbach, mit entsprechenden Hochwassergefahrenflächen (HQhäufig, HQ100, HQextrem), welche das Plangebiet hauptsächlich im östliche Randbereich betrifft. Ebenfalls etwa 320 m südlich befindet sich ein flacher Teich, innerhalb des Biotops „Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (30 %)“ (Biotopteilflächen Nr.: 7931-0040-001). Der Lech befindet sich ca. 1,2 km östlich als nächstliegendes großes Fließgewässer.

4.2 Realnutzung, Grünstrukturen und Erschließung

Der Geltungsbereich besteht fast vollständig aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Dabei wird der nördliche Teil derzeit als Ackerfläche und der südliche Teilbereich als Grünlandfläche bewirtschaftet. Gemäß § 7 AVBayNatSchG (Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Naturschutzgesetzes) sowie aufgrund der Lage und vorhandenen Standorteigenschaften des Plangebietes ist zu überprüfen, ob der Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG vorliegt. Es ist der Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG, Tafel 36: Arten- und strukturreiches Dauergrünland anzuwenden.

Die Wiese wird regelmäßig gemäht und auch gedüngt. Bei einer Ortseinsichtnahme der Fläche wurde auch die Artenzusammensetzung der Wiese betrachtet und geprüft, ob entsprechend des Biotopbestimmungsschlüssels für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG ein Schutzstatus als Arten- und strukturreiches Dauergrünland besteht. Gemäß Tafel 36 des Bestimmungsschlüssels müssen zunächst zwei Bedingungen erfüllt sein:

- Eine Mahdnutzung muss nachvollziehbar sein und es ist keine langjährige Standweide
- Die Gesamtdeckung von Stickstoffzeigern und sonstigen beeinträchtigenden oder lebensraumabbauenden Arten bleibt unter 25 %.
- Mindestens 11 wiesentypische Krautarten aus Tafel 36 (Krautartenliste) sind innerhalb einer fachlich repräsentativen Strecke (Streifbegang ca. 3 m x 10 m) vorhanden.
- Mindestens eine typische Kennart der Glatthafer-Mähwiesen (*Arrhenatherion*) ist eingestreut.

Wenn eine der oben genannten Bedingungen nicht erfüllt wird, liegt kein Schutzstatus gem. Art. 23 BayNatSchG vor (Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), 2020).

Im Rahmen der Begehung (Streifbegang) wurde unter anderen *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*, *Trifolium repens*, *Rumex obtusifolius*, *Taraxacum sect. Ruderalia*, *Leontodon hispidus*, *Cerastium holostoides*, *Galium mollugo*, *Bellis perennis* etc. aufgenommen. Auch wenn die Artenzusammensetzung der Wiese im südlichen Teil des Geltungsbereiches nicht die Arten einer typischen „Fettwiese“ aufweist, konnten durch die Kartierung jedoch nicht die erforderliche Anzahl der nachzuweisenden Krautarten entsprechend der Kartieranleitung ermittelt werden. Daher kann ein Schutzstatus nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG ausgeschlossen werden.

Im Gegensatz dazu, zeichnen sich die Wiesenflächen (Teil des Ökokonto der Stadt Landsberg am Lech) südlich des Geltungsbereiches durch eine extensive Nutzung und einen hohen Krautanteil (u. A. *Achillea millifolium*, *Campanula pratensis*, *Rhinanthus minor*) sowie durch das Vorkommen des Echten Wiesenhafers (*Arrhenatherum elatius*), der auf der Vorwarnstufe der Roten Liste Bayern steht, aus. Auf diesen, im ursprünglichen Aufstellungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan angedachten Flächen, hat sich ein struktur- und artenreiches Dauergrünland mit der Ausprägung nach dem FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) entwickelt. Damit stehen die südlichen Wiesenflächen gemäß Art. 23 BayNatSchG unter Schutz. Dies hatte zur Folge, dass der Geltungsbereich im Rahmen der Bearbeitung der Satzungsunterlagen nach Norden verschoben worden ist, um eine Inanspruchnahme der geschützten Wiesenflächen zu vermeiden.



Abb. 2 Nördliche Wiesenfläche mit Biotopstrukturen im Hintergrund (im Geltungsbereich) Anfang Juni (eigene Aufnahme)



Abb. 3 Südlich angrenzende Wiesenfläche mit Biotopstrukturen im Hintergrund Anfang Juni (eigene Aufnahme)

Ausnahmen gegenüber der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet bilden entlang der südöstlichen Grenze Biotope der amtlichen Biotopkartierung Bayern. Bei der nördlichen Biotop-Teilfläche Nr. 7931-0039-004 handelt es sich um „einen sehr artenreichen, veräumten Kalkmagerrasen“ mit Gehölzaufwuchs innerhalb des Hauptbiotops „Säume und Kalkmagerrasen im Bereich der „Alm““. Im Westen, in Übergang zu der intensiv bewirtschafteten Fläche, schließen sich artenärmere Altgrasbestände an. Für das Biotop besteht ein partieller Schutz (ca. 34 % der Fläche) nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sowie nach § 39 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG.

Das südliche Biotop innerhalb und über den Geltungsbereich hinaus mit der Nr. 7931-0042-001 besteht aus Kalkmagerrasen, Säumen, Altgrasbeständen und einem lichten Kiefernbestand und ist zusätzlich noch als Naturdenkmal Nr. 72 „Heidewiesenreste“ ausgewiesen. Auch hier bilden Altgrasbestände den Übergang zu den landwirtschaftlichen Wiesenflächen und für das Biotop besteht ein partieller Schutz (ca. 65 % der Fläche) nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sowie nach § 39 BNatSchG und Art. 16 BayNatSchG.

Durch das Plangebiet verläuft eine elektrische Freileitung um deren Masten sich, durch die fehlende Mahd, Gehölzstrukturen entwickelt haben. Eine weitere kleine „Gehölzinsel“ bestehend aus heimischen Großsträuchern liegt auf dem Grundstück Fl.-Nr. 2016. Als besonderes Strukturelement ist auf dem Grundstück Fl.-Nr. 2015 ein innerhalb des dem Biotop vorgelagerten Altgrasstreifens befindlicher abgestorbener Baum als stehendes Totholz zu erwähnen.



