



**Marktgemeinde Erkheim
Landkreis Unterallgäu**

9. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

ENDFASSUNG
mit Stand vom 25.09.2019

BESTANDTEILE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN-ÄNDERUNG:

- 1. Plandarstellung mit Planzeichenerklärungen (M 1:5.000)**
sowie mit Verfahrensvermerken
- 2. Textteil / Begründung gemäß § 5 Abs. 5 BauGB**
mit Anlagen:
 - I. Liste der am Verfahren beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
 - II. Umweltbericht gemäß § 2a BauGB

PLANVERFASSER

Gefertigt im Auftrag der Gemeinde Erkheim

eberle.PLAN

Martin Eberle, Dipl.-Ing. Univ.

Landschaftsarchitekt & Stadtplaner

Frundsbergstraße 18, 87719 Mindelheim

ÜBERSICHTSLAGEPLAN (ohne Maßstab)



© Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

BEGRÜNDUNG gemäß § 5 Abs. 5 BauGB

Inhalt:

1. Anlass und Bedarf
2. Lage und Größe des Plangebiets
3. Planungsrechtliche Situation
4. Bestandssituation und Realnutzung
5. Planungskonzeption
6. Umweltprüfung / Umweltbericht

Anlagen:

- I. Liste der am Verfahren beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
- II. Umweltbericht gemäß § 2a BauGB mit Stand vom 15.04.2019, fortgeschrieben am 29.07.2019

1. Anlass und Bedarf

Im östlichen Gemeindegebiet von Erkheim ist entlang der Autobahn BAB 96 die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Vorhabenträger ist die Lechwerke AG, Schaetzlerstraße 3 in 86150 Augsburg.

Es handelt sich um eine Anlage die i.S. des Erneuerbare-Energien-Gesetzes – EEG 2017 (vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert 17.12.2018), die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans in einer Entfernung von max. bis zu 110 Meter längs einer Autobahn liegt, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (s. § 37 („Gebote für Solaranlagen“) Abs. 1 Nr. 3 c) EEG und i.V.m. der Vergütung / Vergütungsfähigkeit § 48 („Solare Strahlungsenergie“) Abs. 1 Nr. 3 c) aa) EEG).

Die vorgesehene Anlage trägt u.a. insbesondere dem dringend gebotenen Handlungsbedarf bzw. der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen mit dem Ziel des Klimaschutzes Rechnung (insb. auch mit Hinweis sowohl auf das Kyoto-Protokoll von 2005, ratifiziert durch die EU im Jahr 2011 sowie das Klimaschutzab- / -übereinkommen von Paris vom Dezember 2015 als auch auf den beschlossenen Ausstieg der Bundesregierung aus der Atomkraft- und Kohlenutzung / Zielsetzungen der "Energiewende").

Mit dem gegenständlichen Bauleitplanvorhaben schafft die Marktgemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem aus gesamtplanerischer Sicht gut geeigneten Standort und leistet damit auf kommunaler Ebene einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz bzw. für den weiteren Ausbau der Nutzung regenerativer Energien.

Die gegenständliche 9. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt dabei im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zum Aufstellungsverfahren des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan "Solarpark Rehwang".

2. Lage und Größe des Planungsgebietes

2.1 Lage des Planungsgebietes

Das Plangebiet (PG) befindet sich südlich entlang der BAB 96 im oberen Talraum des "Breitmäherbächl" (dem "Kohlberg" bzw. dem "Schorenwald" vorgelagert), in einer Entfernung von ca. 1,5 km südöstlich der Ortslage von Erkheim und ca. 1,3 km nordöstlich des Ortsteils Schlegelsberg.

Im Norden / Nordosten, auf dem Flächenbereich bis zur BAB 96, grenzen das „Breitmäherbächl“ sowie ein Grundstück an, das im Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt geführt ist (Flächen der Autobahndirektion Südbayern).

Nach Richtung Süden schließt intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland an, nach Richtung Westen, getrennt durch eine ca. 10 bis 20 m breite Übergangs- / Randzone mit Einzelgehölzen und Strauchgruppen, eine große gemeindeeigene Waldfläche (Grundstück Fl.-Nr. 248).

2.2 Größe des Planungsgebietes

Der ca. 2,92 ha umfassende räumliche Geltungsbereich umfasst die Teilflächen der beiden Grundstücke mit den Flur-Nummern 251/2 und 252 7, jeweils der Gemarkung Schlegelsberg.

In der Plandarstellung ist die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs mit einer unterbrochenen schwarzen Balkenlinie gekennzeichnet.

3. Planungsrechtliche Situation

3.1 Beschlussituation

Der Gemeinderat hat mit Sitzung vom 15.04.2019 den Aufstellungsbeschluss für die 9. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Das Plan-Aufstellungsverfahren erfolgt dabei im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan "Solarpark Rehwang".

3.2 Flächennutzungsplan, Bestandssituation –

Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung vom 08.04.2002

Das Plangebiet (PG) ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) nahezu vollständig als *"Fläche für die Landwirtschaft innerhalb der Talräume"* (hier der Kategorie: *"weiterer Talraum der östlichen Günst sowie Nebentäler und Bachrinnen (...)"*) dargestellt sowie auf den Restflächen im südwestlichen Randbereich als *"Fläche für die Landwirtschaft"* ohne eine zusätzliche Kategorisierung.

Ferner verläuft durch das PG ein Wiesengraben / Zulaufgraben (vermutlich Entwässerungsgraben), der als *"offenes"* Fließgewässer die Vorhabenfläche von Süden nach Richtung Nordwesten durchläuft und dieses in einen östlichen und einen westlichen Teilbereich untergliedert. Unmittelbar nördlich, außerhalb der Geltungsbereichsgrenze mündet der Graben in das *"Breitmäherbächl"*. Im wirksamen FNP ist der Flächenabschnitt entlang des Fließgewässers in einer Gesamt-Breite von rund 10 m als Fläche für den *"Aufbau von Gewässerschutzstreifen mit ökologisch wirksamer Ufergestaltung > Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Steigerung der Biotopqualität"* gekennzeichnet. Zudem sind die abschnittsweise vorhandenen gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen in der Plandarstellung zum Teil als bestehende *"Bäume"* und *"Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz"* eingetragen.

Abschließend ist die Plangebiets-Teilfläche westlich des Wiesengrabens großteils mit einer Umgrenzung von *"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft"* mit der Bezeichnung / *"Nr. 147"* überlagert. In der Begründung zum FNP ist hierzu folgendes ausgeführt (vgl. S. 153): *"Allgemeines Entwicklungsziel: Gewässerpflege und -entwicklung sowie Sukzession"; "Hinweise für Maßnahme(n): Entwicklung von Ufergehölzen, Sukzession auf den anschließenden Flächen sowie Öffnung der verrohrten Bachabschnitte"*.

