
Projekt:

Bebauungsplan

„Sondergebiet Photovoltaik, südwestlich Mirskofen“, Markt Essenbach

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB
als Teil der Begründung
zur Endfassung vom 01.12.2020**

Auftraggeber / Bauherr:

Markt Essenbach
Vertreten durch Herrn Bürgermeister Dieter Neubauer
Rathausplatz 3
84051 Essenbach

Auftragnehmer:

E G L GmbH
Entwicklung und Gestaltung von Landschaft
Neustadt 452
84028 Landshut
Tel. 08 71/9 23 93-0
Fax 08 71/9 23 93-18
Mail buero-landshut@egl-plan.de

Bearbeiter:

Eckhard Emmel, Landschaftsarchitekt, Stadtplaner
Wira Faryma, Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Beschreibung der Planung.....	4
1.1.	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung).....	4
1.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	4
1.3.	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten innerhalb des Planungsgebiets .	5
2.	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	6
2.1.	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	6
2.2.	Angewandte Untersuchungsmethoden	6
2.3.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	7
3.	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	7
3.1.	Schutzgut Mensch	7
3.2.	Schutzgut Arten und Lebensräume	8
3.3.	Schutzgut Boden	10
3.4.	Schutzgut Fläche	11
3.5.	Schutzgut Wasser	11
3.6.	Schutzgut Klima/Luft.....	11
3.7.	Schutzgut Landschaft	12
3.8.	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	12
3.9.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	13
4.	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	13
4.1.	Baubedingte Wirkfaktoren	13
4.2.	Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	14
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....	15
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter	15
5.1.1	Schutzgut Mensch, Landschaftsbild	15
5.1.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	15
5.1.3	Schutzgut Boden, Fläche	15
5.1.4	Schutzgut Wasser	16
5.1.5	Schutzgut Klima, Luft	16

5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	16
6.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring).....	18
7.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	18

UMWELTBERICHT

1. Beschreibung der Planung

1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans (Kurzdarstellung)

Im Einzelnen werden im Bebauungsplan mit Grünordnungsplan die folgenden Punkte geregelt und festgelegt:

- Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Gebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien, dienen, hier Photovoltaik" nach § 11 BauNVO
- Festlegungen zum Maß der baulichen Nutzung durch Darstellung der Baugrenzen, Festsetzung zur GRZ und Firsthöhe
- Festsetzungen zur geplanten Begrünung des Planungsgebiets
- die internen Ausgleichsflächen
- Baurecht auf Zeit

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Regionalplan und Flächennutzungsplanung mit Landschaftsplan

Einschränkende Aussagen aus der Regionalplanung liegen für den ausgewählten Raum nicht vor. Für das Planungsgebiet sind keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete zur Rohstoffsicherung und keine landschaftlichen Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete ausgewiesen.

Außerhalb und westlich des Planungsgebiets befindet sich ein Wald, der als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 15 - Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland - im Regionalplan eingetragen ist. Außerdem wird der Wald in der Waldfunktionskarte für den Landkreis und die Stadt Landshut der Bayerischen Forstverwaltung als Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild eingestuft. Dieser Wald wird von der Planung jedoch nicht tangiert.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan des Marktes Essenbach als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die Darstellung der Flächennutzungs- und Landschaftsplanung entspricht somit nicht der geplanten Entwicklung, die 21. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel zum Bebauungsplan-Verfahren.

Im Landschaftsplan werden für das Plangebiet keine Ziele und Maßnahmen für Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft gekennzeichnet.

Außerhalb des Plangebiets sind folgende Darstellungen und Zielformulierungen enthalten:

- Biotopvernetzung entlang linearer Strukturen, Verknüpfung linearer mit flächenhaften naturnahen Lebensräumen (entlang der Bahntrasse)
- Entwicklung von Pufferzonen (Krautsäumen) entlang der Gehölzstrukturen (südwestlich der Bahntrasse, außerhalb des Geltungsbereichs)
- Entwicklung von gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen am Eichelbach nördlich angrenzend an das Planungsgebiet
- Entwicklung von Pufferzonen (Hochstaudenfluren) entlang der Fließgewässer und Feuchtflecken nordöstlich des Umgriffs ebenfalls entlang des Eichelbachs.
- Darstellung der Biotope Nr. 7339-0133 in Teilflächen (Hecken entlang der Eisenbahnlinie südöstlich Holzen) und Nr. 7439-0129 in Teilflächen (Heckenstrukturen längs der Bahnlinie nördl. Ergolding)

Sonstige Vorgaben und Fachgesetze

Für das Planungsvorhaben haben die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie das Baugesetzbuch und das Naturschutzgesetz Bedeutung. Weiterhin sind aufgrund der Ausgangssituation und der vorgesehenen Nutzung die Bodenschutz-, die Abfall- und Wassergesetzgebung, sowie das

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) für die Planung von Relevanz.

1.3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten innerhalb des Planungsgebiets

Beim vorliegenden Bebauungsplan ist die städtebauliche Gestaltung der Wirtschaftlichkeit und der optimalen Ausnutzung der Sonnenenergie deutlich untergeordnet. Die Anlage soll nach technisch funktionalen Vorgaben errichtet und nutzungsspezifisch angeordnet werden. Nach Einhaltung der GRZ, der Feuerwehrbestimmungen und sonstigen übergeordneten Vorgaben wird die größtmögliche zulässige ausgewiesene Fläche mit Modulen überstellt. Da die Erschließungswege lediglich als Wiesenwege erforderlich sind, entfällt die Betrachtung der Erschließungsvarianten. Die Alternativen sind im Planungsprozess hinsichtlich der Anordnung der erforderlichen Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans entstanden.

Für alle Varianten ist die wirtschaftliche Aufstellung der PV-Anlagen ausschlaggebend. Sie berücksichtigt die geplante Süd-Ausrichtung der Photovoltaikmodultische. Die Ausgleichsflächen sind bei den Varianten 1 und 3 auf der unwirtschaftlichen Eckfläche im Norden des Geltungsbereichs angeordnet. Ihre Flächengröße entspricht dem Kompensationsfaktor von 0,2 von der Eingriffsfläche. Die Variante 2 erfüllt die funktionalen Anforderungen und entspricht den Zielvorgaben des Naturschutzes und der Anordnung der Ausgleichsflächen am besten. Entlang der Bahn im Nordwesten und des Eichelbachs im Nordosten wird eine 10 m breite Ausgleichsfläche mit Heckenpflanzungen geplant. Ein Teil des unwirtschaftlichen nördlichen Ecks wird ebenfalls als Ausgleichsfläche ausgebildet. Somit entspricht der Kompensationsfaktor ebenfalls 0,2. Die Variante 2 bildet deshalb die Grundlage für den Bebauungsplan.