Abb. 4 Plangebiet mit Siedlungsbereich und Gewerbegebiet im Hintergrund, Blick aus Süden in Richtung Nordwesten (eigene Aufnahme, Mai 2021)



Abb. 5 Plangebiet mit Freileitung sowie angrenzender Bahnlinie und B 17 im Hintergrund, Blick aus Süden in Richtung Nordwesten (eigene Aufnahme, Mai 2021)

Westlich, in einer Entfernung von etwa 180 m von der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage, befindet sich ein Siedlungsteil der Stadt Landsberg (Ortsteil Friedheim), über den das geplante Gebiet auch erschlossen werden soll. Der landwirtschaftliche Weg über den das Plangebiet erschlossen werden soll ist Teil des Geltungsbereichs.

4.3 Immissionen

Die Bundesstraße B 17 verläuft östlich fast direkt angrenzend an das Plangebiet. Hiervon ausgehende Emissionen sind für das Vorhaben nicht von Bedeutung.

Von Seiten der Landwirtschaft bestehen Immissionen in Form von Düng- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in den Untergrund sowie Staub- und Geruchsmissionen durch die Bewirtschaftung.

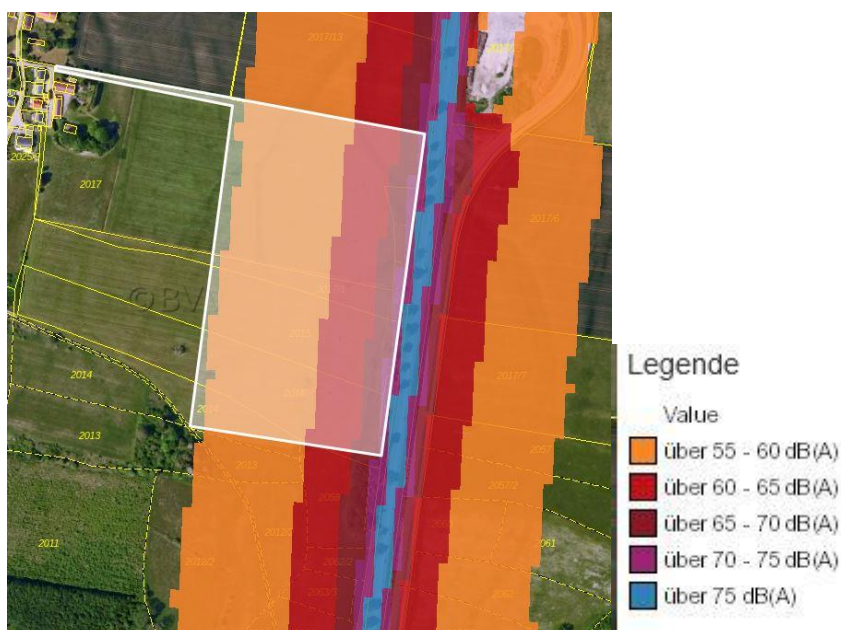


Abb. 6 Lärm an Hauptverkehrsstraßen (Pegelraster LDEN) im BayernAtlas (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, 2021)

4.4 Versorgung

Infrastruktur:

Durch den Änderungsbereich verläuft sowohl eine 20-kV-Freileitung (L10) als auch eine 20-kV-Kabelleitung (S5) der Lechwerke AG (LEW) von Süden nach Norden. Die Freileitung soll im Bereich des Planungsgebietes abgebaut werden. Östlich der B 17 befindet sich eine 110-kV-Hochspannungsleitung. Ferner verläuft durch das Planungsgebiet eine Trinkwasserleitung der Stadtwerke Landsberg am Lech.

Abwehrender Brandschutz:

Im Brandfall können aus dem näheren Umfeld die Feuerwehren der Stadt Landsberg am Lech, der Ortsteile Erpfting und Ellighofen sowie aus der angrenzenden Gemeinde Unterdießen anrücken. Insbesondere der Feuerwehr Landsberg am Lech stehen, laut deren Website, zwei wasserführende Löschgruppenfahrzeuge, ein Tanklöschfahrzeug sowie Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln zur Verfügung. Ein Hydrantennetz steht im nordwestlich angrenzenden Ortsteil Friedheim zur Verfügung. Die Löschwasserversorgung ist demnach gesichert.

Zwischen dem Planungsgebiet und den angrenzenden Flächen bestehen Wechselwirkungen. So können Funkenflug von der Bahnstecke, Unfälle durch Verkehrsteilnehmer der B 17 oder schlicht noch brennende, aus den Fahrzeugen geworfene Zigarettensammel zu Bränden im Planungsgebiet führen. Bei einem Brand der Anlage kann die entstehende Rauchentwicklung zu negativen Auswirkungen auf das Wohngebiet, die Bahnlinie und die Bundesstraße führen.

4.5 Altlasten / Altlastverdachtsflächen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sowie dem Beiplan zur Liste „Altlasten“ (Anlage 3, FNP-Vorentwurf, Stand Dezember 2016) befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches keine gefahrenverdächtigen Flächen mit erheblichen Bodenbelastungen oder sonstigen Gefahrenpotentialen.

Allerdings wird darauf hingewiesen, dass sich westlich und parallel zu der Bahnlinie Landsberg – Schongau, bzw. im westlichen Randbereich des Planungsgebietes Bodenveränderungen unbekanntem Ursprungs befinden. Es wird vermutet, dass im Zuge der Bauarbeiten zur Bahnlinie und/oder der B 17 Abgrabungen vorgenommen wurden. Der Zeitpunkt bzw. Zeitraum ist nicht bekannt. Die Flächen sind mit Gehölzen bestanden und als Biotopflächen kartiert (vgl. Kap. 4.2). Die Einstufung als Biotope erfolgte bereits 1991. Demnach befinden sich die Flächen seit ca. 30 Jahren in diesem Zustand. Genaue Angaben zu Auffüllungen liegen nicht vor.

5 Planungskonzept mit Begründung der Festsetzungen

Die Festsetzungen zum Bebauungsplan sind auf das konkrete Vorhaben zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage abgestimmt. Die baulichen Festsetzungen beinhalten im Wesentlichen die Art und das Maß der Nutzung sowie die Festlegung der Baugrenze, innerhalb derer die Errichtung der Solar-Module zulässig ist.

Darüber hinaus werden Festsetzungen zur Anlageneingrünung und Grünordnung sowie zum Artenschutz getroffen. Bestehende Nutzungen, die erhalten werden sollen - insbesondere Flächen für die Landwirtschaft -, werden planungsrechtlich gesichert.

