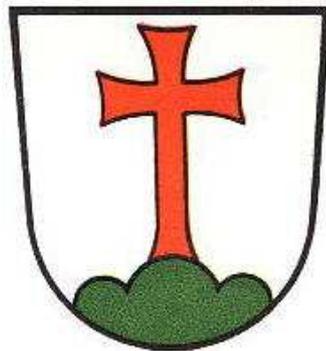


Stadt Landsberg am Lech

Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan

„Solarpark Südwest“

Fl-Nrn. 714 und 718, Gmkg Ellighofen



Fassung 12.04.2010 – zuletzt redaktionell geändert am
28.07.2010

Auftraggeber:	Auftragnehmer:
 Stadt Landsberg am Lech Postfach 101553, 86896 Landsberg am Lech Tel.: 08191/ 128-0, Fax: 08191/ 128-180	 Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung Bahnhofstraße 20, 87700 Memmingen, Tel.: 08331/ 490-40, Fax: 08331/ 490-420

Auftraggeber: **Stadt Landsberg am Lech**
Postfach 10 16 53
86886 Landsberg am Lech
Tel.: 08191-128-0
Fax: 08191-128-180
E-mail: stadt_ll@landsberg.de
Internet: <http://www.landsberg.de>

Oberbürgermeister Ingo Lehmann

**Auftragnehmer
und Verfasser:**



Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung

Bahnhofstraße 20
87700 Memmingen
Tel.: 08331 / 4904-0
Fax: 08331 / 4904-20
E-mail: Info@lars-consult.de
Internet: www.lars-consult.de

Gegenstand: **Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
„Solarpark Südwest“
Begründung**

Bearbeiter: Dipl. Geogr. Stadtplaner Bernd Munz
Robert Geiß, Dipl.-Ing. (FH)

Ort, Datum: Memmingen, 12.04.2010 – zuletzt redaktionell geändert am
28.07.2010

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass / Abgrenzung	1
1.1	Vorbemerkungen.....	1
1.2	Abgrenzung.....	1
2	Bestand.....	2
3	Übergeordnete und begleitende Planung	3
4	Planung.....	7
4.1	Ziel des Bebauungsplans	7
4.2	Bodenverhältnisse.....	7
4.3	Erschließung	7
4.4	Bebauung.....	8
4.4.1	Allgemeines	8
4.4.2	Art der Bebauung.....	8
4.4.3	Wartung und Pflege	9
4.5	Ver- und Entsorgung	9
4.6	Bodenversiegelung und Oberflächenwasser	10
4.7	Immissionen / Emissionen.....	10
4.8	Bodendenkmäler	10
5	Grünplanung	10
5.1	Grünordnerisches Konzept.....	10
5.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	11
5.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	15
6	Flächenbilanz.....	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtslageplan – unmaßstäblich	2
Abbildung 2: Eingriffsbewertung.....	15
Abbildung 3: Lage der Ökokontofläche mit Lage des Projektgebietes „Solarpark Südwest“ - unmaßstäblich.....	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Berücksichtigte Minimierungen.....	12
Tabelle 2: Bewertung der Umweltauswirkungen	13
Tabelle 3: Flächenbilanz	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Umweltbericht, zuletzt geändert 19.05.2010

Anlage 2: Strategische Artenschutzprüfung (saP), Stand 19.05.2010

1 Anlass / Abgrenzung

1.1 Vorbemerkungen

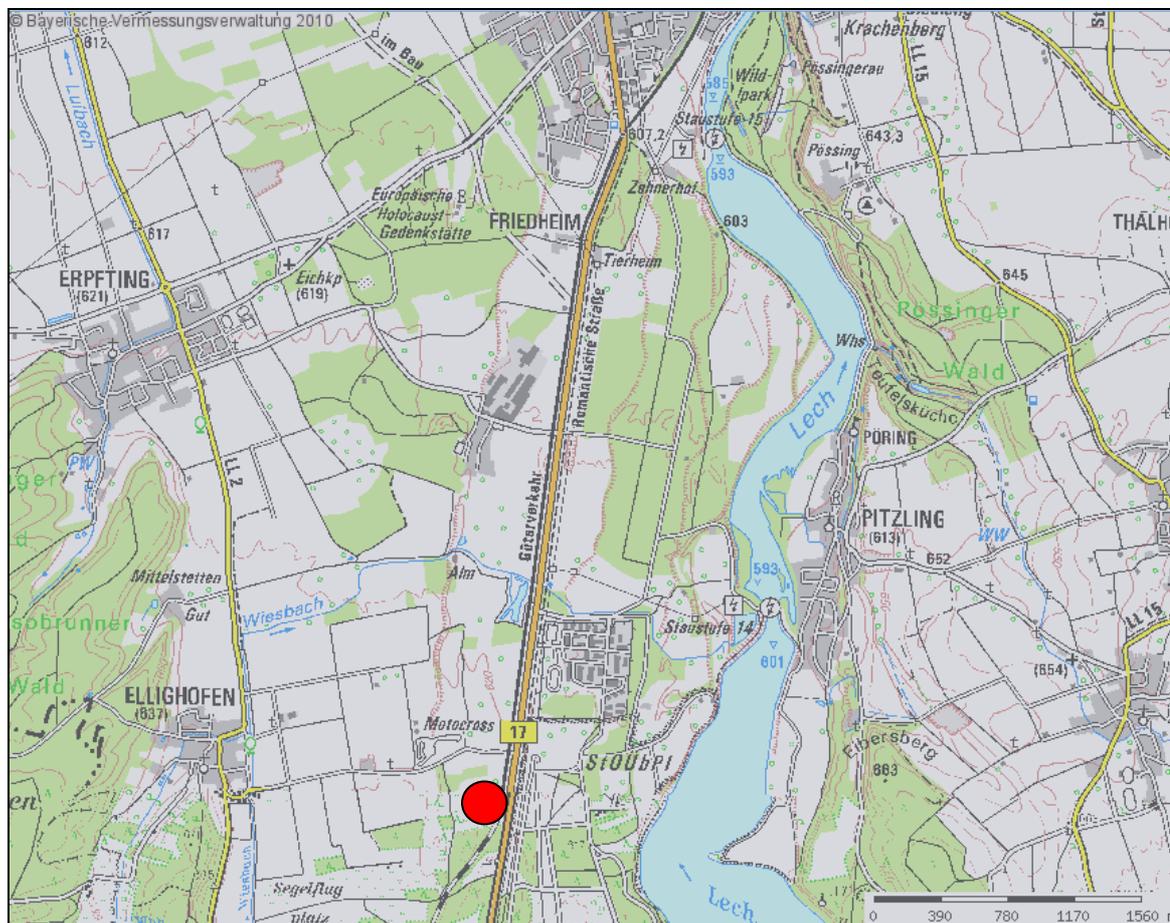
Der Stadt Landsberg liegt eine Anfrage über die Errichtung einer Freiland- Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 1,1 MWp für das südliche Gemeindegebiet von Landsberg auf ausschließlich ackerbaulich genutzten Flächen entlang der B 17 Landsberg-Schongau vor. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „Solarpark Südwest“ soll das Baurecht für eine Photovoltaik-Freilandanlage geschaffen werden. Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan ein Umweltbericht beizufügen. Dieser ist als Anlage 1 Teil der Begründung.