3.3 Raumordnung und Landesplanung –

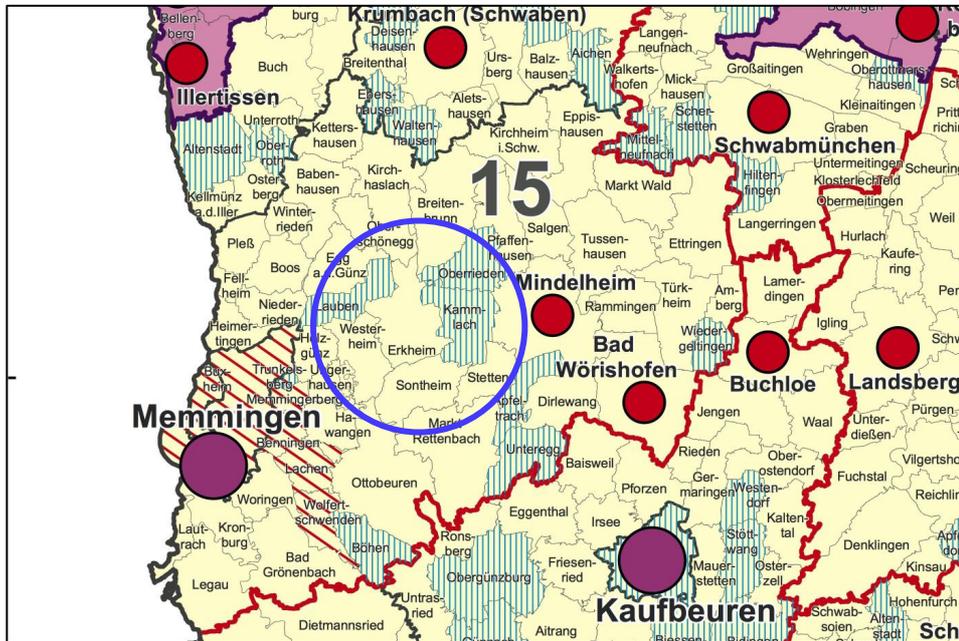
Berücksichtigung von raumordnerischen Grundsätzen und Zielen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung (Landes- und Regionalplanung) anzupassen.

3.3.1 Regionalplanung sowie

Landesplanung / LEP 2013, geändert am 01. März 2018

- Die Gemeinde Erkheim gehört dem Regionalen Planungsverband Donau-Iller (Region 15) an.
- Die Gemeinde zählt gemäß den Zielen der Raumordnung und Landesplanung (Landesentwicklungsprogramm 2013, geändert am 01.03.2018) zum Allgemeinen Ländlichen Raum.



Ausschnitt aus der Strukturkarte des LEP 01.03.2018, Grundkarte Stand 01.02.2015; ohne Maßstab

Wesentliche Aussagen des LEP Bayern 2013 inkl. Fortschreibung aus dem Jahr 2018 i.V.m. dem Planvorhaben (Auszug):

- LEP 1.1.2 (Z): Nachhaltige Raumentwicklung; „Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.“
- LEP 1.3.1 (G): Klimaschutz; „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien (...)“
- LEP 3.3: Vermeidung von Zersiedelung – Anbindegebot;
LEP 3.3 (G) "Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden." zudem: (Z) "Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen."
3.3 (B): "(...) Freiflächen-Photovoltaikanlagen (...) sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels. (...)"
- LEP 6.2.1 (Z): Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien; „Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“
- LEP 6.2.3 (G): Photovoltaik; „Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“
6.2.3 (B): "Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (...). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder (...)."

Wesentliche Aussagen / Ziele aus dem Regionalplan Donau-Iller (Region 15) bezogen auf das Planvorhaben (Auszug):

(Inhalte zur Thematik "Photovoltaik" selbst sind allerdings darin explizit nicht genannt):

- „Die Energieversorgung in der Region soll so ausgebaut werden, daß der Bevölkerung und der Wirtschaft ein ausreichendes, vielseitiges, preisgünstiges und langfristig gesichertes Energieangebot zur Verfügung steht. (...)
- Dabei sollen die Belange des Natur- und Umweltschutzes, insbesondere auch der Schutz landwirtschaftlich besonders wertvoller Gebiete, berücksichtigt werden. (...)
- Für die Region kommt es darauf an, daß zum Erhalt ihrer Wirtschaftskraft und Wettbewerbsfähigkeit die Versorgung mit Energie auch künftig sichergestellt wird. Dabei spielt die Möglichkeit des Bezuges verschiedener Energiearten eine erhebliche Rolle, denn sie gewährleistet in Krisensituationen eine gewisse Unabhängigkeit. (...)

3.3.2 Prüfung von Standortalternativen

Grundsätzlich muss die Vergütungsfähigkeit für den erzeugten Strom nach dem EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien – Erneuerbare-Energien-Gesetz) auf dem vorgesehenen Standort gegeben sein. Im Ergebnis ist folgendes festzuhalten:

- Übergeordnet zu berücksichtigende Flächen mit einem "Fachplanungsvorbehalt", planfestgestellt nach § 38 BauGB sind im Gemeindegebiet Erkheim nicht vorhanden.
- Ferner hat der Gesetzgeber die Auswahl geeigneter Standorte v.a. über die Grundsätze / Ziele der Raumordnung und Landesplanung einerseits sowie zum anderen durch das EEG und dessen Fortschreibung insb. im Jahr 2010 grundlegend eingeschränkt. Die Umsetzungsfähigkeit der Anlagen sowie auch der Anspruch auf Vergütungsfähigkeit des erzeugten Stromes ist i.E. ausdrücklich und vorrangig auf Verkehrswege (110m-breiter Korridor, beidseitig), Energieleitungen oder Konversionsstandorte reduziert, jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen.

Auf Grundlage dieser Absicht des Gesetzgebers zur Lenkung der Anlagen erfolgte die Standortauswahl im Zuge einer Eignungsuntersuchung (Prüfung zunächst grundsätzlich unabhängig von Eigentumsverhältnissen) der im Gemeindegebiet vorhandenen Standorte, die dem Vergütungsanspruch nach EEG unterfallen.

Ferner zählt das Gebiet der Gemeinde Erkheim zur Gebietskulisse der "Landwirtschaftlich benachteiligten Gebiete" in Bayern, was in Bezug auf die Förder- / Vergütungsfähigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen i.V.m. dem Erneuerbare-Energien-Gesetz von 2017 sowie die darauf basierende "Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen" der Bayer. Staatsregierung vom 07.03.2017 grundsätzlich auch eine wesentliche Voraussetzung für die Anlagenumsetzung darstellt.