5.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“ i.S.d. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer flächenhaften Photovoltaikanlage zur Erzeugung elektrischer Energie mit einer Leistung von ca. 5 MWp. Zulässig sind Maßnahmen, Nutzungen und Einrichtungen, die für die Errichtung, den Betrieb und den Unterhalt einer flächenhaften Photovoltaikanlage sowie zur Zwischenspeicherung der erzeugten Energie erforderlich sind (z. B. Transformatorstation, Groß-Energiespeicher, Aufständungen, Erschließungsflächen, Einfriedung, Kabeltrassen, Informationsschilder, etc.). Die Grundflächenzahl (GRZ) darf dabei den Höchstwert von 0,5 nicht überschreiten.

Das Planungsgebiet wurde dabei in 2 Modulfelder durch die Baugrenze aufgeteilt und eine Grünzone mit Pflwegeweg einem Mindestabstand von ca. 14 m geschaffen. Neben Vorteilen zu Wartungsarbeiten bietet die Grünfläche auch eine Vernetzungsstruktur für Tierarten.

Nach Aufgabe der Photovoltaiknutzung ist der Rückbau der Anlage vorzunehmen sowie der ursprüngliche Zustand des Geländes wiederherzustellen und die Flächen wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

Die Anlage ist mit einer statischen Reihenaufständung von PV-Modulen (Solargeneratoren) auf Modultischen geplant. Die endgültige Festlegung der Modulgröße, Neigung, Ausrichtung etc. erfolgt im Rahmen der Detailplanung.

Die Modulreihen werden voraussichtlich in einer Entfernung von rund 4 Metern zur Einzäunung errichtet. Durch diesen Abstand wird einerseits eine Verschattung der Photovoltaik-Module durch Einzäunung und Eingrünung verhindert, andererseits besteht die Möglichkeit zur Umfahrung der Anlage für Wartungs- und Pflegearbeiten.

In der Planzeichnung sind die Modulreihen exemplarisch dargestellt. Die Module werden mit einer Neigung von 20 - 30 Grad fix auf die Tragkonstruktion aus Stahl befestigt. Für die Standfestigkeit der Rammfundamente sind keine Betonfundamente erforderlich. Somit erfolgt hier keine nennenswerte Versiegelung.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) darf den Wert von 0,5 nicht überschreiten.

Die maximal zulässige Höhe der Modulbauwerke (Oberkante Photovoltaik-Module) wird mit 3,50 m festgesetzt, bezogen auf die unmittelbar an den baulichen Anlagen ursprünglich vorhandene Geländeoberkante (GOK). Die Unterkante der Modulbauwerke hat 1,10 m (Mindesthöhe) über der anstehenden GOK zu liegen. Damit wird eine durchgängige Beweidungsmöglichkeit unter den Modultischen geschaffen, der Lichteinfall für die Entwicklung des artenreichen Extensivgrünlandes optimiert, aber auch ein Abstand vom 1,00 m zur erwarteten HQ100-Kote (Wasserspiegelstand über Gelände) innerhalb der Hochwassergefahrenflächen eingehalten. Der Mindestabstand zwischen den Modultischen, gemessen von der überstehenden Oberkante der vorderen Reihe bis zur Unterkante hinteren Reihe, von 3,00 m ist ebenfalls für die Entwicklung des artenreichen Extensivgrünlandes notwendig.

Bei kleinräumlich unterschiedlichem Gelände (stark variierende Bezugs-Geländeoberkanten) darf die Höhe der Modultische zur Beibehaltung der OK der Module kleinräumig um maximal 0,30 m überschritten werden.

Zur Umwandlung des in den Modulen entstehenden Gleichstroms werden Transformatorstationen (Trafos) inklusive Wechselrichter und Übergabestation benötigt. Die Trafos sind innerhalb der Baugrenzen aber außerhalb der Hochwassergefahrenflächen zu situieren. Die gilt auch für zu zulässigen Groß-Energiespeicher zur Zwischenspeicherung der erzeugten Energie. Diese bilden einen wichtigen Baustein der Energiewende, da damit der erzeugte Strom besser in den Strommix integriert werden kann, z. B. durch nächtliche Überschusseinspeisung. Die Versorgungssicherheit wird erhöht und Stromschwankungen vorgebeugt. Energie-Großspeicher ähneln aktuell nach Form und Abmessung gebräuchlichen 40-Fuß-Seecontainern. Die maximale Höhe liegt dabei bei 3,50 m. Auch hier richtet sich die Lage nach der konkreten Anlagenplanung. Da die endgültig notwendige Zahl an Trafostationen und Groß-Energiespeichern erst mit der technischen Detailplanung feststeht, wurde die maximale Grundflächen auf 100 m² festgesetzt und nicht die exakte Anzahl an zu errichtenden Stationen und Speichern. In Anlehnung an die technischen Erfordernisse beträgt die maximal zulässige Gesamthöhe 3,50 m.

Zur Befestigung der Modulbauwerke werden Stahlprofilpfosten als Untertragkonstruktion für die Modulaufständerung - je nach Beschaffenheit des Untergrundes voraussichtlich bis zu ca. 1,50 m, jedoch maximal bis 1,80 m - in den Boden / Untergrund gerammt. Das ermöglicht eine auftriebssichere Gestaltung des Ständerwerkes für die Modulflächen.

5.3 Baugrenzen / Bauweise

Die Aufstellung von Photovoltaik-Modulen erfolgt auf zwei Flächen von insgesamt rund 5,4 Hektar (Baugrenze). Diese Flächengröße ist erforderlich, um die geplante Anlagenleistung von ca. 5 MWp erreichen zu können.

Die Anordnung der Baufenster erfolgt unter folgenden Gesichtspunkten:

Die Unterteilung in zwei Baufenster lässt eine Grünzone mit Pflegeweg in einer Tiefe von ca. 14 m entstehen. Neben Vorteilen zu Wartungsarbeiten bietet die Grünfläche, die als Magerrasen entwickelt wird, auch eine Vernetzungsstruktur und zusätzlichen Lebensraum für Tierarten im Rahmen des Artenschutzes. Im Westen wird ein Abstand von 20 Metern zur westlichen Fahrbahnkante der Bundesstraße B 17 (= anbaufreie Zone) freigehalten.