1.2 Abgrenzung

Das Projektgebiet liegt im Süden des Gemeindegebiets von Landsberg am Lech auf den Flurnummern 714 und 718 der Gemarkung Ellighofen und besitzt eine Gesamtfläche von ca. 3,50 ha. Der Geltungsbereich befindet sich auf ackerbaulich genutzten Flächen im Außenbereich außerhalb zusammenhängender Siedlungseinheiten. Im Osten grenzen die Bahnlinie und die Bundesstraße 17 Landsberg – Schongau an.

Die überwiegenden Teile der Ausgleichsflächen für Natur und Landschaft liegen innerhalb des Geltungsbereiches und nehmen eine Fläche von ca. 0,476 ha ein.

Abbildung 1: Übersichtslageplan – unmaßstäblich (Quelle: Bayernviewer der Landesvermessungsverwaltung)



2 Bestand

Der Geltungsbereich wird im Osten von der Bundesstraße B 17 bzw. der Bahnlinie Landsberg - Schongau (nur Güterverkehr) begrenzt. Das Plangebiet selbst wird überwiegend intensiv als Ackerfläche bewirtschaftet. Zwischen den beiden Grundstücken FINr. 714 und 718 hat sich eine Heckenstruktur entwickelt. Die Hecke ist durch vereinzelte große Fichten und in der Strauchschicht überwiegend durch ein Schlehengebüsch geprägt, wobei Laubbäume 1. und 2. Ordnung weitgehend fehlen. Das Plangebiet liegt zwar außerhalb zusammenhängender Siedlungseinheiten, dennoch bestehen günstige Voraussetzungen für eine landschaftliche Einbindung durch die angrenzenden und weiter umliegenden Waldflächen. So grenzt im Norden auf FINr. 713 eine Aufforstungsfläche (Laubmischwald) bzw. im Nordosten ein Fichtenforst mit Laubgehölzrand an. In den nachfolgenden Gewannen in westlicher und südlicher Richtung sind ebenfalls Waldflächen vorhanden. Zwischen dem östlich angrenzenden Bahnkörper und der Bundesstraße B 17

streicht von Süden ebenfalls eine Waldparzelle ein, die allmählich in südlicher Richtung in eine Birkenreihe übergeht.

Im Westen ist vor allem im südlichen Bereich eine kleine Lechterrasse (Geländesprung) von ca. 1,0 m Höhenunterschied erkennbar, auf der extensive Hochstaudenfluren mit z.T. bereits fortgeschrittener Gehölzsukzession (Schlehengebüsche) eingesetzt hat. Weiter nördlich läuft die Terrassenkante weitgehend aus und wird hier durch die angrenzenden Nutzungen weitgehend nivelliert. Die Lechterrassen auf der Hochebene des Lechs eignen sich aufgrund der mageren Oberbodenauflage als Magerrasenstandorte und stellen damit besondere Standorte (Kalkmagerrasen, Heidereste) für den Biotopverbund dar.

Entlang dem Ostrand auf den gegenständlichen Grundstücken verläuft parallel zur Bahn ein befestigter Wiesenweg, auf dem ein Wegerecht für das südlich angrenzende Wiesengrundstück besteht. Das Plangebiet wird von Norden über die B 17 und einen öffentlichen Wirtschaftsweg erschlossen.

Die beiden Grundstücke werden in Nord-Süd-Richtung von einer 20 KV Freileitung der LEW überspannt.

Es grenzen damit folgende unmittelbare Nutzungen an:

- Im Osten: Bahnanlage mit mageren Leitstrukturen und einer Birkenreihe im südlichen Bereich.
- Im Süden: Grünland mit anschließendem Laubmischwald
- Im Westen: Terrassenkante mit mageren extensiven Hochstauden und Gehölzen im südlichen Bereich; weiter nördlich Fichtenwald
- Im Norden: Aufforstungsfläche.

Blickbezüge auf das Plangebiet sind demnach nur im mittleren Abschnitt von Westen sowie von Osten (Bahn und B 17) möglich. Diese sind deshalb bei der vorliegenden Grünordnung besonders zu beachten.

3 Übergeordnete und begleitende Planung

Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Landsberg am Lech weist für das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzflächen aus. Derzeit

erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplans zusammen mit der Ausweisung von Waldflächen im Verfahren zur 29. Änderung des Flächennutzungsplans. In diesem Verfahren wurde das Plangebiet im Änderungsbereich C-2 bereits als Sondergebietsfläche für Photovoltaikanlagen dargestellt. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gemäß § 3.2 und § 4.2 BauGB sind für diesen Änderungsbereich keine wesentlichen Stellungnahmen eingegangen, so dass in Kürze die Feststellung der 29. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt werden kann. Unter dieser Annahme kann der vorliegende Bebauungsplan als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen werden, da eine Abstimmung mit den übergeordneten und fachlichen Zielen sowie den Planungsträgern bereits erfolgt ist.

Regionalplan und Landesentwicklungsprogramm

Im Regionalplan München (Stand 01.04.2008) bestehen für diesen Bereich neben den allgemeinen Zielsetzungen der Vermeidung der Zersiedelung und der Vermeidung von Bodenversiegelung keine vertiefende Aussagen.

