

Gemeinde Eppishausen

Mörgener Str. 8, 87745 Eppishausen



3. Änderung des Flächennutzungsplans

UMWELTBERICHT

Fassung vom 30.07.2026

ENTWURF

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Inhalt und Ziele des Bauleitplans	5
3.	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	6
3.1	Fachgesetze auf Bundes- und Landesebene	6
3.1.1	Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und Klimaschutzprogramm 2030.....	6
3.1.2	Baugesetzbuch (BauGB).....	6
3.1.3	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).....	7
3.1.4	Bayrisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG).....	8
3.1.5	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)	8
3.1.6	Weitere Gesetze auf Bundes- und Landesebene	11
3.2	Fachpläne und Beschlüsse auf Regionaler Ebene.....	11
3.2.1	Regionalplan (RP).....	11
3.2.2	Flächennutzungsplan (FNP).....	15
3.2.3	Kriterienkatalog der Gemeinde Eppishausen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen.....	15
3.2.4	Darstellung der in Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes	16
4.	Prognose über die Umweltwirkungen	17
4.1	Boden, Wasser und Fläche.....	17
4.1.1	Bestand.....	17
4.1.2	Auswirkungen.....	17
4.1.3	Bewertung.....	17
4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	17
4.2.1	Bestand.....	17
4.2.2	Auswirkungen.....	18
4.2.3	Bewertung.....	18
4.3	Luft- und Lokalklima.....	18
4.3.1	Bestand.....	18
4.3.2	Auswirkungen.....	18
4.3.3	Bewertung.....	18
4.4	Landschaftsbild und Erholung.....	19
4.4.1	Bestand.....	19
4.4.2	Auswirkungen.....	19
4.4.3	Bewertung.....	20
4.5	Mensch	20
4.5.1	Bestand.....	20

4.5.2	Auswirkungen.....	20
4.5.3	Bewertung.....	20
4.6	Kultur- und Sachgüter	20
4.6.1	Bestand.....	20
4.6.2	Auswirkungen.....	21
4.6.3	Bewertung.....	21
4.7	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	21
4.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe.....	21
4.9	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung.....	21
4.10	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	22
4.11	Treibhausgasemissionen und Klimaschutz.....	22
4.12	Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen und die Folgen des Klimawandels	22
4.13	Kumulierung benachbarter Plangebiete	22
4.14	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung.....	22
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der baubedingten und nachhaltigen Auswirkungen	23
6.	Eingriffs- und Ausgleichsregelung	24
7.	Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl	25
8.	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	26
9.	Schlussteil	26
9.1	Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	26
9.2	Monitoring	26
9.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	26
9.4	Aufstellungsvermerk.....	27
10.	Literatur	28

1. Einleitung

Die Energiebauern GmbH plant im Ortsteil Ellenried der Gemeinde Eppishausen, im Landkreis Unterallgäu in Bayern die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Hierfür wird die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Eppishausen beantragt.

Für die hier gegenständliche Planung wird ein Parallelverfahren durchgeführt. Dies bedeutet, dass zeitgleich mit der Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans zum „Solarpark Ellenried“ (vBP) beantragt wird. Gemäß der Liste der Träger öffentlicher Belange (TÖB-Liste) werden alle TÖB zu beiden Verfahren beteiligt. Nach der Abschichtungsregelung des § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB sollen Mehrfachprüfungen vermieden werden. Daher wird bei einigen Kapiteln auf die Ausführungen im Umweltbericht des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Ellenried“ verwiesen. Die Betrachtung der Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt beschränkt sich nicht nur auf den Änderungsbereich des FNP, der nachfolgend als Plangebiet bezeichnet wird, sondern orientiert sich an der Reichweite der Auswirkungen auf die Umwelt.

2. Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ziel des Bauleitplans ist die Schaffung von Baurecht für die Photovoltaikanlage. Das Plangebiet liegt 50 m nördlich von Ellenried und umfasst eine Fläche von 6,5 ha Sondergebietsfläche. Genaue Lage und Flurstücksverhältnisse sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen findet sich in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und in der Begründung.

Zur Umsetzung werden auf Ebene des FNP und auf Ebene des vBP eine Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

Ziel und Zweck der Planung ist eine kostengünstige und effiziente Energieerzeugung durch regenerative Energien.

Die Gemeinde hat zum Ziel, real mögliche Lösungen für den schnellstmöglichen Ausbau der erneuerbaren Energien im Gemeindegebiet zu finden. Um ein Vorhaben realisieren zu können, muss die Fläche im Sinne des künftigen Bebauungsplans zur Verfügung stehen. Die Bereitschaft zur Verpachtung der Flächen durch die Grundstückseigentümer sind für das Plangebiet gegeben. Die Projektrealisierung soll durch einen erfahrenen und zuverlässigen Vorhabenträger erfolgen. Gemäß § 2 Abs 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sollen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Anlage 1 des BauGB ist anzuwenden.

3. Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

3.1 Fachgesetze auf Bundes- und Landesebene

3.1.1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und Klimaschutzprogramm 2030

KSG § 3 Abs. 1: „Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert:

1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent,
2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.“

KSG § 13 Abs. 1: „Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. [...]“

Klimaschutzprogramm 2030, Abs. 3.4.1.2.: „Ausbau der EE auf 65 % Anteil am Bruttostromverbrauch bis 2030“; „Ausbau der Photovoltaik auf 98 GW installierte Leistung.“

Klimaschutzprogramm 2030, Abs. 3.4.7.1.: „Folgende Maßnahmen sollen Humusaufbau und seinen Erhalt fördern: [...] Ausbau der Förderung zur Anlage von Gehölzstreifen, Feldgehölzen, Hecken, Knicks und Alleen, zum Beispiel mit Obstbäumen, vor allem an Feldrändern [...]“

Klimaschutzprogramm 2030, Abs. 3.4.7.2.: „Erhalt von Dauergrünland. Auch in Grünland sind hohe Kohlenstoffvorräte gespeichert. Der Erhalt von Dauergrünland ist ebenfalls eine wichtige Klimaschutzmaßnahme [...]“

Das Vorhaben entspricht den im Bundes-Klimaschutzgesetz festgelegten Zielen und den im Klimaschutzprogramm 2030 festgelegten Maßnahmen.

3.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

BauGB § 1 Abs. 5: „Die Bauleitpläne ...sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung [...] zu fördern [...]“

BauGB § 1 Abs. 6: „7. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen: f) die Nutzung erneuerbarer Energien [...]“

BauGB § 1a Abs. 5: „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“

BauGB § 5 Abs. 2 Nr. 2 b): „Im Flächennutzungsplan können insbesondere dargestellt werden: die Ausstattung des Gemeindegebiets mit Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, insbesondere zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung,

Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung."

Das Vorhaben entspricht den im Baugesetzbuch festgelegten Zielen zum Klimaschutz.

3.1.3 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

EEG § 1 Abs. 1: „Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.“

EEG § 1 Abs. 2: „Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.“

EEG § 2: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

EEG § 37 Abs. 1 Nr. 3 h) und i): Eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie ist förderfähig, wenn die Anlage auf einer Fläche geplant wird, *„deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplanes als Ackerland“* [und] *„Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen.“*

Das EEG 2017 räumte den Ländern erstmals die Möglichkeit ein, die Flächenkulisse für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen, um Acker- und Grünlandflächen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten zu erweitern (Länderöffnungsklausel). Die Landesregierung von Bayern hat dies am 07.03.2017 mit der Verabschiedung der Freiflächenöffnungsverordnung beschlossen (FFÖ-VO 2017). Das Plangebiet liegt gemäß dem EU-Landwirtschaftsrecht innerhalb eines benachteiligten Gebiets. Landwirtschaftlich benachteiligte Gebiete werden von der EU definiert. Generell sind damit Berggebiete und Gebiete gemeint, in denen auf Grund ungünstiger Standort- oder Produktionsbedingungen die Aufgabe der Landbewirtschaftung droht. Das Vorhaben entspricht somit dem Willen Landesregierung von Bayern und den im Erneuerbare-Energien-Gesetz festgelegten Zielen zum Klimaschutz und zur Förderung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie.

Die EU-Kommission forderte mit der Mitteilung REPowerEU die Mitgliedstaaten auf, dafür zu sorgen, dass Planung, der Bau und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, ihr Anschluss an das Netz und das entsprechende Netz selbst als im überwiegenden öffentlichen Interesse und im Interesse der öffentlichen Sicherheit liegend angesehen werden.