Um dem Immissionsschutz gerecht zu werden und eine erhebliche Blendwirkung auf die Verkehrsteilnehmer der Bahnlinie und der Bundesstraße zu vermeiden, wurden zur Bauweise vermeidende Festsetzungen getroffen. Die Photovoltaikmodule sind daher anzuordnen in Ausrichtung und Neigung, dass Beeinträchtigungen vermindert werden. Zudem ist nur die Verwendung von Modulen nach dem Stand der Technik und mit geringen Reflexionsgrad zulässig. Entlang der einsehbaren Flächen ist eine Sichtschutzhecke zu pflanzen.

5.4 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von Westen über die bestehenden Straßen (Nikolsburger Straße) im Siedlungsbereich südlich des ISOTEX-Gewerbegebietes und über einen neu zu erstellenden von Westen entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches auf dem Flurstück Nr. 2017.

Die innere Erschließung der Anlage erfolgt durch einen umlaufenden Pflegeweg sowie einen mittleren Verbindungsweg. Diese dienen als Service- und Pflegeweg sowie als Abstandsflächen zwischen den Photovoltaik-Modulreihen und der Einzäunung und Eingrünung. Aus funktionalen und sicherheitstechnischen Gründen sind diese Korridore / Wege beim Sondergebiet (SO) allseitig umfassend erforderlich. Die Wege sind in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotter, Schotterrasen, bewachsener Grünweg) auszuführen.

Die Wegeführung und -breite ist in geringem Maße variabel und kann im Rahmen der Detailplanung den technischen Erfordernissen angepasst werden. Die erforderlichen Kurvenradien sind ebenfalls im Rahmen der Detailplanung festzulegen.

5.5 Versorgungsanlagen / Gestaltung der Gebäude / Einfriedung

Als Trafostationen sind Trockentransformatoren und Öltransformatoren zulässig. Öltransformatoren sind zwingend mit einer Auffangwanne für den Havariefall auszuführen. Daneben ist

die Errichtung von Energie-Großspeichern zulässig. Eine Aufstellung der Trafos oder der Groß-Energiespeicher innerhalb der Hochwassergefahrenflächen ist auf Gründen des Wasserschutzes und des Abflussgeschehen bei Überflutungen nicht zulässig. Zum Schutz des Landschaftsbildes sind bei den Gestaltungen der Außenhüllen und der Dächer grelle Farben, reflektierende, spiegelnde und glänzende Baustoffe und Materialien nicht zulässig. Eine Begrünung der Dachflächen ist zulässig und wird empfohlen. Die Trassen der Trinkwasserleitung und die Kabelleitungen (Strom) mit ihren Schutzbereichen sind von Fundamenten und tiefwurzelnder Bepflanzung freizuhalten, damit eine Beschädigung der unterirdischen Versorgungsleitungen vermieden wird. Die elektrischen Leitungen sind aufgrund der Hochwassermöglichkeiten wasserdicht auszuführen.

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Einzäunung der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderlich. Die Zaunanlage ist außerhalb der Baugrenzen zulässig. Zum Fahrbahnrand der Bundesstraße 17 muss ein Mindestabstand von 15 m eingehalten werden. Die maximal zulässige Höhe wird auf 2,50 m inklusive Übersteigschutz begrenzt. Um eine möglichst gute Einbindung in das Landschaftsbild und eine ausreichende Durchlässigkeit für Kleintiere sicherzustellen, werden entsprechende textliche Festsetzungen zur Zaunhöhe und Zaungestaltung getroffen. Um die ökologische Funktion der Anlageneingrünung bzw. der Magerrasenflächen entlang der Biotope im Osten nicht zu beeinträchtigen, darf der Zaun nicht innerhalb dieser Flächen errichtet werden.

Die Lage der Einzäunung ist in geringem Maße variabel und kann im Rahmen der Detailplanung den technischen Erfordernissen angepasst werden.

5.6 Grünordnung und Artenschutz

Ziel der Gesamtplanung und des grünordnerischen Konzeptes ist es, Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entsprechend den vorliegenden Rahmenbedingungen möglichst gering zu halten. Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen tragen hierzu bei.

Private Grünfläche mit extensiver Wiesennutzung

Die als Sondergebiet festgesetzten Flächen sollen zukünftig als extensiv genutztes, artenreiches Grünland bewirtschaftet bzw. gepflegt werden. Aufgrund der Photovoltaiknutzung der Fläche ist eine intensive Nutzung nicht mehr möglich bzw. praktikabel. Dazu muss die nördliche Ackerfläche mit einer artenreichen Wiesenmischung anteilig aus 50 % Kräuter und 50 % Gräser („Blumenwiese“) aus autochthonem Saatgut der Ursprungsregion 16 angesät werden. Da es sich zuvor um intensiv genutzte Acker- und Wiesenflächen gehandelt hat, sind die Flächen bei Bedarf über einen Zeitraum von 2 - 3 Jahren durch Schröpfschnitte (5 – 6-schürige Mahd) auszuhagern. Dieser Schritt wird dringend empfohlen, um dem Boden Nährstoffe zu entziehen und die gewünschten Zielbiotoptyp „Artenreiche Extensivwiese“ zu erreichen. Dafür muss die Fläche in den ersten 2 – 3 Jahren ca. fünf- bis sechsmal im Jahr zu mähen und das Mahdgut abzutragen. Die Pflege der Fläche soll die Fläche nur noch zweimal, frühestens ab Mitte Juni, im Jahr gemäht werden. Die Schnitthöhe hat mind. 10 cm zu betragen und das Mahdgut ist abzutransportieren (kein Mulchen!). Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Saugmähern ist nicht zulässig.

Flächen zur Erhaltung für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen

Die in der Planzeichnung dargestellten vorhandenen Gehölzbestände im Südosten randlich des Plangebietes sind Bestandteil der amtlich kartierten Biotopes Nr. 7931-0039-004 und Nr. 7931-0042-001 und werden zur Erhaltung festgesetzt, um ihre bestehende Funktion als Lebensraum / Habitat sowie für die Anlageneingrünung weiterhin zu gewährleisten. Pflegemaßnahmen innerhalb dieser Flächen nur in fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt werden.