3.3.3 Fazit

Die gegenständliche 9. Flächennutzungsplanänderung wird den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms sowie des Regionalplans grundsätzlich gerecht.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Plangebiets-Flächen aufgrund ihrer erheblichen Vorbelastungen i.V.m. der BAB 96 bei Berücksichtigung der naturschutzfachlichen Belange bzw. Erfordernisse, einen grundsätzlich gut geeigneten Standort für die Umsetzung des Vorhabens darstellen, letztlich auch mit einer gesicherten Grundstücksverfügbarkeit. Infolge der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen weist das Plangebiet zudem keine (besondere) Fernwirkung auf. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden, Siedlungsbereiche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Auch sind keine guten (Acker)Böden für die landwirtschaftliche Erzeugung betroffen und den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes wird verstärkt Rechnung getragen.

Der verfahrensgegenständlichen Planung stehen nach derzeitigem Sachstand deshalb keine einschlägigen Inhalte der Raumordnung und Landesplanung entgegen.

4. Bestandssituation und Realnutzung

Das Plangebiet (PG) besteht vorrangig aus vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutztem Grünland, das v.a. durch die Nachbarschaft zur BAB 96 bereits eine vergleichsweise starke Vorbelastung aufweist (insb. Lärm, Abgase und (Fein)Staub sowie optische Beunruhigungen).

Aufgrund der naturräumlich-topographischen Situation („Kessellagenartig“) und Lage im Nahbereich / Umgriff von Gewässern ist mit einem vergleichsweise geringen Grundwasserflurabstand zu rechnen, in Teilbereichen vermutlich zeitweise auch bis nahe an die Geländeoberkante (GOK) heran. Nach den vorliegenden Fach-Unterlagen befindet sich das Plangebiet zu einem Großteil im sog. „wassersensiblen Bereich“ gem. dem IÜG des Bayer. Landesamtes für Umwelt (Stand: April 2019) und weist gem. der Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 in weiten Teilen einen Bodenkomplex bestehend aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden auf. Allerdings befindet sich das PG nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebiets.

Im Norden und (Nord)Osten grenzen unmittelbar das „Breitmähderbächl“ bzw. dessen Gewässerbegleitende Flächen an den Geltungsbereich, gefolgt von Flächen, die im Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt geführt sind (Flächen der Autobahndirektion Südbayern).

Der im Umgriff des PG vorrangig in Ost-West-Richtung verlaufende Bach weist dort insgesamt einen vergleichsweise naturnahen Gesamtcharakter mit einem leicht mäandrierenden Bachlauf auf. Seine Begleitstrukturen werden vorrangig durch lineare Gehölzstrukturen bestehend aus Erlen geprägt. Das Gewässer und dessen begleitende Strukturen sind als amtliches Biotop (Erhebungsdatum: 03.09.2013) mit Nr. 7928-1051 (Teilfläche001) und Bezeichnung "Gewässerbegleitgehölz, Röhricht und Hochstaudenflur an der A 96" kartiert. Das "Breitmähderbächl" und dessen Gewässerbegleitstrukturen liegen allerdings komplett außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des gegenständlichen Plangebiets.

Der Bachlauf führt schließlich in einer Entfernung von rund 30 m nordwestlich der geplanten Sondergebietsfläche in einer Verrohrung DN 90 unter dem ca. 40 m breiten Dammbauwerk der Trasse der BAB 96 hindurch und fließt im Weiteren nach Norden / Nordwesten hin, dem Talraum folgend ab. Dabei ist im Allgemeinen von einer starken Barrierewirkung des Straßendamms der BAB 96, vermutlich ebenfalls die Untergrundsituation betreffend und ggf. auch mit Einfluss auf den Wasserabfluss unter der GOK im zumindest oberflächennahen Bereich auszugehen. Im nördlichen Anschluss an das PG sind ferner zwei ca. 7 bis 8 m breite Überfahrten des Fließgewässers mit Verrohrungen DN 30 und DN 40 i.V.m. erforderlichen Bewirtschaftungs- / Pflegewegen vorhanden.

Das Vorhabengebiet selbst wird von einem Wiesengraben / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ (vermutlich Entwässerungsgraben) durchquert, der mit Ausnahme eines kurzen Abschnittes entlang der Bestandsgehölze am unmittelbaren südlichen Randbereich einen insgesamt deutlich linear ausgeprägten Verlauf aufweist. Dieser durchfließt als „offenes“, im Gelände sichtbares Fließgewässer das PG von Süden nach Richtung Nordwesten und unterteilt den Geltungsbereich auch räumlich deutlich wahrnehmbar. Die Grabenbreite weist im Bestand durchschnittlich ca. 0,3 bis 0,5 m auf, die Tiefe bis zur GOK beträgt durchschnittlich ca. 0,4 bis 0,6 m. Das Fließgewässer mündet unmittelbar nördlich des PG in das "Breitmähderbächl" und ist im Süden ab dem unmittelbaren Anschluss an den Vorhabensbereich in der Folge zu weiten Teilen verrohrt. Weiterhin wird das Erscheinungsbild des Grabens innerhalb des PG durch unterschiedliche Gewässerbegleitgehölze geprägt. Im nördlichen Abschnitt sind 8 junge Erlen, im mittleren Bereich 2 Sträuchgehölze und am südlichen Ende eine markante 4-stämmige Erle mittleren Alters sowie eine junge Buche vorhanden.

Das Geländeniveau des PG fällt übergeordnet betrachtet nach Norden / Nordwesten bzw. dem kleinen Talraum zum Günztal folgend sowie kleinräumlich betrachtet zu den Fließgewässern hin ab.

Nach Richtung Süden grenzt an das PG ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland, nach Richtung Westen schließt, getrennt durch eine ca. 10 bis 20 m breite Übergangs- / Randzone mit Einzelgehölzen und Strauchgruppen eine große gemeindeeigene Waldfläche an (Grundstück Fl.-Nr. 248).

Allerdings weisen die Gehölze der Waldfläche im Nahbereich / räumlich-funktionalen Umgriff des PG aktuell eine vergleichsweise nur geringe Höhen-Ausprägung mit nur wenigen / vereinzelt "Überhältern" auf.

5. Planungskonzeption

Gegenstand der 9. Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Wesentlichen die Umänderung von Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 251/2 und 252 der Gmkg. Schlegelsberg von einer bisherigen Darstellung als "Flächen für die Landwirtschaft innerhalb der Talräume" (hier der Kategorie: "weiterer Talraum der östlichen Günz sowie Nebentäler und Bachrinnen (...)") in „Sonderbauflächen“ gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit Zweckbestimmung "Freiflächen-Photovoltaik". Im westlichen Bereich des Plangebietes (PG) weisen diese gegenständlich überplanten "Flächen für die Landwirtschaft (...)" in der rechtswirksamen Planfassung zudem teils eine Überlagerung mit "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" auf (mit Bezeichnung / Nr. 147).