Näheres zu den Ausgleichsflächen ist im Kapitel 5.2 beschrieben.

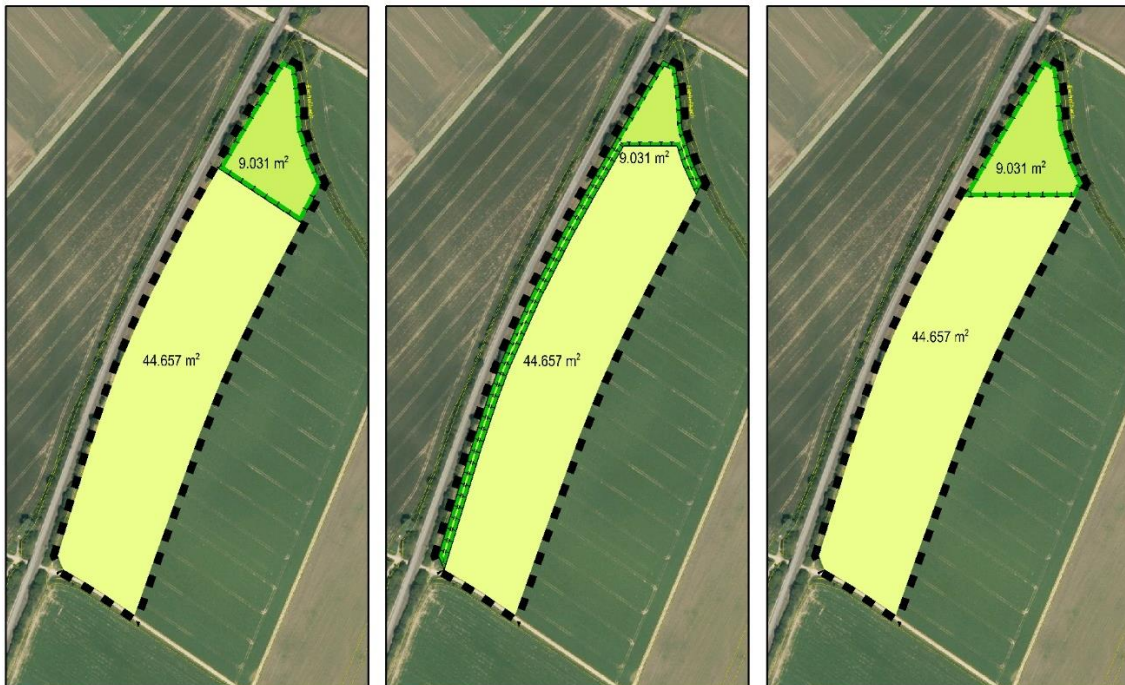


Abb. 1: Varianten 1, 2, 3: unterschiedliche Anordnung der erforderlichen Ausgleichsflächen, ohne Maßstab

2. Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde

2.1. Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ergibt sich folgende Abgrenzung für den Umweltbericht:

Räumlich

- Geltungsbereich des Bebauungsplans
- umgebende benachbarte Strukturen, Verkehrsflächen und landwirtschaftliche Flächen
- Erweiterung des Untersuchungsbereiches um Randbereiche beim Thema Landschaftsbild und Klima entsprechend den Gegebenheiten

Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung ergeben sich die folgenden wesentlichen Untersuchungsschwerpunkte:

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Kulturgüter

2.2. Angewandte Untersuchungsmethoden

Neben der örtlichen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden die folgenden vorhandenen Planungsvorgaben, Rahmenplanungen, Fachgutachten, Daten und Untersuchungen für den Umweltbericht zugrunde gelegt und zusammengefasst:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2013
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK13) Region Landshut, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Regionalplan Region 13 (Landshut)
- Rauminformationssystem Bayern (RISBY), Bayer. Staatsministerium der Finanzen für Landesentwicklung und Heimat
- BayernAtlas, Bayerische Vermessungsverwaltung, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, EuroGeographics
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), Bayer. Landesamt für Umwelt
- UmweltAtlas Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ (IÜG) Bayer. Landesamt für Umwelt
- Bayerischer DenkmalAtlas mit Liste der Boden- und Baudenkmäler, Bayer. Landesamt für Denkmalpflege
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Landshut (ABSP)
- Vollzugsschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern bezüglich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009
- Flächennutzungsplan und Landschaftsplan des Marktes Essenbach
- Erfahrungsbericht zu den Zauneidechsenhabitaten „Zauneidechsen brauchen Schutz und suchen Deckung“, Bannert und Kühnel, Berlin, erschienen in der Zeitschrift für Feldherpetologie, Dezember 2017
- Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vom 27.03.2020, EGL GmbH, Landshut
- Analyse der Blendwirkung der Solaranlage Essenbach vom 02.06.2020, Zehndorfer Engineering GmbH, Kagenfurt, Österreich
- Hochwasserbeurteilung (zum Eichelbach) vom 11.08.2020, Ferstl Ing.-GmbH, Landshut

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist, insbesondere bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft. Darüber hinaus wurden im Hinblick auf die Bewertung der Schutzgüter Klima/Luft und Mensch die einschlägigen Regelwerke herangezogen.

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung und zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs gilt das Rundschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern vom 19.11.2009. Für die Bearbeitung wurden keine ergänzenden Gutachten vergeben. Als Grundlage der verbal argumentativen Darstellung und

der Bewertung sowie als Datenquelle wurden der Landschaftsplan sowie Angaben der Fachbehörden verwendet.

2.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die vorhandenen Daten und Untersuchungen wurden für die Aufgabenstellung analysiert und bewertet. Eine Bewertung auf Bebauungsplanebene ist dadurch ausreichend möglich.