Überragendes öffentliches Interesse stellt die Belange des Gemeinwohls über die Individualinteressen. EEG-Anlagen dienen dem Gemeinwohl durch Erreichung der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung, Erreichung der Klimaschutzziele Deutschland sowie die Erreichung der Klimaschutzziele der Europäischen Union.

Das Vorhaben entspricht den im Erneuerbare-Energien-Gesetz festgelegten Zielen zum Klimaschutz und zur Förderung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie und der öffentlichen Sicherheit, sowie der Bayrischen Verordnung über Gebote für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

3.1.4 Bayrisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG)

BayKlimaG Art. 2 Minderungsziele

(1) „Das CO₂-Äquivalent der Treibhausgasemissionen je Einwohner soll bis zum Jahr 2030 um mindestens 55 % gesenkt werden, bezogen auf den Durchschnitt des Jahres 1990. Es soll damit auf unter 5 Tonnen pro Einwohner und Jahr sinken.“

(3) „Jeder soll nach seinen Möglichkeiten zur Verwirklichung der Minderungsziele beitragen. Die staatlichen Behörden unterstützen die Verwirklichung der Minderungsziele im Rahmen ihrer hoheitlichen Tätigkeit.“

(5) „Bei der Verwirklichung der Klimaschutzziele kommt der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.“

BayKlimaG Art. 2 Vorbildfunktion des Staates

(1) „Die Behörden und Einrichtungen der unmittelbaren Staatsverwaltung des Freistaates Bayern nehmen Vorbildfunktion beim Klimaschutz wahr, insbesondere bei der Energieeinsparung, der effizienten Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie, der Nutzung erneuerbarer Energien [...]“

(3) „Den kommunalen Gebietskörperschaften wird empfohlen, entsprechend der Abs. 1 [...] zu verfahren.“

Das Vorhaben entspricht den im Bayrischen Klimaschutzgesetz festgelegten Treibhausgas-Minderungszielen, sowie den Vorgaben zur Vorbildfunktion kommunaler Gebietskörperschaften.

3.1.5 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

LEP 1.1.3 Ressourcen schonen (Grundsatz): „Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.“

LEP 1.3.1 Klimaschutz (Grundsatz): „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...], die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien, [...]“

LEP zu 1.3.1 Klimaschutz (B): „Daneben trägt die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energieträger - Wasserkraft, Biomasse, Solarenergie, Windenergie und Geothermie - dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern (vgl. 6.1).“

Das Vorhaben trägt zur Erschließung und Nutzung sowie der Speicherung von erneuerbaren Energien und somit zum Klimaschutz bei.

Das Vorhaben entspricht den im LEP festgelegten Grundsätzen zum Ressourcenmanagement und zum Klimaschutz.

LEP 2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums (Grundsatz): „Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, [...], er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann [...].“

LEP zu 2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums (B): „Es ist Aufgabe der öffentlichen Hand, den ländlichen Raum insgesamt – mit seinen beiden Subkategorien – unter besonderer Wahrung seiner Eigenarten und gewachsenen Strukturen als gleichwertigen und eigenständigen Lebensraum zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Hierzu sind notwendig: [...] die Nutzung der regionalen Wertschöpfungspotenziale, die sich insbesondere aus der verstärkten Erschließung und Nutzung Erneuerbarer Energien ergeben [...].“

Das Vorhaben trägt zur regionalen Wertschöpfung bei. Die Grundstückseigentümer haben über langjährige Verpachtung eine sichere Einnahmequelle. Die Standortgemeinde erhält gemäß § 29 Abs. 2 Gewerbesteuergesetz einen Großteil der Gewerbesteuererinnahmen.

Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz 2.2.5 des LEP.

LEP 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen (Grundsätze): „Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft ... in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

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

Durch die geplante Anlage wird nur ein sehr geringer Teil der Flächen vollständig versiegelt. Die Module werden über eine Aufständerung punktuell im Untergrund befestigt. Unter und zwischen den Modulen wird extensives Grünland entwickelt, das zusätzlich durch Beweidung genutzt wird. Nach Aufgabe der Nutzung als Solarpark könnte die landwirtschaftliche Nutzung wieder vollständig aufgenommen werden. Durch die Zusammenarbeit mit einem regionalen Landwirt wird die Pflege der Kulturlandschaft sowie regionale Wirtschaftskreisläufe unterstützt.

Die ökologische Ressource Boden bleibt erhalten und wird durch die Umwandlung des Ackerlandes in extensives Grünland zusätzlich vor Bodenerosion und dem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln geschützt.

Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz 5.4.1. des LEP.

LEP 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung (Ziel): *„Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere die Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung, Energienetze sowie Energiespeicher.“*

LEP zu 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung (B): *„Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen bei. Hierzu ist der weitere Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur erforderlich. Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger ...). Bei der Abmilderung des Klimawandels und der Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels kommt einer Energiewende hin zu klimaneutraler Energieerzeugung eine zentrale Rolle zu. Dies ist daher bei Produktion, Speicherung und Verteilung zu beachten.“*

LEP 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (Ziel): *„Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“*

LEP zu 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien (B): *„Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – [...] Solarenergie [...] - liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcen-schonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerbaren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, [...]“*

Das Vorhaben entspricht den Zielen 6.1.1 und 6.2.1 des LEP.

LEP 6.2.3 Photovoltaik (Grundsatz): *„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Fläche, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden. Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.“*

Im Zuge der Alternativenprüfung wurde festgestellt, dass im Gemeindegebiet keine geeigneten, außerhalb von Ausschluss- oder Restriktionsflächen gelegenen vorbelasteten Standorte (wie z.B. Deponien) in der benötigten Größenordnung zur Verfügung stehen. Dennoch handelt es sich um einen raumverträglichen Standort. Das Plangebiet besitzt keine besonderen Gehölzstrukturen oder Biotope, das Standortpotential ist eher gering. Die Fläche ist nach Südosten hingeneigt. Aufgrund der Topografie sowie den vorhandenen Gehölzstrukturen ist die Fläche nur begrenzt einsehbar und größtenteils von der Ortsrandeingrünung abgeschirmt. Durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen und die Extensivierung im Sondergebiet und auf den umgebenden Ausgleichsflächen wird die Anlage zusätzlich in das Landschaftsbild eingebunden. Durch die Kombination der Beweidung mit der Erzeugung von Solarstrom ist eine Mehrfachnutzung auf der Planfläche gegeben. Das Vorhaben befindet sich in einem benachteiligten Gebiet.

Das Vorhaben ist mit dem Grundsatz 6.2.3. des LEP vereinbar.

LEP 7.1.3 Erhalt freier Landschaftsbereiche (Grundsatz): „In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten werden.“

Bei Photovoltaikanlagen handelt es sich im Gegensatz zu Windkraftanlagen oder Freileitungen aufgrund der Bauart um kein weithin sichtbares Bauwerk. Durch das Vorhaben am geplanten Standort entsteht keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es handelt sich nach dem Bundesamt für Naturschutz (2010) nicht um einen unzerschnittenen verkehrsarmen Raum.

Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz 7.1.3 des LEP.

3.1.6 Weitere Gesetze auf Bundes- und Landesebene

Des Weiteren fanden die in folgenden Fachgesetzen Ziele des Umweltschutzes bei der Prüfung der Schutzgüter und der Berechnung des Kompensationsbedarfs Berücksichtigung.

- Bayrischen Kompensationsverordnung (BayKompV)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG)
- FFH-Richtlinie
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

3.2 Fachpläne und Beschlüsse auf Regionaler Ebene

3.2.1 Regionalplan (RP)

Im Regionalplan der Region Donau-Iller (Regionaler Planungsverband Donau-Iller, 2024) sind bzgl. der Energieversorgung in der Region zu Erneuerbaren Energien/Photovoltaik/Solarparks/regionale Wertschöpfung folgende Ziele und Grundsätze festgesetzt:

B V 2 Energieversorgung

G (1) *Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.*

B V 2.2 Solarenergie

G (1) *Anlagen zur Nutzung der Solarenergie sollen vorzugsweise auf oder an baulichen Anlagen errichtet werden*

G (2) *Freiflächen-Solaranlagen sollen vorzugsweise in vorbelasteten Bereichen wie auf bereits versiegelten Flächen und Konversionsflächen errichtet werden. Darüber hinaus können sich Standorte an bestehenden oder geplanten landschaftswirksamen technischen Infrastrukturen für eine Bündelung mit Freiflächen-Solaranlagen eignen. Bei der Planung von Freiflächen-Solaranlagen soll eine gute Einbindung in das Landschaftsbild vorgesehen werden.*

Aufgrund mangelnder bereits versiegelter Flächen sowie Konversionsflächen im Gemeindegebiet wird ein besonderes Augenmerk auf die Einbindung der Freiflächen-Photovoltaikanlage in das Landschaftsbild gelegt. Durch die vorgelagerte Streuobstwiese, die Eingrünung sowie die Unterteilung des Sondergebiets mit unterschiedlichen maximalen Bauhöhen entsprechend den Textlichen Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird der Solarpark in das Landschaftsbild eingegliedert.

