
Projekt:

**Flächennutzungsplan – 21. Änderung
"Sondergebiet Photovoltaik, südwestlich Mirskofen ", Markt Essenbach**

**UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB
als Teil der Begründung
zum Vorentwurf vom 14.04.2020**

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

22003-uwB-FNP-VE_v-200414.docx

INHALTSVERZEICHNIS

1	Beschreibung der Planung.....	3
1.1	Inhalt der 18. Änderung des Flächennutzungsplans (Kurzdarstellung)	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung.....	3
1.3	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.....	3
2	Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde	4
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	4
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden	4
2.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen ...	4
3	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	5
3.1	Schutzgut Mensch	5
3.2	Schutzgut Arten und Lebensräume	5
3.3	Schutzgut Fläche	6
3.4	Schutzgut Boden	6
3.5	Schutzgut Wasser	7
3.6	Schutzgut Klima/Luft.....	7
3.7	Schutzgut Landschaft	7
3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Schutzgüter	8
3.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung	8
4	Zusammenfassende Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	8
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren	8
4.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	9
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen - einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....	10
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die Schutzgüter	10
5.2	Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen.....	10
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	10

UMWELTBERICHT

1 Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt der 21. Änderung des Flächennutzungsplans (Kurzdarstellung)

Mit der 21. Änderung des Flächennutzungsplans werden die folgenden Punkte 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.

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.

So findet sich beispielsweise kein Vorranggebiet für Bodenschätze oder es wird kein landschaftliches Vorbehaltsgebiet berührt.

Das Untersuchungsgebiet ist im rechtsgültigen Flächennutzungs- und Landschaftsplan des Marktes Essenbach als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die Darstellung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans 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

Die Prüfung von Alternativstandorten ist in der Begründung zur 21. Änderung des Flächennutzungsplans, im Kapitel 1.1, ausführlich behandelt und dokumentiert.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass sich die Auswahl möglicher Gebiete für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die Bereiche östlich der neuen B 15 zwischen der Autobahn und der Bahntrasse Landshut - Bay. Eisenstein und zum Teil südlich dieser Bahntrasse sowie Flächen an der Bahnlinie München – Regensburg westlich und nördlich von Ginkkofen und Artlkofen eingrenzt. Dazu kommen Flächen entlang der genannten Bahnlinien, die aufgrund vorkommender Bodendenkmale nur mit Auflagen genehmigungsfähig sind. Das ausgewählte Gebiet ist Teil dieser Bereiche und wurde aufgrund der Verfügbarkeit der Grundstücke präferiert.

2 Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Für den Umweltbericht ergibt sich folgende Abgrenzung:

Räumlich

- Geltungsbereich der 21. Flächennutzungsplan-Änderung.
- umgebende benachbarte Strukturen, Verkehrsflächen und landwirtschaftliche Flächen.
- Randbereiche, soweit sie die zu untersuchenden Schutzgüter betreffen.

Inhaltlich

Für die inhaltliche Abgrenzung ergeben sich die folgenden wesentlichen Untersuchungsschwerpunkte:

- Schutzgut Mensch
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Kulturgüter (Bodendenkmale)

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 für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie
- BayernAtlas, Bayer. Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur), Bayer. Landesamt für Umwelt
- UmweltAtlas Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt
- Informationsdienst „Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ 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

Hinweis: Ein Blendgutachten ist derzeit noch in Bearbeitung. Die Ergebnisse werden zur Entwurfsplanung des Bebauungsplans berücksichtigt.

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.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

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

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

- spezifischen, aktuellen Aussagen oder Kartierungen zu 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 Planungsgebiet selbst liegt im Unteren Isartal. An das Planungsgebiet grenzt ein Weg an. Der Weg hat eine Sichtbeziehung nach Landshut. Allerdings führt die Lage weit außerhalb der Orte Mirskofen, Altheim und Essenbach dazu, dass der Weg nur als Zufahrt zum Acker und als Bahnbetriebsweg genutzt wird. Eine gut entwickelte Baumhecke im Norden des Planungsgebiets schirmt den Bereich gegenüber angrenzenden Flächen ab. Die Fläche liegt im Übergangsbereich des Unteren Isartals zum Donau-Isar-Hügelland. Das LEK Region Landshut, Schutzgutkarte Landschaftsbild und Landschaftserleben, stuft das Untersuchungsgebiet als potenziell geeignet mit hohen Entwicklungsmöglichkeiten für eine ruhige naturbezogene Erholung ein.

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 Westen verläuft die Eisenbahntrasse München-Regensburg, die eine hohe Lärmbelastung verursacht. Schadstoffimmissionen sind nicht bekannt, aber auch nicht grundsätzlich auszuschließen.

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:

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

Außerhalb des Planungsgebiets befindet sich ein Wald, der als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 15 - Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland - im Regionalplan eingetragen ist.

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.