Kenntnislücken aufgrund derzeit fehlender Unterlagen, Erhebungsdaten und Untersuchungen bestehen jedoch zu:

- spezifischen, aktuellen Aussagen oder Kartierungen zur Fauna im Gebiet,
- aktuelle Aussagen und Erhebungen zu Boden und Grundwasser und Versickerungsfähigkeit,
- aktuelle, auf das Gebiet bezogene Untersuchungen und Erhebungen zur Lärmbelastung und bestehenden Belastungen,
- aktuelle Aussagen und Erhebungen zu Kampfmittel- und Altlasten-Verdachtsflächen

Zu diesen Themen kann der Umweltbericht deshalb lediglich allgemein gültige Annahmen oder Auswirkungsvermutungen stellen.

3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

3.1. Schutzgut Mensch

Erholungsnutzung

Das LEK Region Landshut, Schutzgutkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben, beschreibt den Bereich südwestlich von Mirskofen als Hochterrasse zwischen Altdorf und Essenbach. Die Landschaft wird als von Ackerbau geprägte, wenig gegliederte Terrassenebene, mit fruchtbarsten Böden mit ackerbaulicher Nutzung seit der neolithischen Revolution beschrieben. Siedlungen finden sich nur am Rand der Hochterrasse.

Das LEK Region Landshut, Schutzgutkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben, stuft das Untersuchungsgebiet als potenziell geeignet mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten für eine ruhige naturbezogene Erholung ein.

Der nordöstlich angrenzende Wald ist in der Waldfunktionskarte für den Landkreis und die Stadt Landshut der Bayerischen Forstverwaltung als Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild eingestuft.

Der an das Planungsgebiet angrenzende Weg ist aufgrund der Sichtbeziehung nach Landshut und der gut entwickelten Baumhecke im Norden des Planungsgebiets gut zur ruhigen naturbezogenen Naherholung für Spaziergänger und Fahrradfahrer geeignet. Allerdings grenzt die Bahnlinie München – Regensburg an den Weg an, der stark durch Züge frequentiert ist und als störend empfunden werden kann.

Das Planungsgebiet selbst liegt im Unteren Isartal. Allerdings grenzt wenige Hundert Meter nördlich das Donau-Isar-Hügelland mit einer stärkeren topografischen Dynamik an.

Emissionen

Zu Staub- und Geruchsemissionen lassen sich aufgrund der derzeitigen Datenlage keine genaueren Aussagen treffen. Im Rahmen der Bestandserhebungen ließen sich jedoch keine relevanten Emissionen aus der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung erkennen.

Immissionen

An das Untersuchungsgebiet schließen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Deshalb ist mit zeitweisen Lärm-, Geruch- und Staubemissionen zu rechnen. Im Nordwesten verläuft die Eisenbahntrasse München - Regensburg, die eine hohe Lärmbelastung verursacht. Diese ist für die geplante SO-Nutzung eher nicht relevant, wirkt sich auf die Standortgunst hinsichtlich der Erholungsnutzung deutlicher aus.

Schadstoffimmissionen sind nicht bekannt, aber auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch werden als gering eingestuft.

3.2. Schutzgut Arten und Lebensräume

Das Gebiet zählt nicht zu einem Schwerpunktgebiet des Naturschutzes. Es befinden sich auch keine Schutzgebiete oder Biotop im Planungsumgriff. Direkt angrenzend jedoch werden folgende Aussagen getroffen:

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) liegt das Plangebiet an einer als Trockenstandort-Verbundachse fungierenden Bahnstrecke im Hügelland (Böschungen, Altgrasfluren). Eine zweite Verbundachse liegt an der Randzone des Donau-Isar-Hügellandes unweit nördlich des Umgriffs, das Magerrasen, Waldsäume und Altgrasfluren umfasst. Der Eichelbach nördlich angrenzend an das Planungsgebiet gilt als weiteres Gebiet für die Wiederherstellung eines feuchtgebietstypischen Arten- und Lebensraumspektrums. Hier ist die Entwicklung des Bachtals zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Reaktivierung und Optimierung der Restfeuchtgebiete, Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und Grünlandstreifen entlang der Bäche und Gräben) anzustreben. Der Eichelbach ist ebenfalls in der Zielkarte Gewässer dargestellt. Als Ziele werden ggf. die Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerbettes, Förderung des naturnahen Uferbewuchses sowie Verbesserung der Gewässergüte genannt.

Die Hecken entlang der Eisenbahn sind als amtlich kartierte Biotop eingetragen.

Biotop Nr. 7339-0133 in Teilflächen beidseits der Bahn -Hecken entlang der Eisenbahnlinie südöstlich Holzen:

Der Biotop besteht aus Hecken, die an den Böschungen zu beiden Seiten der Eisenbahnlinie Landshut-Ergoldsbach wachsen. Westlich der Bahnböschung verläuft im Norden ein Feldweg, im Osten und südlichen Westteil grenzen Äcker an. Der Bestand wird aus Hecken gebildet, die eine artenreiche Baumschicht aus Ahorn, Esche, Vogelkirsche, Apfel, Zwetschge, Birne u.a. aufweisen. Die Strauchschicht setzt sich v.a. aus Weißdorn (am häufigsten), Holunder und Liguster zusammen. Im Unterwuchs bzw. Saum wachsen v.a. Brombeere, Giersch, Kerbel, Ruderalgräser u.v.a. T3 ist eine "reine" Hainbuchen-Hecke an einer West-exp. Wegböschung. Weitere ähnliche Heckenstücke befinden sich weiter nördlich im Naturraum Donau-Isar-Hügelland und sind unter der Biotopnr. 131 erfasst.

Biotop Nr. 7439-0129- in Teilflächen beidseits der Bahn - Heckenstrukturen längs der Bahnlinie nördl. Ergolding:

Die Landschaft nördl. Ergolding ist vollkommen ausgeräumt und wird nur von intensiv genutzten Wiesen und Äckern geprägt. Nur längs der Bahnlinie Landshut-Neufahrn konnten einige Heckenstrukturen erfasst werden, die beidseits an den mäßig steilen Böschungen wachsen. Die TF 01-04 stocken auf dem westexp. Damm und sind von S nach N durchnummeriert, die TF 05-06 findet man auf der ostexp. Seite. TF 01-03 sind kurze Strauch-Hecken, die von Schlehe und Holunder geprägt werden. Sie wachsen teils sehr dicht, teils etwas aufgelockert. Gehölze wie Pappel und Weiden stehen immer wieder dazwischen und wachsen langsam durch. Der krautige Unterwuchs ist grasreich und überwiegend gut entwickelt. Meist nitrophil mit Brennessel; z.T. wuchert Brombeere.