Darüber hinaus erfolgt in den Randbereichen der Sonderbauflächen eine Änderung der "Flächen für die Landwirtschaft (...)" in „Grünflächen mit Zweckbestimmung "extensive Pflegeflächen sowie Abstands- und Pufferflächen““ als räumlich-wirksame Schutzstreifen zu naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen und sonstigen benachbarten Nutzungen (ergänzende Flächen zur gesamtökologischen Aufwertung des Plangebietesumgriffs).

Ferner werden die "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" flächenmäßig neu geordnet bzw. an die Gesamtplanungskonzeption angepasst. Zum einen werden diese an den Südwestrand des PG situiert und dabei noch etwas nach Richtung Süden ausgedehnt sowie auch inhaltlich in Bezug auf die naturschutzfachliche Maßnahmenkonzeption konkretisiert. So werden diese Flächen neu mit einem Planzeichen "Flächenhafte Extensivierung / Entwicklung artenreiches Grünland mit Standort- & Lebensraumanreicherung" gekennzeichnet und die auf Ebene des Bebauungsplans konkret geplanten Gehölzstrukturen entlang des Südrandes der Fläche mit den Planzeichen "Bäume" bzw. "Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz" dargestellt.

Zum anderen werden nun auch die Flächen des Wiesengrabens / Zulaufgrabens zum "Breitmähderbächl" in einer durchgehenden Breite von insgesamt rund 12 m entlang des Fließgewässers (jeweils 6 m beidseits der Achse) in die Umgrenzung der "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" komplett mit einbezogen. Dabei bleibt die bereits bestehende Flächendarstellung "Aufbau von Gewässerschutzstreifen mit ökologisch wirksamer Ufergestaltung > Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Steigerung der Biotopqualität" unverändert erhalten. In Ergänzung hierzu werden allerdings noch die vorhandenen, dauerhaft zu erhaltenden gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen als "Bäume" und "Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz" komplett eingetragen bzw. nachgeführt.

Abschließend werden die Rand- / Übergangsbereiche entlang der Fließgewässer ergänzend mit dem Planzeichen "Gewässerschutzstreifen, ökologische Grünlandnutzung" neu gekennzeichnet.

Die Inhalte des gemeindlichen Gewässerpflegeplans und Gewässerentwicklungskonzepts der Bürogemeinschaft Gießmann - Harsch aus dem Jahr 2012 werden berücksichtigt.

Bzgl. einer detaillierten Abhandlung / Bewertung der Belange der Umweltschutzgüter von Naturhaushalt und Landschaftsbild inkl. einer artenschützerischen Beurteilung wird auf die Inhalte des beiliegenden Umweltberichts verwiesen.

6. Umweltprüfung / Umweltbericht

Das Plangebiet überdeckt sich weitestgehend mit der Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des parallel in Aufstellung befindlichen Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Solarpark Rehwang". Davon ausgenommen ist einzig die in den Bebauungsplanunterlagen vorhandene, bereits bestehende Wegetrasse der verkehrlichen Erschließung durch das Waldgebiet nach Richtung Südwesten zu nennen. Die Wirtschafts- / Waldwegefläche verläuft innerhalb des gemeindlichen Waldflächen-Grundstücks Fl.-Nr. 248 zum "Dickenlohweg", der weiter zur "Knauser Straße" und nach Schlegelsberg führt.

Da die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB bzw. die Erstellung eines Umweltberichts nach § 2a BauGB im Rahmen des parallel in Aufstellung befindlichen und in seiner Detailliertheit erheblich genaueren Vorhabenbezogenen Bebauungsplans vorgenommen wird bzw. erfolgt, wird inhaltlich auf den entsprechenden Umweltbericht verwiesen.

Dieser wird der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung als Bestandteil der Begründung zudem in Anlage beigefügt.

PLANVERFASSER

GEMEINDE ERKHEIM

Gefertigt im Auftrag der
Gemeinde Erkheim

Erkheim, den

(Siegel)

Mindelheim, den

.....
Martin Eberle, Landschaftsarchitekt &
Stadtplaner

.....
1. Bürgermeister Christian Seeberger

eberle.PLAN

Bauleitplanung, Städtebau, Umweltplanung



Fruntsbergstraße 18
87719 Mindelheim
fon 08261-70882 63
fax 08261-70882 64
info@eberle-plan.de

Marktstraße 1
87746 Erkheim
fon 08336-805357 0
fax 08861-805357 50
rathaus@erkheim.bayern.de

ANLAGE I. ZUR BEGRÜNDUNG:

Liste der am Verfahren beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

| Name (TÖB) | Abteilung / Ansprechpartner | Adresse | E-Mail / URL |
|--|--|--|--|
| Abwasserverband Oberes Günztal | | Babenhauser Straße 7 87746 Erkheim | poststelle@vg-erkheim.de |
| Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Memmingen | | Bismarckstraße 1 87700 Memmingen | poststelle@adbv-memmingen.de |
| Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten | Bereich Landwirtschaft | Hallstattstraße 1 87719 Mindelheim | poststelle@alf-mh.bayern.de www.landwirtschaft.bayern.de |
| Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten | Bereich Forsten, Herr Nützel | Bahnhofstraße 14 87719 Mindelheim | rainer.nuetzel@aelf-mh.bayern.de poststelle@aelf-mh.bayern.de |
| Amt für Ländliche Entwicklung Schwaben | | Dr.-Rothermel-Straße 12 86381 Krumbach | poststelle@ale-schw.bayern.de www.ale-schwaben.bayern.de |
| Autobahndirektion Südbayern | Dienststelle Kempten Herr Robert Kohlhepp | Rottachstraße 11 87439 Kempten | robert.kohlhepp@abdsb.bayern.de poststelle@abdsb.bayern.de |
| Bayerischer Bauernverband | Kreisverband Unterallgäu | Mindelheimer Straße 18 87746 Erkheim | erkheim@bayerischerbauernverband.de |
| Bayerischer Jagdverband e.V. | Kreisjägerschaft Mindelheim e.V. | Zängerlestraße 4 87719 Mindelheim | info@jagd-mindelheim.de peterheckel1@web.de |
| Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege | Koordination Bauleitplanung - BQ | Hofgraben 4 80539 München | beteiligung@bfd.bayern.de |
| Bund Naturschutz | Ortsgruppe Erkheim / Günztal | Ortsstraße 4 87746 Erkheim | bn-erkheim@gmx.de |
| Flughafen Memmingen GmbH | | Am Flughafen 35 87766 Memmingerberg | info@allgaeu-airport.de |
| Kreisheimatpfleger Peter Kern | | Bürgermeister-Krach-Straße 6 87719 Mindelheim | p.kern@architekt-kern.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Bauamt / Bauleitplanung & Denkmalschutz Herr Claus Irsigler | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | claus.irsigler@lra.unterallgaeu.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Bodenschutz Herr Gisbert Siede | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | gisbert.siede@lra.unterallgaeu.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Brandschutzdienststelle Herr Alexander Möbus | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | alexander.moebus@lra.unterallgaeu.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Immissionsschutz Frau Anna Keck | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | anna.keck@lra.unterallgaeu.de immissionsschutz@lra.unterallgaeu.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Kommunale Abfallwirtschaft Herr Edgar Putz | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | edgar.putz@lra.unterallgaeu.de |