Fläche zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die in der Planzeichnung dargestellten „Flächen zum Anpflanzen für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen“ dienen dem Ausgleich der Auswirkungen durch den Eingriff auf das Schutzgut Landschaftsbild als landschaftsgerechten Anlageneingrünung mit Strauch- /

Heckenpflanzung und Hochstaudenfluren, der Ausbildung einer Sichtschutzhecke gegenüber Blendewirkungen durch die Modulflächen und der Schaffung von Ersatzhabitaten für zu rodende Gehölze und Beeinträchtigungen von Altgrassäumen. Dazu sind auf gesamter Länge der jeweiligen Grundstücksseiten, ausgenommen im Bereich der Zufahrten und bereits bestehender, abschirmender Gehölzstrukturen, abschnittsweise etwa 20,00 m lange und 3,00 m breite Strauchgruppen vorgesehen, die sich mit etwa 5,00 m breiten, gehölzfreien Bereichen abwechseln. Mit diesen Lücken kleinteilige Strukturen zur Erhöhung der Artenvielfalt geschaffen werden. Die Sträucher sind mit einem Abstand von 1,50 m zueinander, versetzt auf Lücke in 2 – 3 Reihen zu pflanzen. Zum Schutz vor Verbiss ist in den ersten drei Jahren die Errichtung eines Wildschutzzaunes gestattet. Aufgrund der Lage im Außenbereich ist ausschließlich autochthones Pflanzmaterial zulässig. In der Pflanzenauswahl (Ziffer 9.3 der Festsetzungen durch Text) wurden gezielt heimische Sträucher mit einem hohen Blüten- und Fruchtanteil ausgewählt um das Nahrungsangebot für Vögel, Kleinsäuger und Insekten zu erhöhen. Um eine Verschattung der Photovoltaik-Module zu vermeiden, sollen lediglich Sträucher, keine Bäume gepflanzt werden. Die Pflanzung wird gezielt außerhalb der Einzäunung angelegt, um in diesem Bereich auch eine Eingrünung der Zaunanlage selbst sicherzustellen.

Auf den gehölzfreien Flächen zwischen den Strauchgruppen und entlang der Randbereiche ist ein arten- und blütenreicher Hochstaudensaum zu entwickeln. Dazu ist auf gelockertem Boden eine Initial-Ansaat mit autochthonem (=gebietseigenem) Saatgut aus anteilig 100 % Kräutern („Schmetterlings- und Wildbienensaum“, Ursprungsgebiet 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion), vorzunehmen. Die Hochstaudensäume sind durch Mahd in mehrjährigem Turnus ab 1.8. abschnittsweise zu pflegen. Um Insekten auch im Winter einen Rückzugs- und Überwinterungsort bereitzustellen, muss die Hälfte der Hochstaudensäume über den Winter stehen bleiben. Ebenfalls zum Schutz der Insekten ist eine Mahd mit Saugmähern nicht gestattet. Das Mahdgut ist abzufahren.

Die arten- und blütenreichen Strauchgruppen mit dazwischenliegenden Hochstaudensäumen tragen zur Förderung der Tierartengruppen der Vögel (Gebüschbrüter), Insekten und Tagfalter bei. Damit werden auch nachteilige Auswirkungen durch die Rodung der bestehenden Sträucher bzw. durch die Staudensäume auch Beeinträchtigungen durch den Verlust von Randstrukturen innerhalb der Bauflächen vermieden. Auch die Artengruppe der Fledermäuse profitiert langfristig mit einem erhöhten Nahrungsangebot von den geplanten Maßnahmen. Durch die Festsetzung einer zeitnahen Umsetzung soll eine möglichst frühzeitige Funktionserfüllung der Gehölzstrukturen gewährleistet werden.

Extensiv genutzter, artenreicher Magerrasen

Die in der Planzeichnung dargestellten Flächen zur Entwicklung eines extensiven, artenreichen Magerrasens dienen der Schaffung von Ersatzhabitaten für die Entfernung von Altgrassäumen insbesondere im Norden des Gebietes für die Neuanlage des Feldweges.

Die Fläche soll zunächst 2 – 3 Jahre (Schröpfschnitte; 5 – 6-schürig) ausgehagert werden, um den Nährstoffgehalt durch die intensive landwirtschaftliche Vornutzung für die Entwicklung eines Magerrasens zu reduzieren. Das Mahdgut der Schröpfschnitte ist zwingend abzutransportieren. Bei der Ansaat der Magerrasenflächen ist autochthones Saatgut für Magerrasen anteilig aus 50 % Kräuter und 50 % Gräser („Mager- und Sandrasen“) zu verwenden. Alternativ kann auch eine Mahdgutübertragung erfolgen.

Bei Aufwuchs von unerwünschten Arten (Ackerbeikräuter oder Ruderalarten) im Ansaatjahr ist nach ca. 6 - 8 Wochen ein Schröpfschnitt durchzuführen. Danach erfolgt die Pflege über eine 2-schürige Mahd mit dem 1. Schnitt frühestens ab 1. Juli und dem 2. Schnitt frühestens ab 1. September. Das Mahdgut soll zum Aussamen noch einige Tage auf der Fläche verbleiben und anschließend abtransportiert werden. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie Saugmähern ist nicht zulässig.

Die Flächen tragen zur Förderung der Tierartengruppen der Vögel (Offenlandbrüter), Insekten und Tagfalter bei. Damit werden auch nachteilige Auswirkungen durch die Zerstörung von Staudensäume und auch Beeinträchtigungen durch den Verlust von Randstrukturen innerhalb der Bauflächen vermieden. Auch die Artengruppe der Fledermäuse und weitere Vogelarten profitieren langfristig mit einem erhöhten Nahrungsangebot von den geplanten Maßnahmen.

Außerdem dient die Maßnahme der Umsetzung von im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) formulierten Entwicklungsziele (vgl. Kap. 3.3).

„Tabuzone“ entlang der Böschungen an der Bahnlinie und B 17

Zum Schutz der bestehenden Lebensräume entlang der Böschungflächen bzw. der den biotopkartierten Flächen vorgelagerten Altgrassäume als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhehabitat für einige bodenbrütende Arten ist parallel zu Unterkante der Böschung der Bahnlinie eine 10 m tiefe „Tabuzone“ vor Beginn der Bauarbeiten auszuweisen. Damit sollen baubedingte Beeinträchtigungen durch Fahrzeugbewegungen oder die Lagerung von Baumaterialien und Bodenmieten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Die Fläche ist eindeutig zu kennzeichnen und vor Inanspruchnahme zu sichern. Außerdem dient die Maßnahme dem Schutz der Biotope und damit auch den im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) formulierten Entwicklungsziele (vgl. Kap. 3.3).