Außerhalb des Planungsgebiets befindet sich ein Wald, der als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 15 - Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland - im Regionalplan eingetragen ist. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Regionalplans Landshut sind wie folgt definiert:

- Erhalt der großflächigen Waldgebiete in ihrer Funktion als wertvolle zusammenhängende Lebensräume und Verhinderung von Flächenverlusten sowie Zerschneidungen
- Erhalt der besonderen Bedeutung für den regionalen Klimaschutz
- Sicherung der hervorragenden Bedeutung für die ruhige, naturbezogene Erholung
- Überführung der Wälder in naturnahe Mischwälder
- Sicherung und Schaffung stufig aufgebauter Waldränder mit Strauchmantel und krautigem Saum u. a. an der Grenze Wald-Feld/Wiese sowie an süd- und westexponierten Lagen zur Förderung wärmeliebender Saum- und Straucharten

Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Aufgrund der besonderen Standortsituation wurde von der Unteren Naturschutzbehörde eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung gefordert. Die Ergebnisse der Relevanzprüfung des Büro EGL vom 27.03.2020 im Untersuchungsgebiet lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Durch das geplante Vorhaben sind relevante Arten der Tiergruppen Fledermäuse, Kriechtiere und Vögel betroffen. Das Vorkommen weiterer prüfungsrelevanter Artengruppen kann aufgrund der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Auf die möglichen Fledermausarten dürfte sich das Bauvorhaben baubedingt nicht negativ auswirken, weil genügend Naturraum zum Ausweichen in unmittelbarer Umgebung zur Verfügung steht. Anlagebedingt sind keine oder nur sehr geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten.

Ein Vorkommen der Zauneidechse sowie der Schlingnatter ist im Planungsgebiet wegen des großen Abstands zu der benachbarten Bahntrasse zwar als gering, jedoch als potenziell möglich einzustufen. Entlang der Nord- und Westgrenze des Bebauungsplans wird deshalb ein breiter Korridor für Heckenpflanzungen und Stein- und Altholzhaufen festgesetzt, so dass evtl. Wanderbewegungen dort möglich sind.

Für die Avifauna bildet das Untersuchungsgebiet und mit den angrenzenden Biotopstrukturen einen derzeit mäßig ausgeprägten Lebensraum für die Vogelarten mit Brutplätzen bevorzugt in Heckenstrukturen. Die festgesetzten neuen Heckenstrukturen im Norden und Westen des Geltungsbereichs stellen eine wesentliche Standortverbesserung für Heckenbrüter dar.

Für die wenigen potenziell möglichen Vögel der Offenlandflächen, hier insbesondere die Feldlerche, hat das Gebiet eher eine untergeordnete Bedeutung. Die übrigen potenziell möglichen Vogelarten, die bevorzugt in Wäldern oder Gebäuden oder Höhlen brüten (v.a. Beutegreifer), sind nicht betroffen, da das Planungsgebiet lediglich als Überfliegungs- und Jagdhabitat fungiert, dafür aber ausreichende Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Es werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Freihaltung eines unverbauten Korridors zu den Biotop- und Ökoflächen im Norden und Westen.
- Mindestabstand der Baugrenze für die PV-Paneele von 4m zu den benachbarten naturnahen Strukturen.
- „Fundamentlose“ Befestigung der Solarmodule, Vermeidung von durchgehenden Betonstreifenfundamenten für die Paneele; Ausbildung der überwiegenden offenen und unter den PV-Modulen verlaufenden Flächen als extensive Wiesenflächen.
- Einfriedungen sind ohne Mauern oder Sockel auszuführen damit Wanderbewegungen für Kleintiere möglich sind.
- Neuschaffung extensiver bewirtschafteter Flächen – alle Wiesenflächen, auch die unter den Photovoltaik Modulen sind mit autochthonem Saatgut herzustellen und extensiv zu pflegen. Mahd 1x bis 2x im Jahr. Erste Mahd frühestens im Juni. Abfuhr des Mähguts auf den Ausgleichsflächen.
- Einbringen von Saumbiotopen und Randstreifen - Aufbau eines artenreichen Heckenbands, in Teilen unterbrochen, im Norden und Westen.

Wegen des ausreichenden Abstands zu den angrenzenden Bahnflächen sind die festgesetzten neuen Heckenstrukturen nicht von regelmäßigen Rückschnittmaßnahmen betroffen. Ansaat der freien Flächen mit autochthonem Saatgut.

Weiterhin wird folgende Sicherungsmaßnahme dargestellt:

- Errichtung von 15 Stein- und Altholzhaufen in den freien Stellen des nördlichen Korridors entlang des bestehenden Wiesenwegs für Zauneidechsen und Schlingnatter. Auf ausreichende Besonnung der Altholzhaufen in den Morgenstunden ist zu achten. Die Altholzhaufen sind im Abstand von 2 bis 5 Jahren freizustellen.

Somit werden durch das Vorhaben keine naturschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine weitergehende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung ist somit nicht mehr erforderlich.

Reale Vegetation und Nutzung

Die Fläche des Plangebiets wird derzeit ackerbaulich genutzt. Im Geltungsbereich sind keine Gehölze vorhanden. Das Gelände neigt sich von Westen nach Süden und nach Osten.

Tatsächlich waren die Hecken der genannten Biotope zum Zeitpunkt der ersten Ortsbegehung am 11.02.2020 stark zurückgeschnitten und als linienförmige Struktur kaum erkennbar. Bäume werden scheinbar sobald sie eine gewisse Größe erreichen auf den Stock gesetzt. Gräser und Hochstauden

wurden über den Winter stehen gelassen. Auf Teilen der Böschung liegt Rohboden vor, an anderer Stelle liegt das Schnittgut der Gehölze.