Gemäß Vorabstimmung mit der Höheren Landesplanungsbehörde und der Unteren Naturschutzbehörde besteht mit der vorliegenden Bauleitplanung grundsätzlich Einverständnis, da der Standort außerhalb von Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht, außerhalb von Vorbehaltsflächen nach dem Regionalplan und an der Entwicklungsachse der B 17 liegt.

Derzeit wird auf Bundesebene die Frage der Zulässigkeit bzw. Fördermöglichkeit von PV-Freilandanlagen beraten. Damit wären PV-Anlagen außerhalb der bislang privilegierten Standorte (Konversionsflächen, Anbindung an Siedlungseinheiten, Einbindemöglichkeit in das Landschaftsbild) auch entlang eines 100 Meter Korridores entlang von überregionalen Entwicklungsachsen möglich. Letzteres trifft auch für die vorliegende Planung zu.

Gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 19.11.2009 wird grundsätzlich eine bauleitplanerische Prüfung von Standortalternativen gefordert, falls – wie im vorliegenden Fall – ein Standort für eine geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage außerhalb geeigneter Siedlungseinheiten liegt.

Die geforderte Alternativenprüfung wurde im Rahmen der 29. Flächennutzungsplanänderung durchgeführt (Umweltbericht zur 29. FNP-Änderung, Kapitel 5 – Alternative Planungsmöglichkeiten). Der vorliegende Standort ist Teil des Änderungsbereiches C2. Die wesentlichen Inhalte werden hier auszugsweise wiedergegeben:

Die Stadt Landsberg am Lech hat im März 2009 eine Standortanalyse für geeignete Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Freilanlagen im Stadtgebiet durchgeführt. Kern dieser Analyse war die Lokalisierung von geeigneten Flächen im Stadtgebiet von Landsberg.

Im Ergebnis dieser Analyse ergaben sich nur wenige Standorte im Stadtgebiet und somit als besonders geeignete Standorte für Freiland-Photovoltaikanlagen.

Andere, städtebaulich besser angebundene, ebenfalls vorbelastete Standorte sind derzeit nach der ergänzenden Untersuchung zur Ermittlung von angebundenen Standorten vom 20.07.2010 nicht vorhanden, weil:

- Gewerbeflächen nicht zur Verfügung stehen. Die Stadt Landsberg sucht selbst intensiv nach Gewerbeflächen, zur Schaffung von Arbeitsplätzen. Eine Belegung von Gewerbeflächen mit flächenintensiven Nutzungen von PV-Freilandanlagen scheidet somit aus;
- Photovoltaikanlagen auf Wiesenflächen nicht sinnvoll sind, da hier keine Einspeisevergütung nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) gewährleistet ist;
- Die Stadt Landsberg keine Photovoltaik-Freilanlagen auf Ackerflächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen verfolgt, um den Nutzungskonflikt mit der landwirtschaftlichen Produktion zu vermeiden;
- Waldflächen bzw. Bereiche die künftig aufgeforstet werden sollen nicht geeignet sind;
- Naturschutzfachlich hochwertige Bereiche nicht geeignet sind (FFH-Gebiete etc.).

Als Ergebnis der oben genannten Standortanalyse waren lediglich zwei Flächen als geeignet für Freilandphotovoltaik eingestuft, die eine bedingte Anbindung an Siedlungseinheiten aufzeigen. Eine Fläche östlich von Pitzling, liegt jedoch trotz der geringen Entfernung von 150 m zum Siedlungsrand topographisch und räumlich in einer anderen Raumeinheit oberhalb der Hangkante. Zwischen dem Ort und der Fläche verlaufen Heckenstrukturen entlang der Hangkante. Der Raum wird deshalb, auch aufgrund seines attraktiven Landschaftsbildes als weniger geeignet angesehen, zumal auf Grund der Topographie und der vorhandenen Grünstrukturen räumlich kein Zusammenhang zwischen Ort und Standort existiert. Die zweite Fläche liegt direkt südlich von Friedheim und ist aufgrund ihrer geringen Flächengröße von lediglich 2 ha ebenfalls nur bedingt geeignet. In einer weiter ergänzenden Untersuchung vom 20.07.2010, in der die siedlungsnahen Bereiche in Abstimmung mit der Regierung nochmals einer gesonderten

Prüfung unterzogen wurden, konnte abschließend der Nachweis erbracht werden, dass keine städtebaulich geeigneten, angebundenen Standorte vorhanden sind.

Fazit: Abschließend wird somit festgestellt, dass im Gemeindegebiet von Landsberg am Lech derzeit keine besser geeigneten Flächen für Freiland-Photovoltaikanlagen mit Siedlungsanbindung zur Verfügung stehen.

Arten- und Biotopschutzprogramm:

Laut Bayerischem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landsberg am Lech (1997) besitzen im Plangebiet der Biotopstrang „Lechauen mit Leitenhängen und mageren Offenlandbiotopen auf Brennen und Dämmen“ eine landesweite Bedeutung.

Das ABSP weist im Plangebiet folgende Schwerpunktgebiete des Naturschutzes aus:

- Lechauen und Leitenhänge: Erhalt als großflächigen Biotopkomplex und grundlegenden Bestandteil des Biotopverbundes in Bayern; Wiederherstellung der sich auf Feucht- und Trockenstandorte stützenden Vernetzungsfunktion,
- Flachgründige Schotterböden auf spät- und postglazialen Ablagerungen im Lechtal: Erhalt und Wiederausdehnung der Heidereste als Rückzugsgebiete zahlreicher hochgefährdeter Arten und als wesentliche Elemente der „Artenbrücke Lechtal“,
- Südostrand der Iller-Lech-Schotterplatten (im Plangebiet der Höhenzug westlich von Erpfting und Ellighofen): Entwicklung eines Biotopverbundes an den Hängen und Talzügen,
- Erhalt und Ausdehnung von Kalkmagerrasen und lichten Kiefern-Trockenwäldern als wesentliche Elemente der „Artenbrücke Lechtal“, Verknüpfung mit Lichtungen, Säumen und Dämmen zu einem Offenland-Verbund, der früher den Auencharakter mitbestimmt hat,
- Reaktivierung der Terrassenkanten als wesentliche Elemente der Artenbrücke Lechtal.
- Rückführung und Aushagerung von Wirtschaftsgrünland und Ackerland zu magerrasenartigen Beständen auf den durchlässigen Schotterböden des Lechfeldes, insbesondere im Umfeld von Heideresten,
- Ausweisung bzw. Schaffung von Pufferflächen um Trocken- und Halbtrockenrasen, ehemaligen Hutungen, bodensaure Magerrasen und Magerrasenkomplexe. Diese Zonen können als extensiv genutztes Grünland, langfristig auch zur Erweiterung der Magerrasenfläche dienen.