Bauzeiteneinschränkungen

Rodungsarbeiten von Gehölzen und die Baufeldfreimachung, wie z. B. Entfernung von Altgrassäumen angrenzend an Gehölzstrukturen oder Abschub des Bodens für Wegebauarbeiten, sind nur in den Herbst- und Wintermonaten von Anfang Oktober bis Ende Februar zulässig. Damit sollen baubedingte Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden.

5.7 Geländemodellierung / Bodenversiegelung / Grundwasserschutz

Die vorhandene Geländeoberfläche soll soweit wie möglich in ihrer ursprünglichen Form erhalten werden. Daher sind größere Erdmassenbewegungen sowie Veränderungen der Oberflächengestalt nicht zulässig. Geringfügige Anpassungen der bestehenden Oberflächengestalt zur Bauausführung, Herstellung der Oberflächenentwässerung und Wegeführung sind erlaubt. Eine Vollversiegelung des Bodens findet lediglich im Bereich der notwendigen Transformatorstationen und ggf. geplanten Groß-Energiespeicher in SO 1 und 2 in einer Größenordnung von maximal 100 m² Fläche statt. Diese Gebäude dürfen nur außerhalb der Hochwassergefahrenflächen errichtet werden, damit Gründen der Wasserschutz und des Abflussgeschehen bei Überflutungen nicht negativ beeinträchtigt werden.

Für die Zufahrten ist lediglich eine Befestigung mit wassergebundener Decke, als Schotterrassen oder zulässig. Die umlaufenden Pflwegewege sind als Wiesenwege ohne Befestigung auszubilden. Somit ist eine Wasserdurchlässigkeit gewährleistet und eine Versickerung des gesamten Niederschlagswassers möglich. Dies trägt maßgeblich zur Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet bei.

Aus Gründen des Grundwasserschutzes dürfen generell keine Reinigungsmittel (einschließlich biologisch abbaubarer Produkte) zur Reinigung der Photovoltaik-Moduloberflächen verwendet werden.

5.8 Rückbauverpflichtung

Mit der Rückbauverpflichtung wird sichergestellt, dass nach Ablauf der Nutzungsdauer oder Beendigung der Nutzung die auf dem Grundstück errichteten baulichen Anlagen zurückgebaut werden und entsprechend ihrer Materialzusammensetzung ordnungsgemäß entsorgt werden. Die besonders wertvollen, endlichen Rohstoffe wie Edelmetalle sollen dabei einer Wiederverwertung durch Recycling zugeführt werden.

5.9 Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht und Baugesetzbuch

Gemäß § 18 BNatSchG i.V.m. § 1a Abs. 2 und 3 BauGB ist naturschutzrechtlicher Ausgleich bzw. Ausgleich nach dem BauGB für die zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich.

Nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB (i.V.m. § 34 Abs. 5 Satz 4 BauGB) ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Kompensation im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Für die Ermittlung des Ausgleichs- bzw. Kompensationsflächenbedarfs wurde der neue, gültige Leitfaden des Bayerischen Staatministerium für Wohnen, Bau und Verkehr "Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (Dezember 2021) sowie ebenfalls durch das Staatsministerium veröffentlichten Hinweise „Bau- landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ (Dezember 2021) herangezogen.

5.9.1 Ermittlung des Ausgleichs- bzw. Kompensationsbedarfes

Insgesamt wird es durch die Realisierung des Vorhabens zu einer Überformung, Überbauung und Veränderung von, intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker- und Wiesenflächen mit insgesamt rund 71.531 m² kommen.

Nach Anlage 1 des o.g. Leitfadens stellen intensiv genutzte Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland Gebiete geringer Bedeutung (Kategorie I) dar. Als Grundwert für die Flächen werden nun die Wertpunkte (WP) entsprechend der Biotopnutzungstypen (BNT) der Bayerischen Kompensationsverordnung angenommen. Ein intensiv bewirtschafteter Acker (BNT A11) besitzt 2 WP von insgesamt 15 Wertpunkten und einem Intensivgrünland (BNT G11) werden 3 WP zugeordnet. Die Eingriffsschwere richtet sich bei Gebieten mit geringer oder mittlerer Bedeutung nach der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) bzw. die Grundfläche. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage weist insgesamt einen sehr niedrigen Voll-Verriegelungsgrad von ca. 5.885 m² auf. Darüber hinaus sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung wie u. a.

- Höchstzulässige GRZ = 0,5
- vollständige Versickerung bzw. Rückhaltung des Niederschlagswassers;
- wasserdurchlässige Befestigung der Zufahrt, Wege und sonstigen Verkehrsflächen;
- Begrenzung der maximal zulässigen Höhe für die Transformatorenstationen und die Photovoltaik-Modulbauwerke sowie Festlegung der Mindesthöhe für die Modulreihen;
- Festsetzung des Mindestabstands zwischen den Modulreihen;
- Festsetzung der Folgenutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche;
- Erhalt der biotopkartierten Flächen und des Naturdenkmals
- Flächenhafte Extensivierung und Entwicklung eines artenreichen Extensivgrünland durch Ansaat mit gebietseigenem Saatgut auf den festgesetzten privaten Grünflächen;
- Qualitätsvolle Eingrünung der Flächen durch Entwicklung von artenreichen Strauchhecken mit begleitenden Hochstaudensäumen;
- Verwendung einheimischer standortgerechter Pflanzenarten mit Festlegung der Mindestanforderungen, Verwendung von autochthonem (gebietseigenem) Pflanzenmaterial;
- Entwicklung von Magerrasenflächen zur Verbesserung des Lebensraumangebotes und Stärkung der Biotopflächen;
- Festsetzungen zur Pflege der Grünflächen (Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Schnitthöhe und Zeitpunkte der Mahd sowie Anzahl der Mahd);
- Zeitliche Bindung der Pflanzmaßnahmen zur frühzeitigen Wiederherstellung eines landschaftsgerechten Zustandes;
- Errichtung einer „Tabuzone“ während der Bauzeit zum Schutz der Biotope und Lebensräume entlang der östlichen Gebietsgrenze;
- Zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung auf die Herbst- und Wintermonate (Anfang Oktober – Ende Februar)
- Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleintiere und Niederwild;

festgesetzt.

Unter Beachtung der festgesetzten, umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen liegt entsprechend den unter Punkt 1.9 bb) gegebenen Hinweisen bei der „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ kein erheblicher Eingriff vor. Daher ist auch keine Berechnung des Ausgleichsbedarfs und flächenscharfe Verortung von Ausgleichsflächen notwendig.