Die Baumhecke entlang des Eichelbachs ist gut entwickelt und raumbildend. Die angrenzenden Ackerflächen werden unmittelbar bis zur Hecke, ohne Pufferzone oder Krautsaum bestellt.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Plangebiet selbst für den Naturschutz eine eher untergeordnete Bedeutung hat. Die angrenzenden Randbereiche entlang der Bahn und des Eichelbachs jedoch sind erhaltungswürdig, deshalb sollten im Geltungsbereich an der Nord- und Westgrenze ausreichende Puffer- und Verzahnungsflächen erzielt werden.

3.3. Schutzgut Boden

Topografie

Das Gelände neigt sich sanft nach Süden und Osten. Die Neigung beträgt bis zu ca. 3 %. Die Eisenbahntrasse im Norden liegt erhöht auf einer Böschung. Die Höhen im Geltungsbereich liegen zwischen 401,40 und 408,70 müNN, wobei der Höchste Punkt auf halber Länge auf der Westseite und der niedrigste Punkt im südlichen Eck zu finden ist.

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist der naturräumlichen Untereinheit (ABSP) des Unteren Isartals (061-A) zuzuordnen, befindet sich jedoch im Übergangsbereich zum Donau-Isar-Hügelland.

Laut der Geologischen Karte (1:500.000) des UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt befindet sich als geologisches Ausgangsmaterial quartärer Löss (pleistozän) im Untersuchungsgebiet.

Bodenaufbau

Das geologische Ausgangsmaterial führt zu entsprechenden Bodenverhältnissen. Laut Übersichtsbodenkarte (1:25.000) des UmweltAtlas des Bayerischen Landesamtes für Umwelt ist folgende Bodenbeschaffenheit zu erwarten: im Bereich der nördlichen und südlichen Grenze - fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium); Auf der südlichen Teilfläche nördlich des wassersensiblen Bereichs - fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss). Auf der restlichen Fläche – Überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss).

Die relative Bindungsstärke für Cadmium ist in der Bodenfunktionskarte als sehr hoch, die natürliche Ertragsfähigkeit als sehr hoch eingestuft.

Aus der Schutzgutkarte Boden des LEK Region Landshut ist zu entnehmen, dass das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe sehr hoch ist.

Versickerungsfähigkeit

Nach derzeitigen Erkenntnissen der geologischen Voraussetzungen kann davon ausgegangen werden, dass der anstehende Löss grundsätzlich mittlere Versickerungseigenschaften aufweist. Das Regenrückhaltevermögen ist in der Bodenfunktionskarte (1:25.000) als sehr hoch im Norden und Süden, im mittleren Bereich als mittel, eingestuft.

Erosionsgefährdung

In der Schutzgutkarte Boden des LEK Region Landshut ist keine potenzielle Erosionsgefährdung durch Wind oder Wasser in dem Untersuchungsgebiet dargestellt. Das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe in dem Untersuchungsgebiet als überwiegend sehr hoch dargestellt

Altlasten-Verdachtsflächen, Kontaminationen

Nach Auskunft des Marktes Essenbach sind in diesem Bereich keine Altlasten-Verdachtsflächen zu vermuten. Aus der bisherigen Nutzung und der allgemeinen Datenlage (Bodendenkmäler flächig im Planungsgebiet) ist davon auszugehen, dass ein Altlasten-/ Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

Kampfmittel

Hierzu liegen keine konkreten Aussagen oder Gutachten vor. Da das Untersuchungsgebiet im 2. Weltkrieg keinen starken Bombardierungen ausgesetzt war, ist das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern sehr unwahrscheinlich.

In der Gesamtbetrachtung hat das Untersuchungsgebiet geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Ein schonender Umgang mit dem fruchtbaren Oberboden ist für die Nutzung als Ackerfläche, nach Aufgabe der Nutzung der geplanten Anlage, von oberster Priorität.

3.4. Schutzgut Fläche

Das durch die Flächennutzungsplanänderung betroffene Gebiet ist durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Der Bestand weist keinerlei Versiegelung auf. Die geplante Fläche der Sondergebietsausweisung beträgt ca. 5.37 ha. Durch die Überplanung entsteht aufgrund der Rammfundamente für die Photovoltaikmodule kaum Versiegelung. Allerdings wird die Fläche zu einem Großteil überdeckt. Unter den Modulen ist eine ackerbauliche Nutzung nicht möglich, daher wird eine extensive Wiese angelegt. Alle Anlagenteile sind nach Aufgabe der Nutzung der Landwirtschaft zurück zu führen.

Die Auswirkungen, wenn auch temporär, werden für das Schutzgut Fläche als mittel eingestuft.

3.5. Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Oberflächengewässer. Jedoch nördlich angrenzend verläuft der Eichelbach von Nordwesten nach Südosten und ist auf Höhe des Plangebiets im Ökoflächenkataster verzeichnet. Eine gut ausgebildete Baumhecke säumt den Bach im Bereich der Ökofläche. An die Ökofläche wird ohne Pufferzone der Acker bestellt.

Grundwasser, Quellen

Der Grundwasserflurabstand zur obersten wasserführenden Schicht dürfte gemäß der digitalen Hydrogeologischen Karte (1:100.000) bei etwa 5 bis 12 m liegen. Für den Untersuchungsbereich sind keine Quellstandorte bekannt oder verzeichnet.

Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets.

Überschwemmungsbereiche

Dem „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete“ (IÜG) des LfU ist zu entnehmen, dass das Untersuchungsgebiet nicht in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet liegt, aber sich an den nördlichen und südlichen Randbereichen in einem wassersensiblen Bereich befindet. Ein sogenannter wassersensibler Bereich ist ein Standort, der durch den Einfluss von Wasser geprägt ist und Nutzungen dadurch (z.B. durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohem Wasserabfluss oder hoch anstehendes Grundwasser) beeinflusst werden kann. Im Untersuchungsgebiet ist von einer Beeinflussung durch Starkregenereignisse auszugehen.