B V 6 Erholung

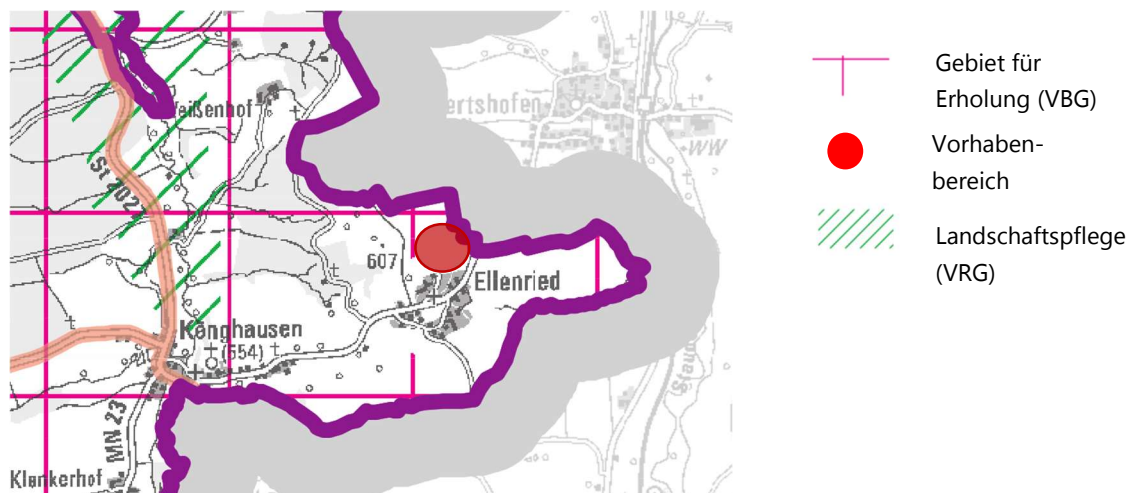


Abbildung 1: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller

G (1) In allen Teilen der Region sollen Freiräume mit besonderer Qualität für die landschaftsgebundene Erholung und den Tourismus erhalten und entwickelt werden, um den Erholungsbedarf der Bevölkerung und damit eine gute Wohn- und Lebensqualität vor Ort zu sichern. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Sicherung siedlungsnaher Wälder.

G (2) Das historisch gewachsene Gefüge der Kulturlandschaften, der sie prägenden kulturgeschichtlichen Dominanten sowie der regionalen, geschichtlichen und kulturellen Zusammenhänge soll erhalten und bewahrt werden. Regionalbedeutsame Denkmäler einschließlich der kulturlandschaftlichen, strukturellen und funktionalen Raumbezüge in ihren Wirkräumen sowie charakteristische Kulturlandschaftselemente sollen erhalten und bewahrt werden.

G (5) Gebiete mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, mit besonderer Eignung für die landschaftsgebundene Naherholung, für die Kurerholung sowie mit besonderer Ausstattung an erholungsrelevanter Infrastruktur und kulturhistorischen Zeugnissen werden als Vorbehaltsgebiete für Erholung festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt. Diese sind im Einzelnen: [...] Naturpark „Augsburg Westliche Wälder“

G (6) In den Vorbehaltsgebieten für Erholung soll den Belangen Erholung und Landschaftsbild bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Umweltbelastungen, einschließlich Lärmemissionen, sollen in diesen Gebieten möglichst gering gehalten und ggf. reduziert werden. In den Vorbehaltsgebieten für Erholung soll die Kulturlandschaft im Hinblick auf ihre Eignung für Kur, Freizeit sowie natur- und kulturgebundene Erholung bewahrt und weiterentwickelt werden.

G (7) Die erholungsrelevante Infrastruktur in den Vorbehaltsgebieten soll landschaftsverträglich erhalten und weiterentwickelt werden. Dies gilt insbesondere für die Erhaltung und den weiteren Ausbau des Wander- und Radwegenetzes. Eine Intensivierung und Konzentration der Erholungsnutzung

ist zulässig, wenn dabei erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Naturhaushalt oder die biotische Ausstattung des Gebiets vermieden werden.

Die gesamte Gemeindefläche liegt im Vorbehaltsgebiet für Erholung. Regionalbedeutsame Denkmäler sind von der Planung nicht betroffen. Der nächste Radweg liegt westlich der Vorhabensfläche in einer Entfernung von 1,1 km und wird aufgrund der topographischen Verhältnisse nicht beeinträchtigt. Der nächste örtliche Wanderweg führt 160 m südwestlich durch die Ortschaft Ellenried. Die Erholungsfunktion wird jedoch durch den geplanten Solarpark aufgrund der vorgelagerten Wohnbebauungen, Bestandsgehölzen, der Streuobstwiese und der unterschiedlich vorgesehenen Anlagenhöhen nicht beeinträchtigt. Das im Bereich des Plangebiets vorhandene Wegenetz bleibt vollständig erhalten und weiterhin für die Öffentlichkeit nutzbar. Im Südwesten wurde in einem ca. 40 m breiten Streifen die erlaubte Anlagenhöhe begrenzt, um die Anlage verträglich in die Landschaft zu integrieren. Umweltbelastungen oder beeinträchtigende Lärmemissionen gehen vom geplanten Solarpark nicht aus, ebenso wenig Staub-, Geruchs- oder Schadstoffemissionen. Durch die dauerhafte Bodenvegetation reduziert sich auch die Gefahr von Wind- oder Wassererosion. Der Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden wirkt sich positiv auf die Umwelt aus. Die geplanten Maßnahmen zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild, wie Anpflanzungen mit standortheimischen Hecken und Sträuchern entlang der gesamten nördlichen und östlichen Grenzen und Streuobstbäumen im Südwesten, sowie der Erhalt der vorhandenen Strukturen im Nordwesten, tragen dazu bei, dass die Erholungsfunktion der umgebenden Flächen erhalten bleibt. Zudem ermöglicht die extensive Grünlandnutzung mit Schafbeweidung eine naturnahe Nutzung der Fläche, die sowohl der Erholung als auch dem Naturschutz zugutekommt.

Das Vorhaben ist mit den Grundsätzen und Zielen des Regionalplans vereinbar.

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

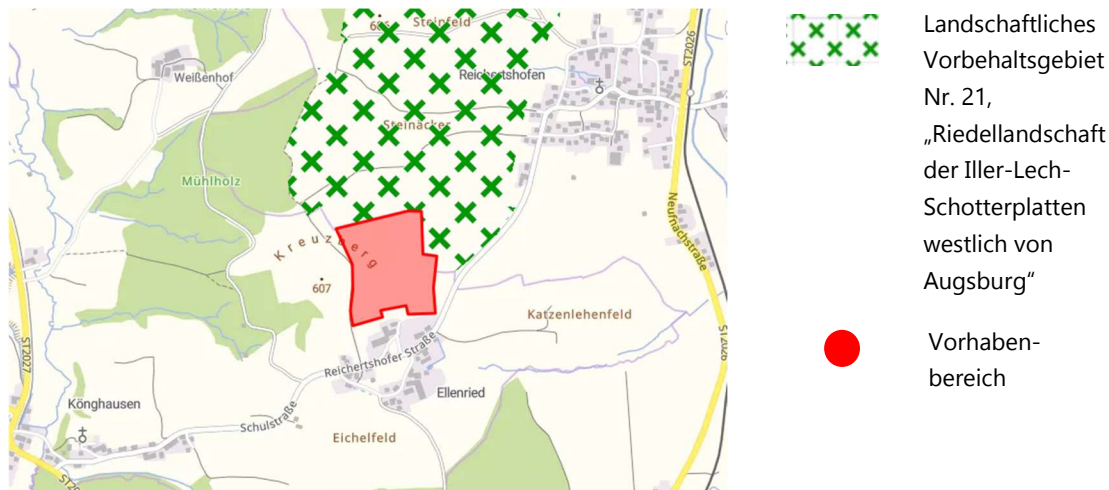


Abbildung 2: Angrenzendes Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan Region Augsburg „Nr. 21 Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten westlich von Augsburg“, (Ausschnitt: Bayernatlas)