Eine Berücksichtigung und Konkretisierung dieser grundsätzlichen Zielaussagen des ABSP erfolgte im Rahmen der Grünordnungsplanung des Bebauungsplan-Vorentwurfs.

4 Planung

4.1 Ziel des Bebauungsplans

Im Rahmen des Klima-Umwelt-Programms (Klimaschutz) des Bundesumweltministeriums, in dem u. a. die Nutzung regenerativer Energien gefördert wird, soll eine Photovoltaik-Freilandanlage auf bisher überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen installiert werden. Da sich die Anlage vor allem visuell auf das Landschaftsbild auswirkt, wird großer Wert auf eine naturnahe Randeingrünung sowie die Stärkung des Trockenrasenverbundes am östlichen Rand des Bebauungsplangebietes gelegt. Die Anlage soll eine Leistung von ca. 1,1 MWp erzeugen.

4.2 Bodenverhältnisse

Die Anlage wird auf einer ackerbaulich intensiv genutzten Fläche errichtet. Entsprechend den Aussagen des Landschaftsplans sowie der Standortkundlichen Bodenkarte von Bayern, Maßstab 1:50.000 liegen im Projektgebiet überwiegend flachgründige, lehmige Schotterböden vor (Pararendzina aus carbonatreichem Schotter mit Flußmergeldecke). Diese für die postglazialen Terrassen des Lechtals typischen Böden sind an der Oberfläche schwach kiesig, sandig-tonig oder tonig-lehmig ausgebildet und von sandigen, schwach schluffigen Kiesen unterlagert.

Da keine Anhaltspunkte über Altenlastenverdachtsflächen innerhalb dem Plangebiet vorliegen, diese aber nicht generell auszuschließen sind, wurden entsprechende Aussagen in die Hinweise des Bebauungsplanes aufgenommen.

4.3 Erschließung

Die Solaranlage wird über einen öffentlichen und privaten Wirtschaftsweg über die B 17 erschlossen. Für den privaten Wirtschaftsweg entlang der Bahn besteht ein Wegerecht, das bei der gegenständlichen Planung zu berücksichtigen war. Die PV-Anlage selbst wird von dem privaten Wirtschaftsweg durch einen umlaufenden Serviceweg innerhalb des Zaunes erschlossen. Da die Lage der internen Servicewege erst bei Vorliegen der technischen Planung konkret bekannt sind, wurden diese im Bebauungsplan variabel festgelegt. Gleiches gilt für die Lage der Standorte der notwendigen Wechselrichteranlagen.

4.4 Bebauung

4.4.1 Allgemeines

Da der Bebauungsplan konkret für den Bau einer Photovoltaik–Freilandanlage ausgelegt ist, beschränken sich die baulichen Festsetzungen auf den Bereich für die Aufstellung der Modulreihen, der notwendigen Wechselrichterstationen sowie den grünordnerischen Maßnahmen. Besonderer Wert wird innerhalb der grünordnerischen und naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen auf die Ergänzung einer naturnahen Randeingrünung sowie die Herstellung von mageren Heidewiesenstandorten in Anlehnung an die regional bedeutsamen Lechleiten gelegt.

4.4.2 Art der Bebauung

Die Aufstellung von Solarmodulen ist auf einer Fläche von ca. 2,34 ha vorgesehen (inkl. Flächen für die innere Erschließung 2,57 ha).

Die PV-Solaranlage wird als Sonderbaufläche festgesetzt. Sie soll eine Nennleistung von ca. 1,1 MWp erzeugen. Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um eine Reihen-Aufständigung der Moduleinheiten, die im Rahmen hochtechnologischer Herstellungsprozesse aus Siliziumscheiben die Sonneneinstrahlung in elektrischen Strom verwandeln, der dann direkt in das Netz der LEW eingespeist wird. Die Solarscheiben werden mit einer Anti-Reflexionsschicht hergestellt, die einerseits Blendwirkungen minimiert und andererseits einen höheren Wirkungsgrad zulässt.

Die Modulelemente werden in Reihen über Ramppfähle direkt im Untergrund befestigt. Dadurch ist das Einbringen von Streifenfundamenten nicht notwendig und es entstehen ausschließlich geringfügige Versiegelungen im Bereich der Flächen für die notwendigen Wechselrichteranlagen bzw. Trafogebäude.

Es sind maximal 2 Anlagen mit einer Abmessung von 9 x 3,5 m zulässig, die Höhe ist auf maximal 3,5 m inklusive Dach beschränkt. Das Dach ist als Flachdach oder als Pultdach mit flacher Neigung zulässig. Damit ist gewährleistet, dass die Betriebsgebäude eine ähnliche Höhe haben wie die Module selbst.

Die Module werden direkt nach Süden ausgerichtet. Mit der Beschränkung der max. Höhe der Modulreihen über Gelände auf max. 3,5 m wird die optische Wirkung im Landschaftsbild minimiert. Sowohl aus technischen als auch aus Gründen der Verschattung ist ein Mindestabstand zwischen den Modulreihen erforderlich, der jedoch 4,5 m nicht übersteigt. Das Gelände innerhalb der Modulreihen bleibt als extensive Grünfläche erhalten.

Aus versicherungstechnischen Gründen ist eine Umzäunung der Anlage erforderlich. Die Art der Zaunführung und die Zaunart werden so festgesetzt, dass eine bestmögliche Integration in das Landschaftsbild sowie eine ausreichende Durchlässigkeit für Kleintiere gewahrt werden kann.

Um eine bestmögliche Ausnutzung der Freifläche für die PV-Module zu gewährleisten und im vorliegenden Fall durch umfallende Bäume keine direkte Gefahr für den Menschen besteht, kann auch eine Unterschreitung des Sicherheitsabstandes von 30 m durch die PV-Anlage erfolgen. Innerhalb dieser Schutzzone kann die Nutzung der Fläche für PV-Module geduldet werden, wenn durch entsprechende Regelungen sichergestellt wird, dass für mögliche Schäden an der PV-Anlage durch umfallende Bäume die angrenzenden Waldbesitzer nicht haftbar gemacht werden können.