Das Untersuchungsgebiet hat in der Summe der Betrachtungsweise insgesamt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

3.6. Schutzgut Klima/Luft

Kaltluft, Durchlüftung

Die Schutzgutkarte „Luft und Klima“ des LEK bewertet die Wärmeausgleichsfunktion im gesamten Untersuchungsgebiet als hoch; eine Kaltluft- oder Inversionsgefährdung ist vorhanden. Kaltlufttransport- und Frischlufttransportwege innerhalb des Planungsgebiets sind nicht dargestellt. Jedoch ist ein Frischlufttransportweg unweit südlich dargestellt. Aufgrund der Lage im Isartal sowie der Ausrichtung des Isartals in Hauptwindrichtung ist die Entstehung von Kaltluft im Geltungsbereich hoch. Mit der

hinzukommenden hohen Inversionsgefährdung, welche ebenfalls durch die Lage im Talraum herbeigeführt wird, ist das Gebiet empfindlich für Emittenten.

Klimaschutz und Klimaanpassung:

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes soll den Erfordernissen des Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne als Planungsgrundsatz und in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Nutzung und Erzeugung regenerativer Energien (hier Photovoltaik) wird als Klimaschutz-Maßnahme im vorliegenden Bauleitplan vom Markt Essenbach verfolgt.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft. Eine Beeinträchtigung des Schutzguts Klima / Luft entsteht durch die Maßnahme nur in geringem Umfang.

3.7. Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Ssymank) Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten und der naturräumlichen Untereinheit (ABSP) des Unteren Isartals (061-A).

Das Plangebiet ist aufgrund des Bahndamms und der umliegenden Gehölzstrukturen, außer von Süden, wenig einsehbar. Eine Fernwirkung bzw. eine Einsehbarkeit des Plangebiets aus der Ferne ist ebenfalls nur von Süden gegeben.

Die Sichtbeziehungen zu geschützten Baudenkmalen sind lediglich für die Flurnummer 646/1 Gemarkung Altheim betroffen. Siehe hierzu Punkt 3.8

Die Planung im Untersuchungsgebiet hat insgesamt geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Landschaftsbild.

3.8. Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter

Nach derzeitigem Kenntnisstand und der Auswertung des Denkmatalas des Landesamtes für Denkmalschutz sind im Geltungsbereich zwei Bodendenkmale bekannt.

Von Nord nach Süd:

Aktennummer D-2-7339-0063, verebnete komplexe Anlage mit drei viereckigen Grabenwerken und Siedlung der Hallstattzeit, Siedlung der Bronze- und Urnenfelderzeit.

Aktennummer D-2-7439-0220, Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.

Auch angrenzend sind zahlreiche weitere Bodendenkmale in der Umgebung bekannt.

Die Sichtbeziehungen zu geschützten Baudenkmalen sind lediglich für die Flurnummer 646/1 Gemarkung Altheim betroffen. Hier wird bei Aufstellung der Module die Sicht zur Burg Trausnitz und Martinskirche beeinträchtigt. Jedoch wird davon ausgegangen, dass die Auswirkungen dennoch kaum wahrnehmbar sind, da der Weg auf der genannten Flurnummer lediglich als Pflweg für die Bahn und zur Andienung des Ackers dient und von Erholungssuchenden wegen der bereits bestehenden mangelnden Attraktivität in der Regel kaum frequentiert wird. Von Westen ist die Sicht ohnehin durch den Bahndamm eingeschränkt. Ebenso von Norden und Osten durch die Baumhecke am Eichelbach.

Sollten bei nachfolgenden Erdarbeiten Keramik-, Metall- oder Knochenfunde etc. zutage kommen, so wird darauf verwiesen, dass Bodendenkmäler der Meldepflicht an das Landesamt für Denkmalpflege (Archäologische Außenstelle München) oder an die Untere Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Landshut) gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DschG unterliegen. Die Sichtachsen zu geschützten Baudenkmalen sind nicht betroffen.

Das Untersuchungsgebiet hat insgesamt eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Kulturgüter. Die Auswirkungen auf die beiden Bodendenkmale werden mit mittel beurteilt und sind durch Auflagen und ggf. denkmalschutzrelevante Untersuchungen und Sondagen zu minimieren.

3.9. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Durchführung der Planung

Wie in den vorhergehenden Kapiteln eingehend dargestellt, sind durch den Bauleitplan im Wesentlichen die Schutzgüter Fläche, Landschaft und die Kulturgüter betroffen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand und bei Berücksichtigung der Ergebnisse des Blendgutachtens kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch entstehen. Durch die Planung und die ordnungsgemäße Umsetzung gemäß den Genehmigungsaufgaben wird das Schutzgut Arten und Lebensräume positiv verbessert und nicht essenziell bzw. nachhaltig in seiner Substanz beeinträchtigt oder geschädigt. Außerdem ist das geplante Baurecht zeitlich begrenzt, sodass das Untersuchungsgebiet anschließend überwiegend in den vorherigen Zustand zurückgeführt werden kann. Die Bereiche der Ausgleichsfläche, die vorwiegend als Hecke umgesetzt werden, müssen nach Abbau der Photovoltaikanlagen weiterhin erhalten werden. Nach der Aufgabe der Nutzung soll die Untere Naturschutzbehörde die Entwicklung der restlichen Ausgleichsfläche hinsichtlich des Art. 23 Bay-NatSchG in Verbindung mit §30 BNatSchG prüfen. Danach kann entschieden werden, ob die Fläche ohne Ersatzmaßnahmen wieder der ackerbaulichen Nutzung zugeführt werden kann. Eine schonende Umsetzung der Planung in Bezug auf die Kulturgüter, soll durch einen geringen Abgrabungshorizont für Leitungsverlegungen erreicht werden. Anstatt Betonfundamenten sollen zudem Rammfundamente verwendet werden. Damit könnten die Bodendenkmale weitgehend unverändert im Boden verbleiben.

Nullvariante:

Im Falle der Nullvariante verbliebe weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung, für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergäben sich keine Veränderungen zum Bestand und alle Schutzgüter wären mittelfristig weniger betroffen als bei der Durchführung der vorliegenden Planung.

4. Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Im Folgenden werden die projektbedingten Umweltauswirkungen des Vorhabens in tabellarischer Form zusammenfassend dargestellt und ihre Relevanz für die Schutzgüter abgeleitet.