5.10 Immissionsschutz

Landwirtschaft

Von Seiten der benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen können bei der Bewirtschaftung die PV-Anlage beeinträchtigende Immissionen, insbesondere Stäube, ausgehen. Diese sind im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung als ortsüblich und unvermeidlich zu bewerten und müssen deshalb nach § 906 BGB hingenommen werden.

Bahnanlagen

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.). Diese sind zu dulden.

Blendeinwirkung

Hinsichtlich einer möglichen Blendung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen kommen Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind, in Betracht (vgl. „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ Anhang 2 von 2015 der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)).

Als mögliche Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Blendeinwirkungen sind in den genannten Hinweisen die Unterbindung der Sicht auf die Photovoltaikmodule in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante, die Optimierung von Modulauflagestellung bzw. -ausrichtung oder -neigung, der Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad aufgeführt.

Um eine mögliche Blendeinwirkung auf die Verkehrsteilnehmer der Bahnlinie und B 17 zu vermeiden, werden diese Maßnahmen wurden als Festsetzungen in die Satzungsunterlagen übernommen.

Beim geplanten Vorhaben sollen monokristalline Photovoltaik-Module mit einem insgesamt nur geringen Reflexionsgrad zum Einsatz kommen, damit eine möglichst hohe Verwertung der Sonneneinstrahlung möglich ist. Dieser Reflexionsgrad durch die Oberfläche der Module liegt bei unter 3%, was einem deutlich geringeren Reflexionsgrad gegenüber verglasten Flächen an Gebäuden oder Dächern, aber auch gegenüber den Scheiben der entgegenkommenden Fahrzeuge entspricht. Daneben sind die Modulreihen und die Modulflächen in ihrer Ausrichtung und Neigung so zu planen, dass eine Blendeinwirkung weiter reduziert wird. Weiterhin ist im westlichen, östlichen, nordöstlichen und südlichen Randbereich eine qualitätsvolle Eingrünung mit einer Höhenentwicklung von mehr als 4 m vorgesehen (vgl. § 9 Punkt 2 der Festsetzungen durch Text). Im nördlichen und südöstlichen Randbereich grenzen bereits Gehölzstrukturen an das Plangebiet an. Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit (Bahnlinie und Bundesstraße B 17) sind aufgrund der getroffenen, immissionsschützerischen Festsetzungen zu den Modulen sowie aufgrund der mittelfristig wirksamen Schutzwirkung der geplanten Eingrünung nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Daneben sind keine erheblichen Blendeinwirkungen durch die weiter südlich mit gleichen Abstand entlang zur Bundesstraße 17 gelegenen Freiflächen - Photovoltaikanlagen, hier betreffend die Bebauungspläne der Stadt Landsberg am Lech Nr. 2350 „Solarpark Südwest“ und Nr. 2360 „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Ellighofen“, bekannt.

Die nächstgelegenen Wohngebäude liegen etwa 180 m westlich der Photovoltaikanlage. Beeinträchtigungen durch Blendeinwirkungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand, durch die geplante Eingrünung und die bestehenden Ortsrandeingrünung im Osten nicht zu erwarten.

Elektromagnetische Feldstrahlung

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die von Photovoltaikanlagen ausgehende elektromagnetische Strahlung als sehr gering und grundsätzlich unbedenklich einzustufen. Photovoltaik-Module erzeugen vor allem Gleichfelder, welche bereits nach wenigen Zentimetern Abstand

äußerst gering sind. Nennenswerte Feldbelastungen sind somit nicht vorhanden. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich rund 180 m weiter westlich. Für die Einspeisung in das Stromnetz wird die Gleichspannung in Wechselspannung umgewandelt. Dies geschieht durch Wechselrichter in den Trafostationen.

6 Ver- und Entsorgung

6.1 Elektrischer Strom

Das Grundstück wird im östlichen Randbereich in Nord-Südrichtung von einer 20-kV-Freileitung (*L10*) über- sowie von einer 20-kV-Kabelleitung der LEW gequert. Über diese Leitung soll der erzeugte Strom in das Netz eingespeist werden. Seitens des Netzbetreibers besteht eine Zusage, dass der eingespeiste Strom abgenommen und vergütet wird. Daneben soll nach derzeitigem Kenntnisstand die Frei-Leitung in diesem Bereich abgebaut und unterirdisch verlegt werden.

Die Einspeiseleitungen werden als Erdleitungen zum Einspeisepunkt in die Freileitung der LEW verlegt. Als Einspeisepunkt eignet sich der in der Planzeichnung dargestellte Leitungsmast.

Die Einhaltung geltender DIN/VDE-Bestimmungen und der Vorschriften zur Unfallverhütung ist bei Arbeiten im Sicherheitsbereich der 20-kV-Leitung sicherzustellen.

6.2 Wasser

Ver- und Entsorgungsleitungen zum Betrieb der PV-Anlage sind nicht erforderlich. Durch das Gebiet verläuft in Nord-Süd-Richtung eine Wasserleitung der Stadtwerke Landsberg am Lech KU.

6.3 Abwehrender Brandschutz

Im Brandfall können aus dem näheren Umfeld die Feuerwehren der Stadt Landsberg am Lech, der Ortsteile Erpfting und Ellighofen sowie aus der angrenzenden Gemeinde Unterdießen anrücken. Insbesondere der Feuerwehr Landsberg am Lech stehen, laut deren Website, zwei wasserführende Löschgruppenfahrzeuge, ein Tanklöschfahrzeug sowie Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln zur Verfügung. Ein Hydrantennetz steht im nordwestlich angrenzenden Ortsteil Friedheim zur Verfügung. Die Löschwasserversorgung ist demnach gesichert.

Zwischen dem Planungsgebiet und den angrenzenden Flächen bestehen Wechselwirkungen. So können Funkenflug von der Bahnstecke, Unfälle durch Verkehrsteilnehmer der B 17 oder schlicht noch brennende, aus den Fahrzeugen geworfene Zigarettenstummel zu Bränden im Planungsgebiet führen. Bei einem Brand der Anlage kann die entstehende Rauchentwicklung zu negativen Auswirkungen auf das Wohngebiet, die Bahnlinie und die Bundesstraße führen.