Das Plangebiet liegt angrenzend an das landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 21, „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten westlich von Augsburg“, welches zur Regionalplanung Augsburg zählt. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete dienen dazu, in diesen Gebieten den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht beizumessen. Diese Bedeutung soll bei der Abwägung mit anderen Ansprüchen an den Raum gewürdigt werden. Die derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sollen mit der Realisierung des Solarparks extensiviert werden. Dadurch sind weder Düngemittel noch Pflanzenschutzmittel erlaubt. Zusätzlich werden ökologische Ausgleichsflächen angelegt. Ein Interessenskonflikt besteht aus vorstehenden Gründen nicht.

Naturpark

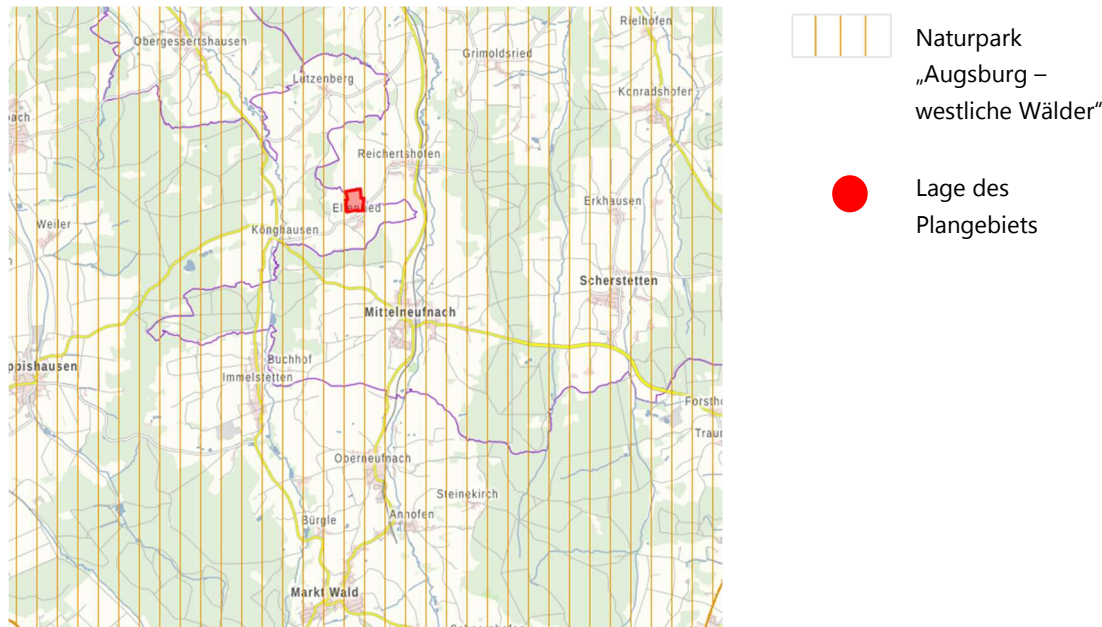


Abbildung 2: Naturpark „Augsburg – westliche Wälder“ im Regionalplan Region Augsburg (Ausschnitt: Bayernatlas)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“. Es gilt die Erklärung zum „Naturpark Augsburg – Westliche Wälder“ vom 01. Oktober 2007. Folgender Schutzzweck ist gemäß IV. der Erklärung festgesetzt:

Zweck des Naturparks ist es,

1. Das Gebiet entsprechend einem Pflege- und Entwicklungsplan (Abschnitt V Nr. 1) nachhaltig zu sichern, zu pflegen und zu entwickeln,
2. Eine durch vielfältige Nutzungsformen geprägte Landschaft und ihre Arten- und Biotopvielfalt zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen,
3. Geeignete Landschaftsteile für die Erholung und den Naturgenuss zu erschließen und der Allgemeinheit zugänglich zu machen, soweit die Belastbarkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds dies zulassen,
4. Den Erholungsverkehr zu ordnen und zu lenken,
5. In den Schutzgebieten die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach Maßgabe der jeweiligen Rechtsverordnung zu verwirklichen.

Die Photovoltaikanlage in Verbindung mit der Schafbewirtschaftung erweitert das Spektrum der Nutzungsformen im Naturpark und fördert die Arten- und Biotopvielfalt durch die extensive Nutzung der Fläche sowie den Anpflanzungen. In der näheren Umgebung des Plangebiets führen keine Fernwanderwege vorbei. Südwestlich der geplanten Anlage führt ein Wanderweg in 160 m Entfernung durch den Ort Ellenried. Das im Bereich des Plangebiets vorhandene Wegenetz bleibt vollständig erhalten und weiterhin für die Öffentlichkeit nutzbar. Geeignete Eingrünungsmaßnahmen, die Festsetzung niedrigerer Anlagenhöhen in dem ortzugewandten Teil des Solarparks, die Topographie und die Verwendung von reflexionsarmen Modulen minimieren die Einsehbarkeit und fügen die Anlage in das Landschaftsbild ein. Die Erholungsfunktion innerhalb des Naturparks wird durch das Vorhaben

nicht beeinträchtigt. Durch die Extensivierung der Flächen unter den Modulen sowie entlang der Randbereiche und den Ausgleichsflächen erfolgt eine ökologische Aufwertung zur Förderung von Flora und Fauna unmittelbar am Ort des Eingriffes. Das Vorhaben ist mit dem Schutzzweck des Naturparkes vereinbar.

Das angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“ wird von der Planung nicht berührt.

Der Regionalplan macht zum Plangebiet keine expliziten Aussagen.

Der geplante Solarpark ist mit den vorgenannten Zielen und Grundsätzen des Regionalplans vereinbar.

3.2.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan wird im Zuge des Parallelverfahrens innerhalb des Planungsgebiets von einer landwirtschaftlichen Fläche in eine Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert.

Der weiteren baulichen Entwicklung des Gemeindegebietes wird durch die Errichtung der Solaranlage nichts im Wege stehen. Vielmehr ergeben sich durch die Anlage des Solarparks Möglichkeiten, die Flächen einer vorübergehenden energiebringenden, baulichen Nutzung zuzuführen und gleichzeitig die ökologische Wertigkeit des Gebietes zu steigern.

Der Planbereich bietet u. a. aufgrund der Topographie, Sonneneinstrahlung, Flächengröße und Zugänglichkeit hervorragende Bedingungen für die Errichtung einer Freiflächenanlage.

3.2.3 Kriterienkatalog der Gemeinde Eppishausen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Die Gemeinde Eppishausen veröffentlichte einen Kriterienkatalog für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet mit dem Stand vom 20.05.2021. Unter Berücksichtigung der festgelegten Kriterien, wie unter anderem die Wahrung der Kleintiergängigkeit beim Zaun, sowie die Pflege der Fläche unterhalb der Module im Sinne einer ökologisch orientierten und artenschutzfördernden Bewirtschaftung, liegt das Plangebiet auf einer geeigneten Fläche.

Der geplante Solarpark ist mit dem vorgenannten Kriterienkatalog vereinbar.