Überstellt wird lediglich der bestehende Acker. Die angrenzenden Strukturen an der Bahnlinie und entlang des Eichelbachs werden nicht nur erhalten, sondern durch einen mindestens 10 m breiten Streifen und der Pflanzung von Hecken sowie extensiven Wiesenflächen abgepuffert. Für alle Arten, deren Hauptlebensraum in Hecken oder an sonnigen Böschungen ist, verbessert sich durch die Ausgleichsflächen der Lebensraum. Dies betrifft insbesondere die Kriechtiere und Vögel. Für die Tiergruppe der Feldermäuse wird keine Verschlechterung vermutet, da der Acker lediglich als Überfliegungs- und Jagdhabitat dient. Die Umwandlung des Ackers zu extensiver Wiese unterhalb der Photovoltaik Module, dürfte das Nahrungsangebot eher verbessern.

Für die betroffenen Arten (Feldlerche und Zauneidechse) sind Sicherungsmaßnahmen herzustellen. Diese sind ausführlich im Umweltbericht zum Bebauungsplan erläutert und in den Festsetzungen durch Text festgesetzt.

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 Osten.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass das Plangebiet selbst für das Schutzgut Arten und Lebensräume eine eher untergeordnete Bedeutung hat.

3.3 Schutzgut Fläche

Das Planungsgebiet hat eine Fläche von ca. 5,37 ha und wird derzeit ackerbaulich genutzt. Der Bestand weist keinerlei Versiegelung auf. Für die Umsetzung der Planung werden die Flächen zwar mit Photovoltaikmodulen überstellt, jedoch ohne Betonfundamente. Die nötige Versiegelung für Trafo oder Wechselrichter wird nach Aufgabe der Nutzung, mit allen weiteren Anlageteilen zurückgebaut. Die Auswirkungen, wenn auch temporär, werden für das Schutzgut Fläche als mittel eingestuft.

3.4 Schutzgut Boden

Topografie

Das Gelände neigt sich nach Süden und Osten. Die Neigung beträgt bis zu ca. 3 %. Die Eisenbahntrasse im Norden liegt etwas erhöht auf einer Böschung. Die Höhen im Geltungsbereich liegen zwischen 401,40 und 408,70 müNN

Naturräumliche Gliederung und Geologie

Das Untersuchungsgebiet ist dem Unterbayerischen Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten und der naturräumlichen Untereinheit (ABSP) des Unteren Isartals (061-A) zuzuordnen.

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

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 wasser-sensiblen Bereichs - fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss). Auf der restlichen Fläche – Überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss).

Versickerungsfähigkeit

Der anstehende Löß weist vermutlich grundsätzlich mittlere Versickerungseigenschaften auf. Dabei ist aber der vermutlich geringe Grundwasserflurabstand zu beachten. Das Regenrückhaltevermögen ist im UmweltAtlas im Norden und Süden der Fläche als sehr hoch, nur 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 ist davon auszugehen, dass ein Altlasten-/ Kontaminationsrisiko auf dem Planungsgebiet nicht gegeben ist.

Kampfmittel

Das Vorkommen von Kampfmitteln oder Blindgängern wird als sehr unwahrscheinlich vermutet.

Trotz der Überplanung der Fläche, bleiben die Bodenfunktionen sowie der Oberboden breitflächig erhalten. Das Untersuchungsgebiet hat geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

3.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Norden fließt der Eichelbach auf der angrenzenden Ökofläche nach Südosten Richtung Altheim.

Wasserschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets.

Überschwemmungsbereiche

Im Plangebiet findet sich kein festgesetztes oder vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet.

Grundwasser, Quellen

Aufgrund der geologischen Voraussetzungen im Übergangsbereich von Tertiären Hügelland zu Unteres Isartal ist davon auszugehen, dass im Plangebiet mehrere über einander liegende wasserführende Schichten verlaufen. 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.

Das Untersuchungsgebiet hat geringe Auswirkungen auf 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.

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 Untersuchungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit (Ssyman) 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 Sü-

den, 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 befinden sich im Geltungsbereich zwei Bodendenkmale. Diese sind 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 für Fußgänger beeinträchtigt. Jedoch wird davon ausgegangen, dass die Auswirkungen dennoch kaum wahrnehmbar sind, da der Weg auf der genannten Flurnummer lediglich als Pflegeweg für die Bahn und zur Andienung des Ackers dient und von Erholungssuchenden in der Regel nicht frequentiert wird. Von Westen ist die Sicht ohnehin durch den Bahndamm eingeschränkt. Ebenso von Norden und Osten durch die Baumhecke am Eichelbach.

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 zu minimieren.

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

Durchführung der Planung

Durch die Bauleitplanung sind im Wesentlichen die Schutzgüter Fläche, Landschaft und Kulturgüter betroffen. Durch die Planung und die ordnungsgemäße Umsetzung gemäß den Genehmigungsaufgaben werden diese Schutzgüter jedoch nicht wesentlich bzw. nachhaltig in ihrer Substanz beeinträchtigt oder geschädigt.