4.4.3 Wartung und Pflege

Die gesamte Modulfläche wird als Extensivgrünland mit 2-3 maliger Mahd bzw. durch Schafhaltung gepflegt. Der Einsatz von Dünger oder sonstigen chemischen Pflanzenschutzmitteln ist nicht erlaubt. Innerhalb der festgesetzten Magerrasenflächen ist nach Bedarf eine Entbuschung vorgesehen. Periodisch werden vor Ort Inspektions- und Wartungsarbeiten durchgeführt.

4.5 Ver- und Entsorgung

Das Grundstück wird in Nord-Südrichtung von einer 20 KV Freileitung der LEW Netzservice überquert, über das die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgen soll.

Die Einspeiseleitungen werden als Erdleitungen zum Einspeisepunkt in die Freileitung der LEW verlegt. Der Übergabepunkt wird im Rahmen des weiteren Verfahrens geklärt.

Weitere Ver- und Entsorgungseinrichtungen zum Betrieb der PV-Anlage sind nicht erforderlich. Die Einhaltung geltender DIN/VDE-Bestimmungen bei Arbeiten im Sicherheitsbereich der 20-kV-Leitung ist sicherzustellen. Bei Bedarf wird eine Erdverlegung der 20-KV-Freileitung in Abstimmung mit dem Eigentümer und dem Versorgungsunternehmer angestrebt.

4.6 Bodenversiegelung und Oberflächenwasser

Bodenversiegelungen mit Ausnahme im Bereich der Betriebsgebäude finden nicht statt. Die Versiegelung beschränkt sich auf den unmittelbaren Umgriff der beiden Betriebsgebäude (Grundfläche ca. 3,5 x 9 m) und kann durch den geringfügigen Anteil an der Gesamtfläche somit vernachlässigt werden. Insofern kann das Oberflächenwasser, wie bisher auf dem Grundstück oder den umliegenden Flächen versickert werden. Falls eine Reinigung der Module erforderlich wird, hat dies ohne wassergefährdende Reinigungsmittel zu erfolgen.

4.7 Immissionen / Emissionen

Relevante Lärm- oder Stoffemissionen werden durch die vorliegende Bauleitplanung nicht verursacht. Immissionen der nahegelegenen B 17 bzw. aus der landwirtschaftlichen Nutzung sind durch den künftigen Vorhabensträger zu dulden.

4.8 Bodendenkmäler

Bodendenkmäler sind im Geltungsbereich nicht bekannt. Es wird jedoch auf die allgemeine Meldepflicht von unerwarteten Bodenfinden nach § 8 DSchG verwiesen.

5 Grünplanung

5.1 Grünordnerisches Konzept

Die Festlegung der Art und des Umfangs der erforderlichen Minimierungs, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden eng an die Entwicklungsvorgaben des Arten und Biotopschutzprogrammes angelehnt. Außerdem fand im Zuge der Projektentwicklung eine Voranfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde in Landsberg am Lech statt, in der bei Berücksichtigung der fachlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung, einer geeigneten Grüneinbindung das grundsätzliche Einverständnis für die Bauleitplanung signalisiert wurde. Zur Berechnung des Umfangs der Ausgleichsflächenerfordernis sowie der Gestaltung der Ausgleichsflächen wird auf die nachfolgende Ziffer 5.2 verwiesen.

Die Grundzüge der Grünordnung sind:

- Weitgehender Verzicht der Bodenversiegelung im Plangebiet (Ausnahme notwendige Betriebsgebäude)

- Aufbau einer wirksamen und naturnahen Randeingrünung unter Berücksichtigung der Vermeidung ungünstiger Verschattungsbereiche für die Modulreihen.
- Schaffung von mageren Heidewiesenstandorten durch partiellen Oberbodenabtrag im Randbereich der Hangleite im Westen und Aufbau eines Magerrasenverbundes zur östlichen Bahntrasse. Damit kann gemäß den Zielvorgaben des ABSP eine Aufwertung der Lechleiten-Standorte, sowie des Magerrasenverbundes erreicht werden.
- Erhaltung und Schutz der bestehenden Randeingrünung (angrenzende Waldflächen und Gehölzflächen) durch Extensivierung der Vorzonen.
- Auf der überstellten Modulfläche können sich durch Aushagerung des Standorts ebenfalls artenreiche, extensive Wiesenflächen entwickeln.

Zur Sicherstellung der Grüneinbindung der PV-Anlage in das Landschaftsbild werden naturnahe Strauchhecken nach dem Vorbild der lokalen Schlehenhecken (Dornengebüsche) zur Bahntrasse und B 17 im Osten sowie in einem derzeit offenen Teilbereich zur Terrassenkante im Westen durch Anpflanzung hergestellt. Damit wird auch eine mögliche Blendwirkung in Richtung der Bahn, Straße vermindert. Die Hecken sind zwei- bis dreireihig in einer Mindestqualität von Strauchware 2x verpflanzt anzulegen (siehe auch Ziff 3.4.1 der Satzung). Zur Vermeidung ungünstiger Verschattungen der Modulelemente sind bei Bedarf fachgerechte Schnittmaßnahmen für eine Höhenentwicklung bis max. 4,0 m zulässig.

5.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Der überwiegende Anteil innerhalb des Plangebietes wird intensiv ackerbaulich genutzt. Durch die vorgesehene Bebauung entsteht gegenüber der künftigen Folgenutzung ein Eingriff in Natur und Landschaft.

Nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist im Bebauungsplanverfahren die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt in Anlehnung an den Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, der in der 2. erweiterten Auflage Januar 2003 vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurde. Es ist allerdings darauf hinzuweisen, dass bei vorliegendem Projekt kaum versiegelte Bereiche entstehen und somit gem. Leitfaden nur eine geringe Ausgleichsflächenerfordernis geboten wäre. Die Ausgleichsflä-

chenerfordernis resultiert im vorliegenden Fall v. a. aus der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie durch die notwendige Rodung der bestehenden Grenzhecke zwischen den beiden Grundstücken.