3.2.4 Darstellung der in Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes

Tabelle 1: Übersicht Fachpläne und Schutzgebiete

Fachplan / Schutzgebiet	Berücksichtigung
Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)	Die ökologischen Ausgleichsflächen werden entsprechend den Zielen des ABSPs entwickelt.
Alpenplan	von der Planung nicht betroffen
Baudenkmal	von der Planung nicht betroffen
Biosphärenreservate	von der Planung nicht betroffen
Bodendenkmal	von der Planung nicht betroffen
Ensemble	von der Planung nicht betroffen
Gesetzlich geschützte Biotope	von der Planung nicht betroffen
Heilquellenschutzgebiete	von der Planung nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiete	Westlich an die Planfläche angrenzend befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg – Westliche Wälder“
Landschaftliche Vorbehaltsgebiete	Das Plangebiet befindet sich im Randbereich des Landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 21, „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten westlich von Augsburg“ (s. Abbildung 1)
Nationalparke	von der Planung nicht betroffen
Natura 2000 Gebiete	von der Planung nicht betroffen
Naturparke	Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“ (s. Abbildung 2)
Trinkwasserschutzgebiete	von der Planung nicht betroffen
Vogelschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb
Wasserschutzgebiete	Das Plangebiet liegt außerhalb

4. Prognose über die Umweltwirkungen

Die Wirkungsprognose hat zum Ziel, die Schutzgüter zu beschreiben und die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Geologie, Wasser, Fläche, Tiere und Pflanzen, Luft und Klima, Landschaftsbild und Erholung, Mensch und Kultur- und Sachgüter darzustellen und zu ermitteln, inwieweit diese Wirkungen zu negativen oder auch positiven Umweltauswirkungen führen können. Dazu wird im ersten Schritt eine Bestandsbeschreibung der Schutzgüter durchgeführt und bewertet, welche Entwicklungen und Veränderungen der Umwelt am Vorhabenstandort und dessen Umgebung voraussichtlich ohne das Vorhaben eintreten werden und wie sich die Umweltsituation in Bezug auf diese Schutzgüter in Zukunft zeigen wird. Diesem so ermittelten, nach derzeitiger Kenntnis für die Zukunft absehbaren Zustand der Schutzgüter wird die prognostizierte Entwicklung mit dem geplanten Vorhaben gegenübergestellt und bewertet.

Im Folgenden werden der Bestand, die Auswirkungen und die Bewertung der Schutzgüter in komprimierter Form dargestellt. Ausführliche Beschreibungen sind dem Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen.

4.1 Boden, Wasser und Fläche

4.1.1 Bestand

Aktuell ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche im Flächennutzungsplan gekennzeichnet und wird intensiv bewirtschaftet. Im Plangebiet ist Sand, z.T. kiesig, Donautal mit Acker- und Grünlandzahlen zwischen 38 bis 50 vorherrschend (Bayernatlas 2024a). Nach aktuellem Stand sind weder Geotope, seltene Böden oder Bodendenkmäler noch Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete vorhanden oder betroffen (Bayernatlas 2024b; Bayernatlas 2024c).

4.1.2 Auswirkungen

Die intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche wird in extensives Grünland umgewandelt, sodass sich die natürliche Bodenfunktion verbessert. Durch die extensive Beweidung wird der Boden gefestigt und Erosion verringert. Weiterhin entfällt der Eintrag von Gülle, mineralischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln und somit deren möglicher Eintrag in das Grundwasser. Durch eine minimale Flächenversiegelung sowie einen Montageabstand zwischen den Modulen kann eine flächige Versickerung der Niederschläge gewährleistet werden.

4.1.3 Bewertung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Fläche werden insgesamt als **nicht erheblich** beurteilt. Durch das Vorhaben sind sogar **positive** Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Bestand

Das Plangebiet liegt im Naturraum 046 Iller-Lech-Schotterplatten. Es umfasst vorrangig intensiv genutzte Ackerflächen. Zudem sind keine geschützten Biotope vorhanden (FIN-Web 2024).

Die naturschutzfachliche Bedeutung von intensivem Ackerland wird nach der Biotopwertliste (BayLFU 2014a) als gering eingestuft, seltene oder gefährdete Pflanzenarten sind hier nicht zu erwarten. Die intensiv bewirtschafteten Flächen eignen sich nur bedingt als Brut-, Balz-, Fortpflanzungs- oder Wohnstätte, oder als Jagd- oder Nahrungsgebiet. Unter den Vögeln können Offenlandarten und Bodenbrüter dennoch geeignete Habitate vorfinden, auch als Jagdgebiet für Greifvögel ist es geeignet.

Das nähere Umfeld der Planungsfläche ist überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Im Umgriff des Plangebiets befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Augsburg-Westliche Wälder“ (Bayernatlas 2024).

4.2.2 Auswirkungen

Die ursprünglich intensiv genutzten Ackerflächen werden als **extensives Grünland** entwickelt. Dieses ist ein wertvoller Biototyp, der sich durch seine Vielfalt an Strukturen und zeitlich gestaffelten Blühabfolgen und die damit verbundene große Vielfalt an Lebensräumen auszeichnet (BfN 2014).

Durch die **Beweidung** sind zusätzliche positive Effekte auf die Artenvielfalt zu erwarten. Durch den unregelmäßigen Abfraß und Vertritt entsteht ein Mosaik aus unterschiedlich hoher und dichter Vegetation bis hin zu komplett offenen Stellen und damit eine Struktur aus vielfältigen ökologischen Nischen für zahlreiche Lebewesen.

Die geplante Eingrünung sowie der Einsatz von Weidetieren begünstigen die Biotopvernetzung. In Anbetracht der angrenzenden Schutzgebiete ist diese Funktion von besonderer Bedeutung.

4.2.3 Bewertung

Die **negativen Auswirkungen** des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden als **nicht erheblich** eingestuft. In vielerlei Hinsicht wirkt sich das geplante Vorhaben sogar **deutlich positiv** auf die Schutzgüter aus. Die Extensivierung der Flächen sowie die Beweidung mit Weidetieren begünstigen im Vergleich zur vorherigen Nutzung die biologische Vielfalt, sowie die Biotopvernetzung.

Eine detaillierte Darstellung der betroffenen Tierarten und eine entsprechende Prüfung auf Verbotstatbestände erfolgt in der separat eingereichten Artenschutzrechtlichen Prüfung auf Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

4.3 Luft- und Lokalklima

4.3.1 Bestand

Das Plangebiet besitzt allgemeine Funktionen für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet. Eine bedeutende Kaltluftabflussfunktion des Plangebiets ist nicht bekannt. Durch die bisherige maschinelle Bearbeitung der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden regelmäßig Abgase in die Luft emittiert.

4.3.2 Auswirkungen

Anlagebedingt werden keine Schadstoffe in die Luft abgegeben. Der Kaltluftabfluss wird durch die Anordnung der Modulreihen und einem Mindestabstand zum Boden nicht beeinträchtigt. Während des Anlagenbetriebs können durch die Jahresbegehung der technischen Betriebsführung sowie durch die Beweidung keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut festgestellt werden.

4.3.3 Bewertung

Durch die Aufständigung der Solarmodule ist von einer minimalen Beeinträchtigung des Kleinklimas auszugehen. Aufgrund der Tatsache, dass durch die Nutzung der Sonnenenergie andere klima- und umweltbelastende Energieträger eingespart werden können, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima insgesamt **positiv** zu bewerten.

4.4 Landschaftsbild und Erholung

4.4.1 Bestand

Das Gemeindegebiet Eppishausen zeichnet sich durch eine reliefreiche Topographie aus, welche sich auch auf die Nachbargemeinden u.a. Reichertshofen erstreckt. Die Planfläche befindet sich in leicht bewegtem Gelände und fällt nach Nordosten und Süden bzw. Südosten ab. Im Bereich des Plangebiets ist das Landschaftsbild geprägt von der landwirtschaftlichen Flur.

Das Plangebiet wird durch die üppige Eingrünung am nördlichen Ortsrand von Ellenried bereits in weiten Teilen abgeschirmt. Aufgrund des abwechslungsreichen Geländes können die höher gelegenen Bereiche von einzelnen Standorten eingesehen werden.

Das Plangebiet kann von dem überwiegenden Teil von Reichertshofen nicht eingesehen werden, da die Dorffläche nach Nordosten abfällt. Lediglich von einzelnen Standorten im Südwestlichen Randbereich kann die Fläche teilweise eingesehen werden. Durch die vorgelagerten Gehölzbestände, den Abstand von mehreren hundert Metern und der bewegten Topographie ist keine erhebliche Beeinträchtigung gegeben.