| Name (TÖB) | Abteilung / Ansprechpartner | Adresse | E-Mail / URL |
|--|---|--|--|
| Landratsamt Unterallgäu | Naturschutz Herr Maximilian Simmnacher | Hallstattstraße 1 87719 Mindelheim | maximilian.simmnacher@lra.unterallgaeu.de naturschutz@lra.unterallgaeu.de |
| Landratsamt Unterallgäu | Wasserrecht Frau Brigitte Petraschewsky | Bad Wörishofer Straße 33 87719 Mindelheim | brigitte.petraschewsky@lra.unterallgaeu.de wasserrecht@lra.unterallgaeu.de |
| Lechwerk AG | Beteiligung Bauleitplanung | Schaezlerstraße 3 86150 Augsburg | kontakt@lew.de |
| LEW Verteilnetz GmbH | Betriebsstelle Buchloe | Bahnhofstraße 13 86807 Buchloe | referenten-sued@lew.de |
| Regierung von Schwaben | Sachgebiet 24 Raumordnung, Landes- und Regionalplanung | Fronhof 10 86152 Augsburg | poststelle@reg-schw.bayern.de |
| Regierung von Oberbayern | Sachgebiet 25 Luftamt Südbayern | Maximilianstraße 39 80538 München | poststelle@reg-ob.bayern.de www.regierung.oberbayern.bayern.de |
| Regionaler Planungsverband Donau-Iller | | Schwambergerstraße 35 89073 Ulm | sekretariat@rvdi.de www.rvdi.de |
| Staatliches Bauamt Kempten | | Rottachstraße 13 87439 Kempten | poststelle@stbake.bayern.de www.stbake.bayern.de |
| Wasserwirtschaftsamt Kempten | Herr Philipp Clermont | Rottachstraße 15 87435 Kempten | philipp.clermont@wwa-ke.bayern.de poststelle@wwa-ke.bayern.de |
| Beteiligte Nachbargemeinden | | | |
| Breitenbrunn | Herr 1. Bürgermeister Tempel | Kirchstraße 1 87739 Breitenbrunn | info@breitenbrunn-schwaben.de www.breitenbrunn-schwaben.de |
| Kammlach | Herr 1. Bürgermeister Steidele | Pfarrer-Herb-Straße 11 87754 Kammlach | rathaus@kammlach.de www.kammlach.de |
| Lauben | Herr 1. Bürgermeister Röble | Erkheimer Straße 7 87761 Lauben | rathaus@gemeinde-lauben.de www.gemeinde-lauben.de |
| Oberrieden | Herr 1. Bürgermeister Wilhelm | Schulweg 1 87769 Oberrieden | oberrieden@vgem-pfaffenhausen.de www.oberrieden.de |
| Oberschönegg | Herr 1. Bürgermeister Fuchs | Hauptstraße 23 87770 Oberschönegg | info@oberschoenegg.de www.oberschoenegg.vg-babenhausen.de |
| Sontheim | Herr 1. Bürgermeister Gänsdorfer | Hauptstraße 41 87776 Sontheim | leitung@sontheim.de www.sontheim.de |
| Westerheim | Frau 1. Bürgermeisterin Bail | Bahnhofstraße 2 87784 Westerheim | rathaus@gemeinde-westerheim.de www.gemeinde-westerheim.de |

ANLAGE II. ZUR BEGRÜNDUNG:

Umweltbericht gem. § 2a BauGB zum parallel in Aufstellung befindlichen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Rehwang“ (Stand: 29.07.2019)

„Inhalt:

1. Einleitung
2. Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario) /
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
3. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich
5. Alternative Planungsmöglichkeiten
6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)
8. Zusammenfassung

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Planungsziele

Anlass und Bedarf: Im östlichen Gemeindegebiet von Erkheim ist entlang der Bundesautobahn A 96 durch die Lechwerke AG, Schaetzlerstraße 3 in 86150 Augsburg als Vorhabenträger die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Dabei ist aktuell seitens des Vorhabenträgers eine schrittweise Anlagenentwicklung in 2 Bauabschnitten vorgesehen.

Es handelt sich um eine Anlage die i.S. des Erneuerbare-Energien-Gesetzes – EEG 2017 (vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert 17.12.2018), die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans in einer Entfernung von max. bis zu 110 Meter längs einer Autobahn liegt, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (siehe § 37 „Gebote für Solaranlagen“) Abs. 1 Nr. 3 c) EEG und i.V.m. der Vergütung / Vergütungsfähigkeit § 48 („Solare Strahlungsenergie“) Abs. 1 Nr. 3 c) aa) EEG).

Die vorgesehene Gesamt-Anlage trägt u.a. insbesondere dem dringend gebotenen Handlungsbedarf bzw. der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen mit dem Ziel des Klimaschutzes Rechnung (insb. auch mit Hinweis sowohl auf das Kyoto-Protokoll von 2005, ratifiziert durch die EU im Jahr 2011 sowie das Klimaschutzab- / -übereinkommen von Paris vom Dezember 2015 als auch auf den beschlossenen Ausstieg der Bundesregierung aus der Atomkraft- und Kohlenutzung / Zielsetzungen der "Energiewende").

Mit dem gegenständlichen Bauleitplanvorhaben und der 9. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB schafft die Marktgemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem aus gesamtplanerischer Sicht gut geeigneten Standort und leistet damit auf kommunaler Ebene einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz bzw. für den weiteren Ausbau der Nutzung regenerativer Energieen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst inkl. der Erschließung auf bereits bestehenden Wegetrassen eine Fläche von ca. 3,16 ha, der Umgriff der 9. Änderung des Flächennutzungsplans ca. 2,92 ha. Im Wesentlichen bzw. mit Ausnahme der Erschließungsflächen ist eine weitreichende räumliche Überlagerung der Geltungsbereiche der beiden Planvorhaben gegeben.