Mit Umsetzung der Bauleitplanung sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die nachfolgenden wesentlichen Umweltauswirkungen in den einzelnen Schutzgütern festzustellen (vgl. Anlage 1 - Umweltbericht):

Tabelle 1: Berücksichtigte Minimierungen

Schutzgut	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Boden	Verbesserung von Bodenfunktionen durch Extensivierung; Verbot des Dünger- und Herbizideinsatzes
	Befestigung der Modulgestelle durch die Verwendung von Ramppfählen (geringste Versiegelung).
Wasser	Verbesserung der Schutzfunktionen des Bodens gegenüber dem Grundwasser durch Extensivierung
Klima/ Luft	Reduzierung des CO ₂ - Ausstoßes durch Nutzung/ Erschießung regenerativer Energieformen infolge der PV-Anlage
Kultur- und Sachgüter	Erhalt der Zufahrtsmöglichkeit auf dem privaten Wirtschaftsweg östlich der Grundstücke
Landschaftsbild	Reduzierte Wirkpfade bezüglich Zerschneidung der Landschaft durch die bestehende angrenzenden Wälder und Gehölzstrukturen, Aufbau von naturnahen Heckenstrukturen nach dem Vorbild der vorhandenen Schlehenhecken zur Verstärkung der Randeingrünung und Minimierung der möglichen Blendwirkung Richtung Osten zur Bahn und B17
Mensch, Erholungsfunktion	Vgl. Schutzgut Landschaftsbild
Mensch, Lärm	Keine Wirkpfade
Tiere, Pflanzen	Ausgleich der im gültigen Bebauungsplan bestehenden Heckenstruktur durch Anpflanzung naturnaher Schlehenhecken an den offenen Randbereichen der Anlage außerhalb des Anlagenzaunes; Erhalt der differenzierten Krautschicht auf dem zu rodenden Heckenabschnitt als Leitstruktur und für die Ausbreitung der vorhandenen Arten im Projektgebiet; Erhalt der teilweise mageren Hangleite im Westen und deren Gehölzbestände als ökologisch bedeutsame Lebensräume innerhalb des Geltungsbereiches; Aufwertung der Hangleite und des Biotopverbundes durch Schaffung und Entwicklung von Magerrasenstandorten durch partiellen Oberbodenabtrag nach dem Vorbild der Lechheiden außerhalb des Anlagenzaunes; Verwendung einer kleintierdurchlässigen Ausführung des Zaunes, dadurch Verminderung des Trenneffektes;

Schutzgut	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
	Zum Schutz der europäischen bzw. streng geschützten Tierarten wurden die Vermeidungsmaßnahmen V1 saP bis V5 saP nach den Angaben der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in den Bebauungsplanentwurf verbindlich aufgenommen.

Tabelle 2: Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	Wirkpfade nach Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme gegenüber der geplanten Folgenutzung des Bebauungsplanes „Darast und Umgebung“	Bewertung
Boden	Verlust der Ertragsfunktion des Bodens als landwirtschaftliche Produktionsfläche im Bereich der Aufstellfläche	gering
Wasser	Versiegelung	gering
Klima/ Luft	Schadstoffausstoß	gering
Kultur- und Sachgüter	Keine Wirkpfade	nicht relevant
Landschaftsbild	Schaffung von technischen Strukturen (Modulreihen) einschließlich Umzäunung.	mittel
Mensch, Erholungsfunktion	Vgl. Schutzgut Landschaftsbild	gering
Mensch, Lärm	Keine Wirkpfade	nicht relevant
Tiere, Pflanzen	Wirkung auf Großsäuger durch Umzäunung	gering

Die Tabelle zeigt, dass durch die geplante Entwicklung des Plangebietes überwiegend nur geringe Auswirkungen in den relevanten Schutzgütern auftreten. Nur das Schutzgut Landschaftsbild wurde als mittel bewertet. In den Schutzgütern Boden, Pflanzen bzw. Klima/Luft ist eine gewisse Verbesserung zu verzeichnen.

Mit den vorliegenden Maßnahmen zur Grünordnung bzw. innerhalb der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sollen die typischen Kalkmagerrasen und Heidewiesen der Lechterrassen und die darauf angepassten Artengruppen der Amphibien, Insekten, Reptilien und Vögel gefördert werden.

Zu diesen Maßnahmen zählen im Wesentlichen auch die Erhaltung und Schaffung von Rohbodenstandorten entlang der Hangleite im Westen.

Nach dem Leitfaden ist das Gebiet der Kategorie I (geringe Bedeutung) mit geringer Eingriffsschwere einzustufen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde resultiert die Ausgleichsflächenerfordernis im vorliegenden Fall v. a. aus der Beeinträchtigung des

Landschaftsbildes infolge der Anreicherung der Landschaft mit technischen Anlagen einschließlich der Zerschneidung der Landschaft.

Für die Eingriffsermittlung ergeben sich folgende Kenngrößen (siehe Abbildung 2):