4.4.2 Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird die Fläche anthropogen überprägt, weshalb die Anlage als Eingriff in die Landschaft zu sehen ist. Daher wurde bereits im Vorfeld bei der Standortwahl die Verträglichkeit der technischen Überprägung in der Landschaft berücksichtigt. Grundsätzlich prägen Infrastrukturanlagen – welche für die heutigen Ansprüche und Lebensweise in unserer Gesellschaft nicht wegzudenken wären – unsere Umwelt. Dies gilt für Verkehrswege, Siedlungsflächen, Hochspannungsfreileitungen, Kraftwerke etc. und auch für Formen der regenerativen Energieerzeugung. Um diese Infrastruktur nutzen zu können müssen auch Veränderungen in der eigenen Umgebung und Umwelt der Bürger akzeptiert werden. Dies berührt die Bürger in unterschiedlicher Weise. Zudem passen sich die Module dem natürlichen Relief an und von größeren Geländeänderungen wird abgesehen.

Um die Einsehbarkeit auf die höher gelegenen Bereiche zu minimieren, wurde durch die Gemeinde bereits in der Vorplanung die ursprünglich durch den Vorhabenträger geplante Baugrenze zurückgesetzt und ein Teilbereich deklariert in welcher eine geringere Aufständerungshöhe der Module zulässig ist. Darüber hinaus wird südlich vorgelagert der Solarparkfläche eine Streuobstwiese zur besseren Einbindung des Solarparks in die Landschaft angelegt. Zur Minimierung potenzieller visueller Beeinträchtigungen werden Photovoltaikmodule mit Antireflexionsglas eingesetzt.

Zur Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild in Richtung Reichertshofen sind im nordöstlichen Plangebiet standortheimische Heckenpflanzungen vorgesehen, die die Sichtbeziehungen zum Solarpark unterbrechen. Eine vollständige visuelle Abschirmung ist aufgrund der unterschiedlichen Höhenlagen im Umfeld des Plangebietes nicht erreichbar. Die Aufständerung der Module erfolgt nach Süden, sodass in Richtung Norden keine Reflexionen abgehen können.

Trotz der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen im Norden und Osten ist teilweise aufgrund der bewegten Topographie eine Sichtbarkeit der Anlage auch vom Gemeindegebiet Mittelneufnach gegeben. Diese Sichtbeziehungen sind standortbedingt und ergeben sich aus den natürlichen Geländebeziehungen.

Eine vollständige visuelle Abschirmung ist aus umweltfachlicher Sicht nicht erforderlich. Maßgeblich ist vielmehr, dass die verbleibenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Rahmen der planerischen Abwägung als zumutbar einzustufen sind. Photovoltaik-Freiflächenanlagen weisen eine geringe Bauhöhe als z.B. Windkraftanlagen auf, wirken bodennah und fügen sich aufgrund ihrer ruhigen, flächigen Struktur in den Landschaftsraum ein. Vor dem Hintergrund des hohen öffentlichen Interesses

am Ausbau erneuerbarer Energien ist die topographiebedingt verbleibende Sichtbarkeit der Anlage als vertretbar zu bewerten.

4.4.3 Bewertung

Eine (teilweise) Einsehbarkeit ist je nach Standort möglich. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich jedoch aufgrund der vorhandenen und geplanten Gehölzstrukturen, der Topographie und Abstände nicht.

Die Auswirkungen durch die technische Überprägung der Fläche gleichen sich im Hinblick auf die Dreifachnutzung (Energieerzeugung, Beweidung und Naturschutz) und insbesondere den Mehrwert als Beitrag zum globalen Klimaschutz aus.

Insgesamt sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild als **mittel** zu beurteilen.

Zum Ausgleich des Eingriffes werden verschiedene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. Eine detaillierte Ausführung derer befinden sich im Kapitel 6 „Eingriffs – und Ausgleichsregelung“ und im Kapitel 6.2 „Verbalargumentative Behandlung des Eingriffs in das Landschaftsbild“ des Umweltberichts zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Ellenried“.

4.5 Mensch

4.5.1 Bestand

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von mindestens 50 m zu der geplanten Anlage. Das Wohnhaus ist in Richtung des Solarparks bereits stark eingegrünt. Bei der Bebauung handelt es sich um den Bauernhof des Grundstückseigentümers der Vorhabensfläche.

4.5.2 Auswirkungen

Die Errichtung der Photovoltaikanlage führt im unmittelbaren Umfeld zu einer Veränderung der landschaftlichen Wahrnehmung auf den Wanderwegen bzw. Feldwegen, die von den Erholungssuchenden frequentiert werden. Ob die Anlage als negativ, neutral oder positiv bewertet wird, unterliegt der Subjektivität des einzelnen Menschen.

In Bezug auf Lichtimmissionen lässt sich festhalten, dass aufgrund der im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan durchgeführten Untersuchung keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtreflexionen auf die Wohnbebauungen und die Straße zu erwarten sind.

Störungen der nächstgelegenen Wohnbebauungen durch Lärmbelästigung oder Elektromagnetische Felder sind nicht zu erwarten.

4.5.3 Bewertung

Die geplante Anlage befindet sich in ausreichendem Abstand zur nächsten Wohnbebauung. Weder in Bezug auf die Gesundheit noch auf die Erholungsfunktion sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Im größeren Kontext betrachtet ist das Vorhaben als Beitrag zum globalen Klimaschutz für die Bevölkerung von besonderer Bedeutung.

Insgesamt sind die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch als **gering** zu beurteilen.

4.6 Kultur- und Sachgüter

4.6.1 Bestand

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vorhanden.

4.6.2 Auswirkungen

Auf den Flächen unter dem Solarpark wird extensives Grünland entwickelt, welches durch Beweidung gepflegt werden soll. Der lokalen Landwirtschaft wird durch das Vorhaben Flächen zur Verfügung bereitgestellt, wodurch deren Erhalt gefördert wird.

Durch die Bereitstellung von Weideflächen leistet das Vorhaben einen Beitrag zum Erhalt der Kulturlandschaft.

4.6.3 Bewertung

Durch das Vorhaben wird der Erhalt der durch Beweidung entstandenen Kulturlandschaft gefördert. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur“ sind demnach **positiv** zu bewerten.

4.7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Im Untersuchungsgebiet bestehen grundsätzlich Wechselbeziehungen zwischen den durch den geologischen Untergrund geprägten Boden- und Wasserverhältnissen, dem Relief und der Naturraumnutzung. Die auf der Ertragsfähigkeit und Bearbeitbarkeit basierende lokale Verteilung von land- und forstwirtschaftlicher Nutzung bestimmt das charakteristische Landschaftsbild. Zwischen den Schutzgütern Boden und Grundwasser bestehen naturgemäß enge Wechselwirkungen, die im grundwasserfernen Plangebiet jedoch nur eine untergeordnete Rolle spielen. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftungsintensität ist bestimmend für die Lebensraumeignung für Pflanzen und Tiere.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (z. B. Boden und Wasser) wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern miterfasst. Nach derzeitigem Planungsstand sind darüber hinaus keine Wechselwirkungen ersichtlich, bei denen relevante Auswirkungen auf die Umwelt durch das Vorhaben zu erwarten wären.

Die Ausbildung einer ganzjährig weitgehend geschlossenen Vegetationsdecke und der damit verbundenen Strukturanreicherung (Schutzgut Arten und Lebensräume) hat positive Effekte sowohl für die Wasserspeicherung in den oberflächennahen Bodenschichten (Schutzgut Wasser) als auch für den Erosionsschutz (Schutzgut Boden). Auch im Hinblick auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch sind diese Maßnahmen positiv zu werten.

4.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den verwendeten Techniken gehören Modultische mit Photovoltaikmodulen, dem Nutzungszweck zugeordnete technische Nebenanlagen, wie Wechselrichter und Transformatorenstationen, sowie sonstige Nebenanlagen, wie die Einfriedungen. Der Zusammenschluss der einzelnen technischen Komponenten erfolgt zum Teil oberirdisch am Modultisch, oder durch erdverlegte Leitungen. Es werden nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt.

4.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung

In der Betriebsphase der Anlage fallen nur Abfälle an, wenn Bauteile beschädigt sind und ersetzt werden müssen. Diese werden gemäß geltendem Abfallrecht entsorgt oder der Wiederverwertung zugeführt.

Das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (ElektroG) findet hierbei Beachtung. Auf Wunsch kann der Gemeinde ein Nachweis über die Registrierung des Herstellers der verwendeten Module bei der Stiftung Elektro-Altgeräte vorgelegt werden.

4.10 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Vorhaben beruht auf der Nutzung erneuerbarer Energien, da eine Photovoltaikanlage installiert werden soll. Die Nutzung von Photovoltaik stellt eine preisgünstige und flächeneffiziente Art der Energieerzeugung dar (s. 2.2.1 der Begründung).