4.1. Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauzeit auftreten können. Sie sind zeitlich begrenzt, weiterhin besteht die Möglichkeit, die Auswirkungen ggf. zu verringern:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche baubedingte Wirkfaktoren
Mensch, Lärmschutz, Erholung	ja, gering	- Emissionen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr, Abgase, Staub- und Lärmbelastung. - Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen
Arten und Lebensräume	ja, gering	- punktuelle Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baumaßnahmen und Versiegelung, - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme - Standort- und Lebensraumveränderungen - Beeinträchtigung und Störung von Individuen, - Verlust von Habitatfunktionen - ggf. temporäre Störung der Wanderungskorridore - keine Rodungen von Bäumen und Sträuchern notwendig
Fläche	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme - positiv: nur Überbauung, keine Versiegelung - positiv: temporär. Nach Aufgabe der Nutzung Zurückführung zu einer landwirtschaftlichen Nutzung
Boden	ja, gering	- kaum Entzug von Boden mit Funktionen für den Naturhaushalt - Gründungsmaßnahmen, Leitungsräben, geringfügige Veränderung des Bodengefüges durch Fremdmaterial - evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen - keine erhöhte Erosionsgefahr

Wasser	ja, gering	- evtl. bei Unfällen Verunreinigungen oder Kontamination - mögl. Kontaminationsrisiko bei temporär hohen Grundwasserständen
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - kaum Sperrwirkung durch geplante Anlagen - lokale Staubemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr
Landschaft	ja, gering	- Baustelleneinrichtung
Kultur- und Sachgüter	ja, mittel	- zwei Bodendenkmale - kaum Störung von Sichtachsen auf Baudenkmäler - Bodendenkmale verbleiben im Boden - kein Abbruch von Sachgütern erforderlich

4.2. Anlage- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren

Diese sind von Dauer und umfassen die Beeinträchtigungen, welche das fertige Vorhaben und deren Betrieb an sich verursacht. Da bei dem Vorhaben sich die betriebs- und anlagebedingten Faktoren kaum unterscheiden, werden Sie hier zusammengefasst:

Schutzgut	Auswirkung	Mögliche anlage-/ betriebsbedingte Wirkfaktoren
Mensch	ja, gering	- zeitlich begrenzte Veränderung des Landschaftsbildes - zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme
Erholung	ja, gering	- visuelle Veränderung der Landschaft
Blendwirkung	ja, gering	- entsprechend des Blendgutachtens von Zehndorfer Engineering vom 02.06.2020 werden überwiegend unschädliche oder irrelevante Lichtreflexionen erwartet.
Arten und Lebensräume	ja, gering	- Überbauung, dadurch Flächeninanspruchnahme - positive Veränderung der Bodennutzung (Acker -> Extensivgrünland, Hecke) - keine Unterbrechung von Wanderkorridoren, da sockellose Einfriedung (positive Auswirkung)
Fläche	ja, mittel	- großflächige Überbauung ohne Versiegelung
Boden	ja, gering	- keine Versiegelung - geringe Auswirkungen auf das Bodengefüge durch Rammgründung, Leitungstrassen
Wasser	ja, gering	- breitflächige Versickerung des Oberflächenwassers - keine negativen Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet des Eichelbaches. Auch für das Sondergebiet ergeben sich keine negativen Auswirkungen aus der derzeitigen Hochwassersituation des Eichelbaches.
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - geringfügige Sonnenrückstrahlung durch die Photovoltaikmodule - Fläche für Kaltluftproduktion geringfügig minimiert
Landschaft	ja, gering	- Veränderung des Landschaftsbildes kaum spürbar, da die Fläche wenig einsehbar ist - positiv: keine Veränderung der Topographie - positiv: aufgrund der geringen Höhe keine optisch dominante Wirkung der Anlage - geringe Fernwirkung bzw. Einsehbarkeit gegeben
Kultur- und Sachgüter	nein	- zwei Bodendenkmale - nach der Bauphase sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter

Zur Reduzierung von weitgehend vermeidbaren Eingriffen werden im Bebauungsplan die folgenden Vermeidungsmaßnahmen verfolgt:

5.1.1 Schutzgut Mensch, Landschaftsbild

- Begrenzung der Firsthöhe der Anlagen auf das erforderliche Mindestmaß

5.1.2 Schutzgut Arten und Lebensräume

- Ausgleichsflächen als Pufferzone und zu den Gehölzen, Biotopen und Ökoflächen in der Umgebung
- Ausbildung der Ausgleichsflächen als Heckenstrukturen, untergliedert mit Ansaatflächen aus autochthonem Saatgut
- Zäune ohne Sockel und keine Mauern entlang der Grenzen, damit Wanderbewegungen für Kleintiere möglich sind
- Verzicht auf Dünger und Pestizide im gesamten Geltungsbereich
- Erhalt des vorhandenen (benachbarten) Hecken- und Gehölzbestands.
- Errichtung von 5 Haufen mit geschützten Sonnenplätzen in den freien Stellen des nördlichen Korridors entlang des bestehenden Wiesenwegs für Zauneidechsen (CEF-Maßnahme):

Nach Erfahrungsberichten von Bannert und Kühnerl aus Berlin sind die Ausweichquartiere für Zauneidechsen nicht als Steinhaufen, sondern wie folgt auszuführen (Empfehlung der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Landshut):



Abb. 2 bis 6 (von li. nach re.): Beispiele für gelungene Eidechsenhabitate: (2) gemischte Altholzhaufen; (3) hohlraumreicher Altholzhaufen an Erdwall, teilweise mit Füllboden überschüttet; (4) locker geschichtete Altholzstämme an einem Erdwall mit Sandkern; (5) locker geschichtete Holzstämme mit Hohlräumen, Laubschicht und schütterer Vegetation; (6) Altholzhaufen mit krautiger Vegetation

Quelle: jeweils Bannert und Kühnerl, Zeitschrift für Feldherpetologie, Dezember 2017

- Gemischte Altholzhaufen mit kleineren Wurzelstubben, unterschiedlich dicken Baumstämmen und Astwerk in völlig ungeordneter Ausrichtung
 - Die o.g. gemischten Altholzhaufen können an einen Erdwall mit Sandkern, angelagert werden.
 - Kleinere offene Bodenflächen und andererseits Saumbereiche mit krautiger oder gebüschartiger Vegetation im Randbereich des Altholzhaufens sind von Vorteil
- Pflege:
- nach Möglichkeit händische Entfernung von problematischen, starkwüchsigen, dominanten Pflanzen (z.B. Brennnesseln, Armenische Brombeere) samt Wurzeln
 - nach Möglichkeit Mähen in Streifen und Belassen von lockeren Grasfluren und Blühstauden
 - Mähen grundsätzlich nur mit einer Motorsense (Freischneider) mit einer Mahdhöhe von 15 cm