7 Flächenbilanzierung

Tabelle 1 Flächenbilanzierung

Nutzung	Fläche	Prozentualer Anteil
Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik (SO)	64.150 m ²	89,9
-> davon Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	4.162 m ²	--
Zufahrt	780 m ²	1
Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	2.040 m ²	2,8
Fläche zur Entwicklung eines extensiven, artenreichen Magerrasens	3.194 m ²	4,4
Fläche für die Landwirtschaft	1.367 m ²	1,9
Geltungsbereich gesamt	71.531 m²	100 %

8 Bearbeitungs- und Plangrundlagen

Der Bebauungsplan wurde auf der digitalen Flurkarte DFK gefertigt (© Bayer. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung). Zudem wurden als Bearbeitungsgrundlage Luftbilder / digitale Orthophotos aus dem Bayern Atlas verwendet.

Für Lage und Größengenauigkeit wird von der Stadt Landsberg am Lech und dem Planungsbüro DAURER + HASSE keine Gewähr übernommen. Vor Beginn der Objektplanung ist das Gelände vor Ort zu vermessen.

9 Quellenverzeichnis

- Baugesetzbuch (BauGB) i. d. Fassung der Bekanntmachung v. 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist
- Bayer. Staatsministerium des Innern: Schreiben vom 14.01.2011 an die Regierungen und unteren Bauaufsichtsbehörden, AZ: IIB5-4112.79-037/09 zum Thema „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“
- Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), 2019 / nicht amtliche Lesefassung Stand: 01.01.2020
- Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Leitfaden "Bauen im Einklang mit der Natur und Landschaft", 2. erweiterte Auflage, München 2003
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen, Anhang 2 mit Stand vom 03.11.2015
- Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026) geändert worden ist
- Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern und des Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Leitfaden "Der Umweltbericht in der Praxis", München 2006
- Regionalverband München: Regionalplan der Region München (14) mit Stand 2019 (Gesamtfortschreibung)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- Bayer. Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Digit. Orthophotos / Digitale Flurkarte, Stand 2021
- Bayerisches Landesamt für Umwelt: Artenschutzkartierung TK-Blatt 7931, Stand: 2021
- Bayerisches Geologisches Landesamt, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. (2003). *Das Schutzgut Boden in der Planung*. München.
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege. (2021). *Bayerischer Denkmal-Atlas*. Abgerufen am 10. Juni 2021 von <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.). (2020). Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Zauneidechsen - Relevanzprüfung - Erhebungsmethoden - Maßnahmen. Augsburg.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2021). *Digitale Ingenieurgeologische Karte von Bayern 1:25.000 (dIGK25)*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=umwe&bgLayer=atkis&plus=true&E=638660.94&N=5319604.85&zoom=12&layers=9bc6b384-02fe-4073-ae0-16142b2bd943,luftbild_dfk,8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,bb0343f9-43b6-450e-a1b5-019600eeb565,996628b

- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2021). *Gewässerkundlicher Dienst Bayern*. Abgerufen am 12. Dezember 2021 von Grundwasser, Wasserstand des oberen Stockwerks: <https://www.gkd.bayern.de/de/grundwasser/oberesstockwerk/tabellen>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2021). *Naturräumliche Gliederung*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von FIS-Natur Online (FIN-Web): https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2021). *Oberes Grundwasser-Stockwerk*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von Gewässerkundlicher Dienst Bayern: <https://www.gkd.bayern.de/de/grundwasser/oberesstockwerk/tabellen>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2021). *Trinkwasserschutzgebiete*. Abgerufen am 12. Dezember 2021 von BayernAtlasPlus: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&plus=true&bgLayer=atki s>
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&bgLayer=atkis&catalogNodes=110&layers=8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,bb0343f9-43b6-450e-a1b5-019600eeb565&E=626988.90&N=5309289.03&zoom=10&layers_visibility=false,true
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Bodenschätzung*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=plus&lang=de&bgLayer=atkis&layers=8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8,74103c59-48d2-4e38-9430-03a98970884c&plus=true&layers_visibility=false,true&catalogNodes=11,13
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Digitale Geologische Karte von Bayern 1:25.000*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&bgLayer=atkis&catalogNodes=110&layers=8885cab8-d186-4bfd-b61e-d419457649e8&E=626988.90&N=5309289.03&zoom=10>
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Digitale Höhenlinienkarte, Schummerungsbild (Geländere relief)*. Abgerufen am 30. November 2021 von BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=plus&plus=true&lang=de&bgLayer=atkis&E=592842.68&N=5331834.25&zoom=12&catalogNodes=11,13&layers=da4e50de-e3de-4a62-9ebc-ae7e0dab935f~3b49b438-54b9-4918-a516-21c897a504c5,8de536d8-3452-40e6-9edb-39c116a3ca1b>
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Thema Umwelt - Natur (alle Karten)*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=umwe&lang=de&bgLayer=atkis&E=626988.90&N=5309289.03&zoom=10&plus=true&catalogNodes=1102&layers=4f978bf0-58b5-4fcc-a69a-a5bcc154561e,e0eddd10-007a-11e0-be74-0000779eba3a,e0d3ec70-007a-11e0-be74-0000779eba3a,eb>
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Wander- und Radwege*. Abgerufen am 30. November 2021 von BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=ba&plus=true&lang=de&bgLayer=atkis&E=598945.32&N=5328030.04&zoom=13&catalogNodes=11,121&layers=bcce5127-a233-4bea-ad08-c0e4c376bccf,e528a2a8-44e7-46e9-9069-1a8295b113b5,6e2f5825-4a89-4942-a464-c88ec41bb734,86>
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat. (2021). *Wassersensible Bereiche, Überschwemmungsgebiete, Trinkwasserschutzgebiete*. Abgerufen am 01. Dezember 2021 von BayernAtlas: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?topic=nage&lang=de&bgLayer=atkis&E=62698>

8.90&N=5309289.03&zoom=10&plus=true&catalogNodes=1&layers=67f7d050-bd81-4677-8ae3-1244a975fb58

- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.). (März 1997). Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Landsberg am Lech. Freising.
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Hrsg.). (2018). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) - Kartenteil*. München.
- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (Hrsg.). (2020). *Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) - Textfassung*. München.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen - BfN Schriften 247. Bonn.
- Stadt Landsberg am Lech. (2014). Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.

Die vorliegende Begründung (vorausgehende Seiten 1 bis 29) zur Bebauungsplan-Aufstellung wird hiermit ausgefertigt.

Landsberg am Lech, den

.....
Doris Baumgartl, Oberbürgermeisterin