4.11 Treibhausgasemissionen und Klimaschutz

Gegenüber fossilen Energiequellen wird durch die geplante Anlage ab Inbetriebnahme elektrische Energie ohne die Emission von CO₂ erzeugt. Bezogen auf den aktuellen deutschen Strommix werden dadurch 627 Tonnen CO₂ pro MWp und Jahr vermieden. Über eine Laufzeit von 20 Jahren trägt die Anlage zu einer Einsparung von ca. 12.540 t CO₂ je 1 MWp Leistung bei (Umweltbundesamt 2019). Die Anlage leistet damit einen erheblichen Beitrag zum Klimaschutz.

Auch die entstehenden Dauergrünlandflächen und die Anpflanzungen leisten als Kohlenstoffspeicher einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Solarparkflächen dienen somit auch als Kohlenstoffsénke (BfN 2014).

Der Ausbau der Photovoltaik, der Erhalt von Dauergrünland sowie das Anpflanzen von Hecken wurden im Bundesklimaschutzgesetz und im dazugehörigen Klimaschutzprogramm 2030 als essenzielle Maßnahmen für den Klimaschutz verabschiedet (s. Kapitel 3.1.1).

4.12 Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen und die Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder die Folgen des Klimawandels ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter sowie Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt sind nicht zu erwarten.

Das Vorhaben wirkt sich in verschiedener Weise positiv auf das Schutzgut Boden aus und verringert die Gefahr durch Erosion (s. Kapitel 4.1). Zudem stärkt es die biologische Vielfalt und den Biotopverbund (s. Kapitel 4.2). Dies sind relevante Funktionen, um den Folgen des Klimawandels besser begegnen zu können.

4.13 Kumulierung benachbarter Plangebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Plangebieten.

4.14 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung

Ohne die Realisierung der Bauleitpläne würden die Flächen vermutlich in den nächsten Jahren weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Der Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmittel und die Bodenbearbeitung mit schweren Fahrzeugen hätte voraussichtlich negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt, insbesondere Grundwasser, Boden, Tiere und Pflanzen. Die Nichtdurchführung würde sich negativ auf folgende, gemäß § 1 Abs. 6 Nummer 7 BauGB, zu prüfende Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege auswirken:

- Tier, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Wirkgefüge (§ 1 Abs. 6 Nummer 7a.) BauGB)
- Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs. 6 Nummer 7f.) BauGB)
- Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen (Abs. 2b.) Nummer gg) BauGB Anlage 1)

Um den Ausbau der regenerativen Energien voranzutreiben wären Eingriffe in Natur und Landschaft für den Bau einer Photovoltaikanlage an anderer Stelle notwendig.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der baubedingten und nachhaltigen Auswirkungen

Durch Maßnahmen wie die Eingrünung des Solarparks, die Reduzierung der versiegelten Flächen auf ein Minimum und den vollständigen Verzicht auf Düngemittel- und Pestizideinsatzes werden die Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft minimiert (weitere Details vgl. Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Ellenried“).

Verbleibende Auswirkungen des Vorhabens

Die nach Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden geringen negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Nur beim Landschaftsbild wird der Eingriff als mittel eingestuft.

Tabelle 2: Verbleibende negative Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter

Schutzgüter	Verbleibende negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	Erheblichkeit der negativen Auswirkungen
Boden, Geologie, Wasser und Flächen	geringfügige Versiegelung durch Fundamente geringfügige Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Veränderung der Niederschlageinträge und des Bodenwasserhaushalts	gering bis nicht erheblich
Tiere und Pflanzen	Überschirmung und Beschattung der geplanten extensiven Weide durch die Module Bereich für Großwild nicht zugänglich	gering bis nicht erheblich
Luft und Lokalklima	-	keine
Landschaftsbild und Erholung	anthropogene Überprägung der Planungsfläche	mittel
Mensch	anthropogene Überprägung der Planungsfläche	gering bis nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	-	keine

6. Eingriffs- und Ausgleichsregelung

Die Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen. Unter Kapitel 5 sind die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs beschrieben.

Eine detaillierte Bilanzierung des Eingriffs und der benötigten Ausgleichsmaßnahmen können dem Umweltbericht des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Ellenried“ entnommen werden.

Zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild werden Anpflanzungen mit standortheimischen Hecken und Sträuchern sowie Streuobstbäumen vorgenommen und bestehende Gehölzstrukturen erhalten.

7. Planungsalternativen und Begründung der getroffenen Wahl

Das Vorhaben entspricht dem politischen Willen der Gemeinde, der Regierung des Freistaats Bayern und der Bundesregierung, die den Ausbau erneuerbarer Energien auf dafür geeigneten Flächen befürworten, um die gesetzten Klimaschutzziele erreichen zu können.

Von der Bundesregierung geförderte Standorte für Freiflächenanlagen sind Flächen innerhalb des benachteiligten Gebiets - welche seit März 2017 in Bayern förderfähig sind -, Flächen innerhalb eines 500 m Streifens entlang von Schienenwegen bzw. Autobahnen und Konversionsflächen.

Mit dem LEP Bayern aus dem Jahr 2023 sind Freiflächenphotovoltaik- und Biomasseanlagen nicht mehr der Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten unterworfen. Stattdessen sollen aus Sicht der Landesentwicklung vorzugsweise vorbelastete Standorte Verwendung finden.

Die Umsetzung der Energiewende mit der Umstellung auf regenerative Energien und dem Ausbau der Photovoltaik wird von der Gemeinde unterstützt. Als wichtiges Ziel ist dabei die Kosteneffizienz definiert worden. Zur Zielerreichung ist die Ausweisung einer entsprechenden Flächengröße erforderlich. Eine Untersuchung des Gemeindegebietes ergab, dass keine vorbelasteten Standorte (z. B. Deponieflächen) in ausreichender Größe und ausreichendem Abstand zu Siedlungen zur Verfügung stehen, um eine Zielerreichung zu gewährleisten. Daher wurde die potenzielle Flächenkulisse um landwirtschaftliche Flächen im benachteiligten Gebiet erweitert. Hierbei ist die Gemeinde besonders auf die Flächenbereitstellung der privaten Grundstückseigentümer angewiesen. Bei dem gegenständlichen Plangebiet handelt es sich um den einzig verfügbaren Standort im Gemeindegebiet zur Umsetzung des Vorhabens. Alternativstandorte sind aktuell nicht vorhanden. Aus Sicht der Gemeinde ist die Planungsfläche für das Vorhaben prädestiniert.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind wie unter Punkt 4.4.3 beschrieben, als mittel zu betrachten. Bei der Standortwahl wurde dies bereits berücksichtigt. Eine Fernwirkung ist nur im Bereich der höher gelegenen Bereiche gegeben. Das Plangebiet ist von Westen aufgrund der vorhandenen Gehölz- und Waldstrukturen nicht einsehbar. In den verbleibenden, in geringem Maße einsehbaren Bereichen wird die Einsehbarkeit einerseits durch die vorhandene Topographie, als auch durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen und die unterschiedlichen maximalen Bauhöhen auf ein absolutes Minimum reduziert.

Die Wertigkeit der im Plangebiet vorkommenden Böden, bzw. deren landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit sind unter Punkt 4.1 beschrieben und waren ebenfalls ausschlaggebend für die getroffene Standortwahl. Die zugrundeliegenden Acker- und Grünlandzahlen lassen auf eine geringe Ertragsfähigkeit schließen. Durch die Extensivierung kann sich der Boden über einen außerordentlich langen Zeitraum erholen. Dies wirkt sich positiv auf die Bodenfruchtbarkeit aus und trägt zu einer gesteigerten Qualität der Böden für eine anschließend erneute landwirtschaftliche Ackernutzung bei. Mit der Entwicklung von Grünland entsteht auf der erosionsanfälligen, bisher für den Ackerbau genutzten Fläche, eine dauerhafte Vegetationsdecke, die der Bodenerosion entgegenwirkt. Damit können die Ziele aus der gemeindlichen Flächennutzungsplanung an diesem Standort umgesetzt werden.