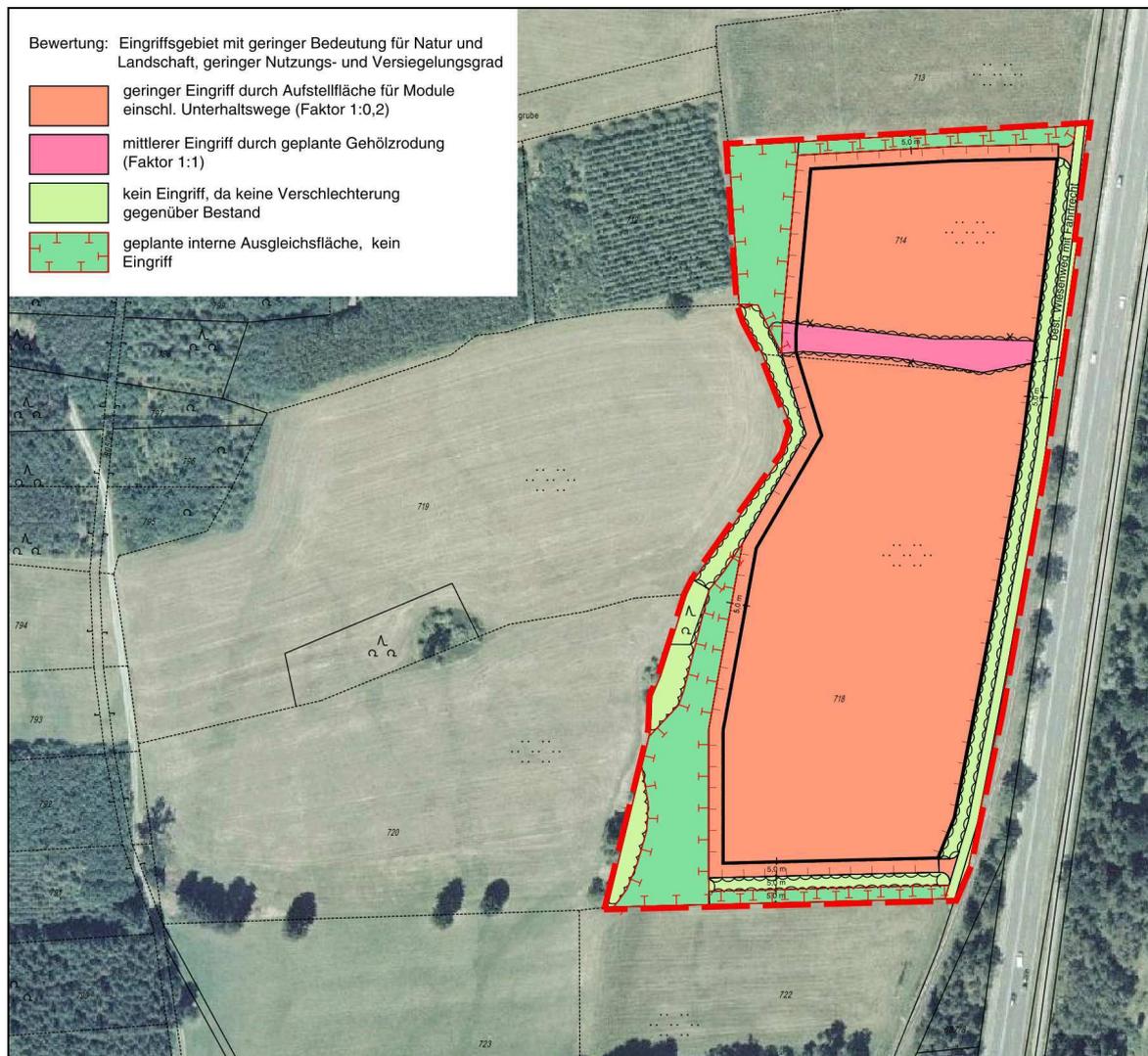
- als Eingriffsfläche wird die umzäunte Anlagenfläche zugrunde gelegt.
- für die Anlagenfläche, beträgt der Kompensationsfaktor nach den Orientierungswerten des Leitfadens (0,2-0,3) 0,2.
- Für Flächen außerhalb des geplanten Anlagenzaunes, auf denen durch die geplante Entwicklung des Plangebietes gegenüber der Bestandssituation keine höheren Beeinträchtigungsintensitäten verursacht werden, besteht keine Ausgleichsverpflichtung. Sofern sich auf diesen Flächen mit geeigneten Maßnahmen eine Aufwertung der Bestandssituation durchführen lässt, können diese Flächen auch als Ausgleichsflächen angerechnet werden. Dies trifft im vorliegenden Fall für die Entwicklung von Magerrasenstrukturen zu.
- Für den zu rodenden Heckenabschnitt zwischen den beiden Grundstücken wird ein Ausgleichsfaktor von 1:1 angesetzt.
- Im Übrigen wird auf das Schreiben der Obersten Baubehörde (Nov. 2009) zum Umgang mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich verwiesen.

Damit ergibt sich für die geplante Entwicklung des Plangebietes folgende Ausgleichserfordernis:

- Modulfläche innerhalb des Anlagenzaunes einschl. Servicewege (geringe Eingriffsschwere)	ca. 2,485 ha x 0,20 =	ca. 0,497 ha
- Rodung einer Heckenstruktur (mittlere Eingriffsschwere)	ca. 0,095 ha	ca. 0,095 ha
- Ausgleichserfordernis gesamt:		ca. 0,592 ha

Die nachfolgende Abbildung stellt die oben genannten Sachverhalte nochmals dar:

Abbildung 2: Eingriffsbewertung



5.3 Ausgleichsmaßnahmen

(siehe Bebauungsplan. Ausgleichsflächen (A))

Zum Ausgleich der zu rodenden Heckenstruktur und zur Unterstützung der Randeingrünung werden außerhalb des Anlagenzaunes mindestens 5 m breite naturnahe Strauchhecken nach dem Vorbild der Schlehenhecken (Leitart: *Prunus spinosa*) angelegt. Die Randbepflanzung mit dornenreichen Hecken dient damit auch der Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild, zum anderen entstehen vielfältige Teillebensräume vor allem für die Avifauna. Um eine Verschattung der Modulfläche zu vermeiden ist die Höhenentwicklung der Hecken auf die Höhe der Modulreihen (ca. 3,5 m) durch entsprechen-

de Pflegeschnitte nach Bedarf zu begrenzen. Die Schnittmaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen.

Mit der Anpflanzung der östlichen geplanten Hecke wird gleichzeitig eine mögliche Blendwirkung in Richtung Bahntrasse und B 17 vermieden.

Als Ausgleichsmaßnahmen werden i.d.R. nur Flächenanteile außerhalb des Anlagenzauns, bei denen mit den geplanten Maßnahmen eine Aufwertung des Bestandes erzielt werden kann, angerechnet. Im vorliegenden Fall trifft dies auf die Anlage und Entwicklung der blütenreichen Hochstaudenflächen (Kalkmagerrasen/ Lechheiden) zu. Dabei ist auf diesen Flächen partiell ein Oberbodenabtrag mit Aufbringen einer Heublumensaat aus angrenzenden Lechheiden durchzuführen. Die Flächen sind nach Bedarf 1 mal pro Jahr in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren. Alternativ kann auch eine Beweidung der Fläche erfolgen. Dafür kann dann der Anlagenzaun nach Westen verschoben und entlang der westlichen Grundstücksgrenze geführt werden. Eine Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde ist dahingehend bereits erfolgt.

Mit dem Aufbau der Magerrasenflächen wird auch der Biotopverbund entlang der Hangleiten und zu den Magerrasenstrukturen der Bahntrasse entsprechend dem Maßnahmenkatalog des ABSP umgesetzt. Die festgelegten Randeingrünungen werden als Minimierungsmaßnahmen gewertet und damit nicht dem Ausgleich zugerechnet.