5.1.3 Schutzgut Boden, Fläche

- Vermeidung von Betonstreifenfundamenten
- Ausbildung der überwiegenden offenen und unter den PV-Modulen verlaufenden Flächen als extensive Wiesenflächen
- Begrenzung des Bodenabtrags bzw. Bodenauftrags
- Erhalt des Oberbodens an Ort und Stelle

5.1.4 Schutzgut Wasser

- Breitflächige Versickerung des Regenwassers möglich

5.1.5 Schutzgut Klima, Luft

- Einsatz regenerativer Energien gefördert
- Ganzjährige Bodenbedeckung durch Extensivgrünland, dadurch Verminderung der Staubbildung

5.2 Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.


In Anbetracht des temporären Baurechts und durch im Bebauungsplan zu treffende Vermeidungsmaßnahmen kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Landshut vom 09.05.2018 der Kompensationsfaktor von 0,2 gewählt werden (auch im Einklang mit dem Vollzugsschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern bezüglich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009).

Die Ausgleichsflächen werden innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen.




Überlagerung: Gebiete mit unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (mit Kategorien und Gebieten unterschiedlicher Eingriffsschwere

Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild:


 Kategorie I:
Gebiete mit geringer Bedeutung

Eingriffsschwere:

 Typ B. - niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad

Der eingriff ist dem Feld B I zuzuordnen:
 Feld B I (Faktor 0,2 - 0,5) 44.657 m²

Darstellung der erforderlichen Ausgleichsfläche:

 Fläche auszugleichen mit Faktor 0,2:
 44.657 m² x 0,2 = 8.931 m²

Es sind insgesamt 8.931 m² Ausgleichsfläche nachzuweisen

 Ausgleichsflächen im Geltungsbereich:
 8.931 m²

 Geltungsbereich
 Gesamtumfang des gesamten Bebauungsplanes: 53.695 m²

Der Eingriff kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Abb. 7: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Ausgleichsflächenberechnung, ohne Maßstab

Ausgleichsflächennachweis:

Die Ausgleichsfläche wird intern, auf der Flur-Nummer 645 der Gemarkung Altheim, mit einer Größe von insgesamt 8.931 m² dargestellt und festgesetzt.

Die Erstellung der Ausgleichsflächen muss spätestens zum Zeitpunkt des jeweiligen Eingriffs (Ende der Baumaßnahme) erfolgen.

Der Ausgangszustand der Ausgleichsflächen ist Acker. Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist zum einen mesophile Hecke mit Unterbrechungen entlang der Bahnlinie. Dazu soll eine 5-reihige Strauchpflanzung mit autochthonem Pflanzmaterial in der Qualität verpflanzter Strauch Höhe 60-100 cm erfolgen. Darunter soll extensives Grünland entwickelt werden. Als Pflegemaßnahmen wird die Mahd 2 x im Jahr, ab dem 10. Jahr 1 bis 2 x im Jahr festgesetzt. Außerdem muss auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel verzichtet werden.

Auf der restlichen Ausgleichsfläche soll Magerrasen entwickelt werden. Dazu erfolgt eine Ansaat mit autochthonem Saatgut.

Folgende Pflegemaßnahmen werden festgesetzt:

- Mahd maximal 2 x im Jahr, ab dem 10. Jahr 1 bis 2 x im Jahr
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation ("Bilanz")

auszugleichender Flächenbedarf	8.931 m ²
minus Ausgleichsfläche	8.931 m ²
Summe	0 m²

Der Eingriff kann vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Die Ausgleichsflächen sind mit der Rechtskraft des Bebauungsplans, spätestens mit Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamts für Umwelt gemäß Art. 9 BayNatSchG durch die Gemeinde zu melden.

6. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt (Monitoring)

Empfehlenswert ist eine einmalige routinemäßige Kontrolle auf Umsetzung der wichtigsten festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen des Bebauungsplans nach spätestens 7 Jahren nach Satzungsbeschluss. Im Rahmen des Monitorings ist dabei auch zu überprüfen, ob sich die Hecke und der Magerasen hinsichtlich der Artenzusammensetzung und Ausprägung ausreichend entwickelt haben.

7. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass ist die Ausweisung des Untersuchungsgebiets als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung "Gebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien, dienen, hier Photovoltaik".

Standortalternativen zu dieser Planung wurden hinsichtlich der Anordnung der Ausgleichsflächen geprüft.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Mensch und Kulturgüter zu erwarten. Für das Schutzgut Arten und Lebensräume ist aufgrund der geplanten Vermeidungs-, Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen eine positive Veränderung zu erwarten. Die Auswirkungen auf sonstige Schutzgüter sind aufgrund der Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen nicht von erheblicher bzw. substantieller Natur.

Das Projekt ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts ebenso als zulässig einzustufen.

Aus gutachterlicher Sicht ist deshalb festzustellen, dass durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind und die Planung insgesamt als umweltverträglich einzustufen ist.

Die in Ziffer 5.1 dargestellten Vermeidungsmaßnahmen minimieren die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter. Die notwendigen Ausgleichsflächen werden innerhalb des Geltungsbereichs nachgewiesen. Durch das Monitoring gemäß Ziffer 6 sollen unerwartete oder nachteilige Effekte auf die Schutzgüter dauerhaft vermieden werden.

Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse noch einmal zusammen:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis bezogen auf die Erheblichkeit
Mensch/Lärm	gering	gering	gering
Mensch/Erholung	gering	gering	gering
Arten und Lebensräume	gering	gering	gering
Fläche	mittel	mittel	mittel
Boden	gering	gering	gering
Wasser	mittel	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering - mittel	gering - mittel
Kultur- u. Sachgüter	mittel	keine	mittel

Landshut, den 01.12.2020

gez. Dipl.-Ing. Eckhard Emmel
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

gez. B. Eng. (FH) Wira Faryma
Landschaftsarchitektin, Stadtplanerin

Anlage:

Relevanzprüfung zum Artenschutz mit Abschichtungsbogen