Im Hinblick auf die umweltschützenden Belange des § 1a Abs. 2 BauGB ergeben sich für das Vorhaben an anderer Stelle grundsätzlich keine Möglichkeiten zur Nachverdichtung oder der Innenentwicklung bzw. der Nutzung von Konversionsflächen etc. Stattdessen werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen für das Vorhaben herangezogen. Die Beanspruchung ist aber nur temporär auf 30 Jahre begrenzt und wirkt sich sogar positiv auf den Boden aus. Die in Anspruch genommenen Flächen werden auf das notwendige Maß begrenzt. Alternativen zur Errichtung von großflächigen Photovoltaikanlagen und damit zur Schonung landwirtschaftlicher Produktionsflächen bestehen in der praktischen Umsetzung derzeit nicht.

8. Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Prüfung des speziellen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Sie hat das Ziel, die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, zu ermitteln und darzustellen.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurden die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie untersucht. Bei Berücksichtigung der darin festgelegten Maßnahmen werden keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für das Vorhaben erfüllt.

9. Schlussteil

9.1 Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens und für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes wurden u. a. die naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen (BfN 2009) sowie der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (BayLfU 2014b) herangezogen.

Erhebungen im Rahmen der Umweltprüfung, die auch die Überprüfung möglicher Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes zum Gegenstand hatten, wurden nach anerkannter Methodik zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung durchgeführt. Auf der Grundlage der durchgeführten Erhebungen wird davon ausgegangen, dass bei Verwirklichung des Bauleitplans nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird.

Dessen ungeachtet kann nicht mit letzter Sicherheit die Möglichkeit von Lücken der Umweltprüfung in Bezug auf den Artenschutz ausgeschlossen werden, wenn im Rahmen der Planrealisierung zuvor nicht abschätzbare Eingriffe erfolgen. Weder die Gemeinde noch das mit der Durchführung des Bauleitplans beauftragte Planungsbüro können für überraschend bei der Planrealisierung oder während des späteren Betriebs auftretende Umweltschädigungen und damit verbundene Einschränkungen oder Zusatzkosten haftbar gemacht werden.

9.2 Monitoring

Auf Ebene des Bebauungsplanes wird ein Monitoring festgelegt, um die Wirksamkeit der Eingrünungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen nach einem gewissen Zeitraum zu überprüfen.

9.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Ziel der gegenständlichen Bauleitplanung ist das Schaffen von Baurecht für eine Freiflächenphotovoltaikanlage. Auf Ebene des Flächennutzungsplans erfolgte in diesem Umweltbericht eine Prüfung von Alternativstandorten. Im Zuge der Planung hat die Gemeinde weitere Ziele definiert, die sich positiv auf die Umweltbelange auswirken werden.

Ein weiteres Planungsziel, neben der effizienten und kostengünstigen Erzeugung von erneuerbarer Energie, ist die Verbesserung von naturschutzfachlichen Belangen auf der Planungsfläche und dem näheren Umfeld.

Dieser Umweltbericht beschäftigt sich mit den Umweltauswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter. Zusammengefasst kann der Planung in der Gesamtschau eine geringe Auswirkung auf die untersuchten Schutzgüter attestiert werden. Auf die Flora und Fauna ergeben sich sogar positive Effekte, die durch die zahlreichen beschriebenen Maßnahmen eintreten werden.

Als Kompensation für die durch das Vorhaben entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden ökologische Ausgleichsflächen geschaffen. Zudem soll eine ökologische Aufwertung auf der gesamten Planungsfläche stattfinden. In diesem Umweltbericht wurde der Ausgangszustand der jeweiligen Schutzgüter sowie die jeweiligen Zielzustände definiert, um die entstehende Aufwertung der Flächen nachvollziehen zu können.

Mit Blick auf den Klimawandel, der alle hier untersuchten Schutzgüter erheblich negativ beeinträchtigen wird, sollte der deutliche Beitrag zum Klimaschutz dieser Planung in der gemeindlichen Abwägung ein besonders hohes Gewicht beigemessen werden.

9.4 Aufstellungsvermerk

Dieser Umweltbericht wurde zum vermerkten Fassungsdatum aufgestellt von

Hanna Mondel

B. Sc. Biologie

Maximilian Menschner

B.Sc Landschaftsarchitektur und Landschafts-
planung

10. Literatur

- AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) (2017):** Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. Herausgegeben von: Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/awsv/> (März 2026)
- BauGB (Baugesetzbuch) (1960):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist. Herausgegeben von: Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/index.html#BJNR003410960BJNE003709116> (März 2026)
- Bayernatlas (2024a):** Bodenschätzung. Herausgegeben von: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> (März 2026)
- Bayernatlas (2024b):** Denkmalatlas – Geotope. Herausgegeben von: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> (März 2026)
- Bayernatlas (2024c):** Hochwassergefahrenflächen HQhäufig, HQ100, HQextrem. Herausgegeben von: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung. Online verfügbar unter: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas> (März 2026)
- Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) (2020):** Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) vom 23. November 2020 (GVBl. S. 598, 656, BayRS 2129-5-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2022 (GVBl. S. 704) geändert worden ist. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKlimaG>true> (März 2026)
- BayKompV (Bayerische Kompensationsverordnung) (2013):** Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist. Herausgegeben von: Bayerische Staatskanzlei. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayKompV>true> (März 2026)
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2014a):** Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Verbale Kurzbeschreibungen. Online verfügbar unter: [https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000001?SID=711951692&ACTIONxSETVAL\(artdtl.htm,APGxNR:,AARTxNR:lfu_nat_00320,AKATxNAME:StMUG,APGxNR:,USERxARTIKEL:suchergebnisse.htm,USERxPORTAL:FALSE\)=Z](https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000001?SID=711951692&ACTIONxSETVAL(artdtl.htm,APGxNR:,AARTxNR:lfu_nat_00320,AKATxNAME:StMUG,APGxNR:,USERxARTIKEL:suchergebnisse.htm,USERxPORTAL:FALSE)=Z) (März 2026)
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2014b):** Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Online verfügbar unter: https://www.bestellen.bayern.de/lfu_nat_00209 (März 2026)
- BayLfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (2018):** Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Landkreis Unterallgäu. Online verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/absp/programm_daten/index.htm (März 2026)
- BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) (1998):** Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Herausgegeben von: Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/bbodschg/index.html> (März 2026)

BfN [Hrsg.]; Herden; Rasmus; Gharadjedaghi (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN – Skripten 247. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf> (März 2026)

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2010): Bundeskonzept Grüne Infrastruktur – Unzerschnittene verkehrsarme Räume in Deutschland. Online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/bundeskonzept-gruene-infrastruktur-unzerschnittene-verkehrsarme-raeume-deutschland> (März 2026)

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (2014): Grünland-Report. Alles im Grünen Bereich? Online verfügbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-04/PK_Gruenlandpapier_30.06.2014_final_layout_barrierefrei_0.pdf (März 2026)

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2025 (BGBl. I 2025 I Nr. 323) geändert worden ist. Herausgegeben von: Bundesministerium der Justiz und Verbraucherschutz. Online verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/index.html (März 2026)

EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) (2014): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist. Online verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/ (März 2026)

ElektroG (Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) (2015): Elektro- und Elektronikgerätegesetz vom 20. Oktober 2015 BGBl. I S. 1739), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. November 2025 (BGBl. 2025 I S. 286) geändert worden ist. Online verfügbar unter: https://www.gesetze-im-internet.de/elektrog_2015/index.html (März 2026)

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In konsolidierter Fassung vom 01.01.2007. Herausgegeben von: Europäische Wirtschaftsgemeinschaft. Online verfügbar unter: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A31992L0043> (März 2026)

FIN-Web (2021): Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm (März 2026)

Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 (2019): Online verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1679914/e01d6bd855f09bf05cf7498e06d0a3ff/2019-10-09-klima-massnahmen-data.pdf?download=1> (März 2026)

KSG (Bundes-Klimaschutzgesetz) (2019) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235) geändert worden ist. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/index.html> (März 2026)

LEP (Landesentwicklungsprogramm Bayern) (2023): Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22.08.2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-W), die zuletzt durch Verordnung vom 16. Mai 2023 (GVBl. S. 213) geändert worden ist. Herausgegeben von: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Online verfügbar unter: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayLEP/true> (März 2026)

Regionalverband Donau-Iller (2024): Regionalplan – Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Verbindlichkeit am 21.12.2024. Online verfügbar unter: <https://www.rvdi.de/regionalplanung/regionalplan> (März 2026)