Nullvariante:

Im Falle der Nullvariante verbliebe weiterhin die landwirtschaftliche Ackernutzung, für Naturhaushalt und Landschaftsbild ergäben sich keine Veränderungen zum Bestand. Sonstige Schutzgüter wären weniger betroffen als bei der Durchführung der vorliegenden Planung. Die Nullvariante weist demnach insgesamt geringere Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber der geplanten Entwicklung auf.

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	- Flächeninanspruchnahme, Baustelleneinrichtungen, - Emissionen durch Baumaschinen, Baustellenverkehr, Abgase, Staub- und Lärmbelastung.
Arten und Lebens- räume	ja, gering	- punktuelle Zerstörung der Vegetationsdecke durch Baumaßnahme - Staub- und Lärmbelastung durch Baumaschinen, Baustellenverkehr. - Flächeninanspruchnahme - Standort- und Lebensraumveränderungen - Beeinträchtigung und Störung von Individuen, - Verlust von Habitatfunktionen - ggf. temporäre Störung der Wanderungskorridore
Fläche	ja, mittel	- Flächeninanspruchnahme,
Boden	ja, gering	- evtl. Kontaminationen, Verunreinigungen - punktuelle Veränderung des Bodengefüges - keine erhöhte Erosionsgefahr
Wasser	ja, gering	- evtl. Kontaminationsrisiko bei Unfällen - evtl. bei Unfällen Verunreinigungen oder Kontamination
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - kaum Sperrwirkung durch geplante Nutzung - lokale Staubemissionen durch Bautätigkeit und Baustellenverkehr
Landschaft	ja, gering	- Baustelleneinrichtung
Kultur- und Sachgüter	ja mittel	- zwei Bodendenkmale - Bodendenkmale verbleiben im Boden - kaum Störung von Sichtachsen auf Baudenkmäler - kein Abbruch von Sachgütern erforderlich

4.2 Anlage- und 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	- zur Zeit werden überwiegend unschädliche oder irrelevante Lichtreflexionen erwartet, Fortschreibung nach Vorliegen des Gutachtens.
Pflanzen und Tiere	ja, gering	- Überstellung, dadurch Flächeninanspruchnahme - positive Veränderung der Bodennutzung (Acker -> Extensivgrünland))
Fläche	ja, mittel	- großflächige Überstellung ohne Versiegelung
Boden	ja, gering	- keine Versiegelung - geringe Auswirkungen auf das Bodengefüge durch Rammgründung, Leitungstrassen
Wasser	ja, gering	- breitflächige Versickerung des Oberflächenwassers
Klima	ja, gering	- kaum Auswirkungen auf das Lokalklima zu erwarten - geringfügige Sonnenrückstrahlung durch die Photovoltaikmodule - Fläche für Kaltluftproduktion geringfügig minimiert

Landschaft	ja, gering - mittel	- Veränderung des Landschaftsbildes - 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 Bodendenkmal - 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

Im Bebauungsplan sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen darzustellen.

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. Als Grundlage wurde das Vollzugsschreiben des Bayer. Staatsministerium des Innern bezüglich der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 19.11.2009 verwendet.

Gemäß dem o.g. Vollzugsschreiben kann mit den entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen für die Eingriffe in den Naturhaushalt ein Kompensationsfaktor von 0,2 angenommen werden.

Vorläufige grobe Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Somit lässt sich für die FNP-Änderung folgender grober Ausgleichsbedarf errechnen:

Eingriffsfläche ca. 4.47 ha x 0,2 = ca. 0,89 ha Ausgleichsfläche

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsanlass für die 21. Änderung des Flächennutzungsplans 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".

Die Prüfung von Standortalternativen auf der Flächennutzungsplanebene ergab in Verbindung mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz eine begrenzte Anzahl an Flächen, die insbesondere innerhalb eines Korridors von 110m an der A 92 und den beiden Bahnlinien liegen. Die Fläche im Geltungsbereich wurde aus Gründen der Verfügbarkeit gewählt.

Baubedingte und anlage-/ betriebsbedingte Auswirkungen sind im Wesentlichen für die Schutzgüter Fläche und Landschaftsbild zu erwarten. Aufgrund der Umsetzung der Planung und Einhaltung der Festsetzungen sind die Auswirkungen jedoch nicht von erheblicher bzw. substanzieller Natur. Die Planung 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.

Für die unvermeidbaren Eingriffe sind im Bebauungsplan Ausgleichsflächen festzusetzen. Zudem sind im Bebauungsplan weitergehende Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen, welche die Auswirkung auf die vornehmlich betroffenen Schutzgüter minimieren.

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	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering
Landschaft	gering	gering - mittel	gering - mittel
Kultur- u. Sachgüter	mittel	keine	mittel

Landshut, 14.04.2020

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

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