Als wichtigste Festsetzungen / Eckpunkte der Planungskonzeption zu nennen sind:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß §§ 1 Abs. 2 Nr. 11 sowie 11 Abs. 1 und 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Es sind ausschließlich Maßnahmen, Nutzungen und Einrichtungen zulässig, die für die Errichtung und den Unterhalt von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Solarparks) notwendig sind bzw. die der Zweckbestimmung des Sondergebietes unmittelbar dienen (z.B. Betriebsgebäude / Trafostationen, Photovoltaik-Module inkl. Aufständereien, Kabeltrassen, Einfriedungen, Pflegeflächen, etc.)
- Nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung ist der Rückbau der Anlage vorzunehmen sowie der ursprüngliche Zustand des Geländes wiederherzustellen. Als Folgenutzung wird zudem für den Großteil der Flächen die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgesetzt (gem. § 9 Abs. 2 BauGB).
- Für die höchstzulässige Überbauung der Sondergebietsflächen wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt.
- Die max. Höhe der Betriebsgebäude / Trafostationen, Photovoltaik-Module inkl. Aufständereien darf 3,0 m zur natürlichen Geländeoberkante nicht überschreiten.
- Festsetzung von 5 (6) bis zu 8 m breiten privaten Grünflächen, welche die Sondergebietsflächen allseitig umgeben, als deutlich ausgeprägte, räumlich-wirksame grünordnerische Abstandsflächen bzw. Pflege- und Pufferflächen zu den benachbarten naturschutzfachlich wertgebenden Raumstrukturen und sonstigen Nutzungen.
- Ergänzung der grünordnerischen bzw. –planerischen Festsetzungen durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen.

Bezüglich detaillierter Aussagen über Art und Umfang der Bebauung sowie über Ziele der Planung wird auf die Satzung bzw. Begründungen der Planvorhaben verwiesen.

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

1.2.1 Allgemeine Grundlagen

Als wesentliche allg. Planungsgrundlagen sind vorrangig die Inhalte des rechtswirksamen Flächennutzungsplans aus dem Jahr 2002 und die allgemeinen fachlichen Grundlagen bzw. Recherchen (Auswertung Bodenkarten, Fachinformationen des LfU, Ortseinsichten, etc.) zu nennen. Ferner sind die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie z.B. das Baugesetzbuch, die Naturschutzgesetze, die Immissionsschutzgesetzgebung, die Abfall- und Wassergesetzgebung, die Anforderungen des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sowie plangegenständlich insbesondere auch das Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) zu berücksichtigen.

Der Aufbau und die Inhalte des Umweltberichts wurden in Orientierung an die Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) des Baugesetzbuches in der aktuellen Fassung erstellt. Zudem wurde in Ergänzung hierzu die Arbeitshilfe „Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung“ (OB im BStI, BStUGV, ergänzte Fassung, 2006) zugrunde gelegt.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange, insbesondere:

- Festsetzung / Berücksichtigung ausreichend dimensionierter Abstands- / Pufferflächen zu den vorhandenen Fließgewässern bzw. zu sonst. benachbarten wertgebenden Strukturen. Flächenhafte Extensivierung nahezu der gesamten Plangebietsflächen.
- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen.
- Im Hinblick auf eine nachhaltige Flächennutzung sowie v.a. auch einem auf langfristige Sicht sparsamen und verantwortungsvollen Umgang mit der Ressource Grund und Boden: Festsetzung des Anlagenrückbaus sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Gelände-Zustands nach endgültiger Aufgabe der

Photovoltaiknutzung. Als Folgenutzung wird zudem für den Großteil der Flächen die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

- Zudem Begrenzung des Anteils der Bodenversiegelung auf ein erforderliches Mindestmaß / Geringhaltung der Flächenversiegelung: Insbesondere hat die Modulverankerung / Verankerung der Modultische durch gerammte Stützen bzw. direkt in den Untergrund getriebene Rammpfosten zu erfolgen. Die Erstellung von Fundamenten / eine Fundamentierung ist unzulässig. Weiterhin sind die Anzahl und der bauliche Umfang von Betriebsgebäuden / Trafostationen auf das für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.

1.2.2 Fachplanungen

Als wesentliche fachliche Grundlage / zu berücksichtigende Fachplanung ist im gegenständlichen Fall der Gewässerpflegeplan und das Gewässerentwicklungskonzept aus dem Jahr 2012 der Bürogemeinschaft Gießmann – Harsch zu nennen. Dessen Inhalte wurden in der Planungskonzeption weitreichend berücksichtigt.

Aus den Unterlagen und insbesondere der Karte „6.04: Ziele und Maßnahmen“ sind für die Plangebietsflächen vorrangig folgende Entwicklungsziele und -maßnahmen zu entnehmen:

„Entwicklungsziele“:

- „Breitmähderbächl“, benachbarter Abschnitt außerhalb des PG:
„Erhalt und Entwicklung von Ufergehölzen“.
- Wiesen- / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ im Abschnitt innerhalb des PG:
Für die Südhälfte: „Erhalten und Entwickeln von Bachröhricht- und Hochstaudenbeständen“;
Für die Nordhälfte: vorrangig „Erhalt und Entwicklung von Ufergehölzen“ sowie ergänzende „Nutzungsintensivierung“.

Hierzu zusätzlich genannte „Gestaltungsmaßnahmen“:

Für den Wiesen- / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ im Abschnitt innerhalb des PG ist vorrangig die Maßnahme „natürlichen Bachlauf fördern, Umfeld extensivieren, einzelne Gehölze pflanzen, Ufer abflachen“ zugeordnet bzw. vorgeschlagen.

Darüber hinaus soll im Allgemeinen die „Durchgängigkeit für Kleinlebewesen und Fische“ verbessert werden. Der Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit des „Breitmähderbächl“ bzw. der Entwicklung einer nachhaltig-wirksamen übergeordneten Ausbreitungsachse (Schaffung / Verbesserung Wanderkorridor - Biotop-Vernetzung) entlang des Gewässers nach Richtung Norden / Nordwesten steht allerdings grundsätzlich die starke Barriere-Wirkung des Straßendamms der BAB 96 mit einem rund 40 m langen Durchlassrohr (Verrohrung DN 90) bis auf weiteres entgegen.

Abschließend sollten Uferstreifen entlang von größeren Bachläufen generell mind. 10 m betragen und entlang von kleinen Fließgewässern möglichst mind. 5 m. Entlang von Gräben werden Breiten von 3 m empfohlen.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange, insbesondere:

- Festsetzung / Berücksichtigung ausreichend dimensionierter Abstands- / Pufferflächen zu den vorhandenen Fließgewässern bzw. zu sonst. benachbarten wertgebenden Strukturen. Flächenhafte Extensivierung nahezu der gesamten Plangebietsflächen sowie Erhalt / Optimierung gewässerbegleitender Gehölzstrukturen.
- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen; übergeordnete Maßnahme / Zielsetzung: insb. umfassende Lebensraum-Strukturanreicherung entlang von Fließgewässern sowie in den Kontaktzonen / Übergangsbereichen von Fließgewässern und Waldflächen zu Offenland-Bereichen.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Darstellungen im rechtswirksamen Flächennutzungsplan in der Fassung vom 08.04.2002:

Da die Darstellungen im Flächennutzungsplan nicht mit den Festsetzungen der verfahrensgegenständlichen Planung übereinstimmen, wird im planungsrechtlichen Zusammenhang eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Erkheim erforderlich. Diese wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt (9. FNP-Änderungsverfahren).