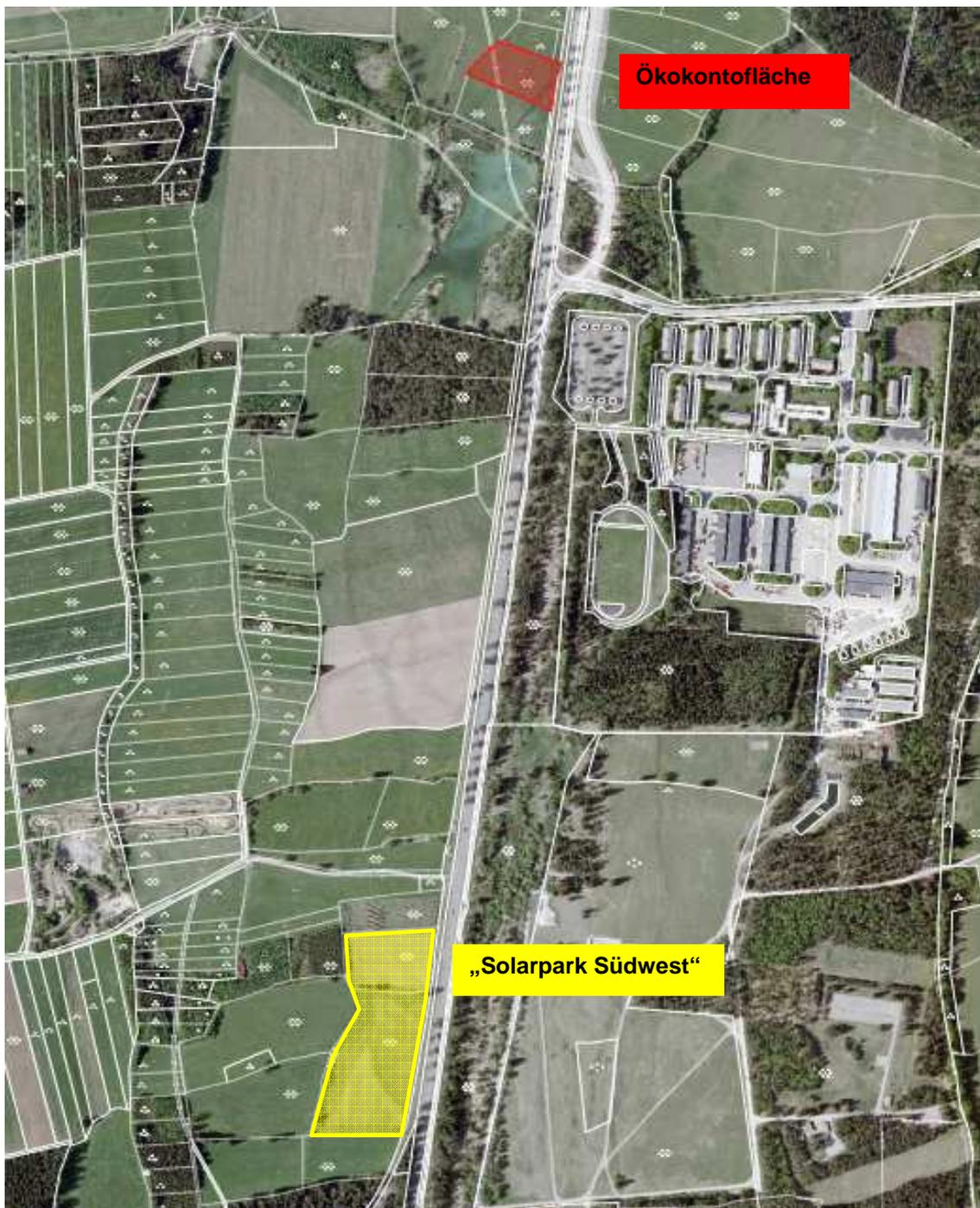
Mit der geplanten Entwicklung des Plangebietes werden damit folgende Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches festgelegt:

Maßnahme	Fläche	anrechenbar.
- A (Magerrasenstandorte)	ca. 0,476 ha	ca. 0,476 ha
Naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen gesamt:		ca. 0,476 ha

Die verbleibende Ausgleichsverpflichtung in Höhe von (0,592 ha - 0,476 ha) ca. 0,116 ha wird vom Ökokonto der Stadt Landsberg am Lech abgebucht. Dabei handelt es sich um die Flurnr. 2064 der Gemarkung Erpfting (Offenlandfläche mit Schafbeweidung - Entwicklungstyp: Magerrasen/Lechheide) (s. Abbildung 3). Die Ausgleichsfläche besitzt eine Größe von 0,658 ha, so dass nach Abzug des Ausgleichsflächenbedarfs eine Restfläche von 0,542 ha verbleibt.

Damit kann der Ausgleich für die geplante Entwicklung des Plangebietes nach dem Naturschutzgesetz vollständig erbracht werden.

Abbildung 3: Lage der Ökokontoffläche mit Lage des Projektgebietes „Solarpark Südwest“
- unmaßstäblich



Hinweise zum Artenschutz:

Da eine Störung bzw. Gefährdung einer lokalen Population nicht auszuschließen ist wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt und deren Ergebnisse in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen. Die saP ist als eigenständiges Fachgutachten Teil des Bebauungsplanes.

Damit werden die entsprechenden gesetzlichen Anforderungen des § 19 (3) BNatSchG bzw. § 44 (1) BNatSchG unter besonderer Berücksichtigung der europäischen Vorgaben der FFH-RL (Art. 12, 13 und 16) berücksichtigt.

6 Flächenbilanz

Das Bebauungsplangebiet gliedert sich wie folgt auf:

Tabelle 3: Flächenbilanz

Flächenfestsetzungen	Fläche ca.	Anteil
Aufstellfläche Modulreihen (extensive Wiesenfläche)	2,345	67,00 %
Max. zwei Betriebsgebäude	0,006	0,17 %
Servicewege (Wiesenwege)	0,227	6,49 %
Bestehende Wiesenwege	0,103	2,94 %
Flächen zur Eingrünung (Pflanzung von Hecken)	0,264	7,54 %
Interne Ausgleichsfläche (Magerrasenstandorte)	0,476	13,60 %
Bestehende Gehölze entlang Hangleite	0,079	2,26 %
Gesamtfläche	3,500	100,00 %