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) sind die Plangebietsflächen nahezu vollständig als *"Fläche für die Landwirtschaft innerhalb der Talräume"* (hier der Kategorie: *"weiterer Talraum der östlichen Günz sowie Nebentäler und Bachrinnen (...)"*) dargestellt sowie auf den Restflächen im südwestlichen Randbereich als *"Fläche für die Landwirtschaft"* ohne eine zusätzliche Kategorisierung.

Ferner verläuft durch das PG ein Wiesengraben / Zulaufgraben (vermutlich Entwässerungsgraben), der als *"offenes"* Fließgewässer die Vorhabenfläche von Süden nach Richtung Nordwesten durchläuft und dieses in einen östlichen und einen westlichen Teilbereich untergliedert. Unmittelbar nördlich, außerhalb der Geltungsbereichsgrenze mündet der Graben in das *"Breitmähderbächl"*. Im wirksamen FNP ist der Flächenabschnitt entlang des Fließgewässers in einer Breite von rund 10 m als Fläche für den *"Aufbau von Gewässerschutzstreifen mit ökologisch wirksamer Ufergestaltung > Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Steigerung der Biotopqualität"* gekennzeichnet. Zudem sind die abschnittsweise vorhandenen gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen in der Plandarstellung zum Teil als bestehende *"Bäume"* und *"Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz"* eingetragen.

Abschließend ist die Plangebiets-Teilfläche westlich des Wiesengrabens großteils mit einer Umgrenzung von *"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft"* mit der Bezeichnung / *"Nr. 147"* überlagert. In der Begründung zum FNP ist hierzu folgendes ausgeführt (vgl. S. 153): *"Allgemeines Entwicklungsziel: Gewässerpflege und -entwicklung sowie Sukzession"; "Hinweise für Maßnahme(n): Entwicklung von Ufergehölzen, Sukzession auf den anschließenden Flächen sowie Öffnung der verrohrten Bachabschnitte"*.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange, insbesondere:

- Festsetzung / Berücksichtigung ausreichend dimensionierter Abstands- / Pufferflächen zu den vorhandenen Fließgewässern bzw. zu sonst. benachbarten wertgebenden Strukturen. Flächenhafte Extensivierung nahezu der gesamten Plangebietsflächen.
- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen.
- Berücksichtigung / Würdigung des unmittelbar nördlich angrenzenden *"Breitmähderbächl"* inkl. Begleitstrukturen. Das Gewässer und dessen begleitende Strukturen sind als Biotop (Erhebungsdatum: 03.09.2013) mit Nr. 7928-1051 (Teilfläche001) und Bezeichnung *"Gewässerbegleitgehölz, Röhricht und Hochstaudenflur an der A 96"* amtlich kartiert.

9. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB

Im Zuge der 9. Änderung des FNP wird im Wesentlichen die Umänderung der bisherigen Flächendarstellung des PG als *"Flächen für die Landwirtschaft innerhalb der Talräume"* (hier der Kategorie: *"weiterer Talraum der östlichen Günz sowie Nebentäler und Bachrinnen (...)"*) in *"Sonderbauflächen"* gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit Zweckbestimmung *"Freiflächen-Photovoltaik"* vorgenommen. Im westlichen Bereich des Plangebietes (PG) weisen diese gegenständlich überplanten *"Flächen für die Landwirtschaft (...)"* in der rechtswirksamen Planfassung zudem teils eine Überlagerung mit *"Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft"* auf (mit Bezeichnung / Nr. 147).

Darüber hinaus erfolgt in den Randbereichen der Sonderbauflächen eine Änderung der *"Flächen für die Landwirtschaft (...)"* in *"Grünflächen mit Zweckbestimmung "extensive Pflegeflächen sowie Abstands- und Pufferflächen"* als räumlich-wirksame Schutzstreifen zu naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen und sonstigen benachbarten Nutzungen.

Ferner werden die "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" flächenmäßig neu geordnet bzw. an die Gesamtplanungskonzeption angepasst. Zum einen werden diese schwerpunktmäßig an den Südwestrand des PG situiert und dabei noch etwas nach Richtung Süden ausgeweitet sowie auch inhaltlich in Bezug auf die naturschutzfachliche Maßnahmenkonzeption konkretisiert. So werden diese Flächen neu mit einem Planzeichen *"Flächenhafte Extensivierung / Entwicklung artenreiches Grünland mit Standort- & Lebensraumanreicherung"* gekennzeichnet und die im Rahmen der Bebauungsplan-Aufstellung geplanten Gehölzstrukturen entlang des Südrandes mit den Planzeichen *"Bäume"* bzw. *"Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz"* dargestellt.

Zum anderen werden die Flächen des Wiesengrabens / Zulaufgrabens zum "Breitmähderbächl" unmittelbar beidseits entlang des Fließgewässers in die Umgrenzung der "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft" komplett mit einbezogen. Dabei bleibt die bereits bestehende Flächendarstellung *"Aufbau von Gewässerschutzstreifen mit ökologisch wirksamer Ufergestaltung > Erhöhung der Selbstreinigungskraft der Gewässer und Steigerung der Biotopqualität"* unverändert erhalten. In Ergänzung hierzu werden allerdings noch die vorhandenen, dauerhaft zu erhaltenden gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen als *"Bäume"* und *"Baum- / Strauchhecke, Gebüsch, Feldgehölz"* komplett eingetragen bzw. nachgeführt.

Abschließend werden die Rand- / Übergangsbereiche entlang der Fließgewässer ergänzend mit dem Planzeichen "Gewässerschutzstreifen, ökologische Grünlandnutzung" neu gekennzeichnet.

1.2.4 Landes- und Regionalplanung sowie

Erneuerbare-Energien-Gesetzes – EEG 2017 (vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert 17.12.2018)

Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen keine einschlägigen Aussagen bzw. Einschränkungen aus der Landes- und Regionalplanung der Planung entgegen (Landesplanung / LEP 2013, geändert am 01. März 2018 sowie Regionalplan Donau-Iller (Region 15)).

Im Hinblick auf die i.V.m. dem gegenständlichen Planvorhaben relevanten Auszüge zur Verdeutlichung der dort erwähnten Ziele und Grundsätze wird auf die Ziffer 3.3 der Begründung verwiesen.

Ferner handelt es sich plangegegenständlich um eine Anlage die i.S. des Erneuerbare-Energien-Gesetzes – EEG 2017 (vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert 17.12.2018), die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans in einer Entfernung von max. bis zu 110 Meter längs einer Autobahn liegt, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn (siehe § 37 („Gebote für Solaranlagen“) Abs. 1 Nr. 3 c) EEG und i.V.m. der Vergütung / Vergütungsfähigkeit § 48 („Solare Strahlungsenergie“) Abs. 1 Nr. 3 c) aa) EEG).

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange, insbesondere:

- Den Anforderungen des Klimaschutzes, insbesondere durch die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien, wird Rechnung getragen.
- Minimierung des Beeinträchtigungspotentials gegenüber dem Landschafts- und Siedlungsbild. Lenkung der Planung / Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einen vorbelasteten Standort. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.).
- Ausbau der Energieversorgung für die Region unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Umweltschutzes sowie insbesondere auch dem Schutz landwirtschaftlich besonders wertvoller Gebiete; Beitrag zur Bereitstellung eines ausreichenden, vielseitigen, preisgünstigen und langfristig gesicherten Energieangebots für die Bevölkerung und die Wirtschaft.

1.2.5 Schutzgebiete / sonstige Funde aus naturschutzbezogenen Kartierungen

- Schutzgebiete, Schutzobjekte, etc. nach §§ 23 bis 29 BNatschG sind im Plangebiet und dessen räumlich-funktionalen Umgriff ebenso wie FFH/SPA-Gebiete oder Vogelschutzgebiete nicht vorhanden.

- Ebenfalls befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine (Teil-)Flächen nach Art. 23 BayNatSchG in Verbindung mit § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotop) innerhalb der Geltungsbereichsflächen. Der das PG durchquerende, insgesamt jedoch in starkem Maße geradlinig-linear und statisch verlaufende Wiesen- / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ inkl. seiner intensiv gepflegten Begleitflächen (ebenfalls weist das Grabenprofil auf eine stete Durchführung intensiver Pflegemaßnahmen hin) erscheint derzeit aus fachlicher Sicht (noch) nicht als „naturnahes (...) Binnengewässer“ inkl. der zugehörigen Uferbereiche gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG einstuftbar. Allerdings stellen dessen gewässerbegleitende Gehölzstrukturen geschützte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG dar. Auf die detaillierten Ausführungen unter der nachfolgenden Ziffer 2.1 „Realnutzung“ wird verwiesen.
- Demgegenüber ist das im nördlichen Anschluss inkl. seiner Begleitstrukturen komplett außerhalb des PG gelegene „Breitmähderbächl“ als Biotop (Erhebungsdatum: 03.09.2013) mit Nr. 7928-1051 (Teilfläche 001) und Bezeichnung "Gewässerbegleitgehölz, Röhricht und Hochstaudenflur an der A 96" amtlich kartiert. Dessen Uferbereiche werden vorrangig durch lineare Gehölzstrukturen bestehend aus Erlen und randlichen Altgrassäumen geprägt.
- Weiterhin sind die an die Biotopfläche des „Breitmähderbächl“ östlich / nordöstlich anschließenden Waldflächen als Waldbiotop (Erhebungsdatum: 17.09.1989) mit der Nr. 7928-0085 (Teilfläche 006) und Bezeichnung "Waldbäche östlich Bergbauer bis südöstlich Dankelsried" kartiert.
- Aktuell zu berücksichtigende Fundflächen/-punkte der Artenschutzkartierung (ASK) sind ebenso wie besonders oder streng geschützte Arten bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nach aktuellem Kenntnisstand und in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Unterallgäu – vermutlich insbesondere auch aufgrund der deutlich ausgeprägten Barriere-Wirkung und der vergleichsweise starken Vorbelastungen des Gebietes durch die BAB 96 – im Plangebiet und dessen räumlich-funktionalen Umgriff nicht vorhanden. Auch wurden im gegenständlichen Vorhabengebiet keine Vorkommen besonders oder streng geschützter Tierarten im Rahmen der eigenen Kartierarbeiten und Ortseinsichten festgestellt.
- Auch sind im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Unterallgäu keine einschlägigen Aussagen enthalten, die sich auf den Vorhabenbereich beziehen und eine aktuelle Gültigkeit besitzen. Zwar befinden sich die Flächen des PG im äußersten südwestlichen Randbereich der großdimensionierten, ursprünglich zusammenhängenden ABSP-Flächendarstellung mit Flächen-Nr. 77802610 "A65" (innerhalb des ABSP-Naturraumziels: 778-046-A "Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterebene") und Bezeichnung "Waldgebiet Schorenwald nördlich des Weilers Knaus" (mit Datierung vom 15.10.1987; Lebensraumtyp: „Mischwald“; faunistische Arten sind nicht kartiert). Allerdings sind diese fachplanerischen Inhalte des ABSP mit Blick auf die Bestandssituation des Plangebiets-Umgriffs und insbesondere auch aufgrund der starken Vorbelastung und Barriere-Wirkung i.V.m. der zwischenzeitlich errichteten Trasse der BAB 96 aus fachlicher Sicht für den Vorhabenbereich als überholt bzw. nicht mehr aktuell und zielführend anzusehen.
- In Nachbarschaft zum PG befinden sich zudem, nördlich an das „Breitmähderbächl“ anschließend bzw. im Bereich bis zum Straßendamm der BAB 96 Flächen, die im Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) geführt sind (Ausgleichsfläche MN 502 (Breitmähderbächle Nord) der Autobahndirektion Südbayern).
- Abschließend ist ergänzend darauf hinzuweisen, dass ebenso wie nahezu die gesamte Gemeindegebietsfläche von Erkheim auch die Plangebietsflächen Bestandteil des BayernnetzNaturprojekts Nr. 781 "Bachmuschel und Helm-Azurjungfer im Unterallgäu" sind.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange, insbesondere:

- Festsetzung / Berücksichtigung ausreichend dimensionierter Abstands- / Pufferflächen zu den vorhandenen Fließgewässern bzw. zu sonst. benachbarten wertgebenden Strukturen. Flächenhafte Extensivie-

rung nahezu der gesamten Plangebietsflächen sowie Erhalt / Optimierung gewässerbegleitender Gehölzstrukturen.

- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen; insb. umfassende Lebensraum- / Strukturanreicherung entlang von Fließgewässern sowie in den Kontaktzonen / Übergangsbereichen von Fließgewässern und Waldflächen zu Offenland-Bereichen.
- Berücksichtigung / Würdigung des unmittelbar nördlich angrenzenden "Breitmähderbächl" inkl. Begleitstrukturen. Eine Beeinträchtigung der biotopkartierten Struktur ist aufgrund des Abrückens der baulichen Anlagen des Planvorhabens auszuschließen. So befindet sich die Einzäunung in einem Abstand von mind. rund 7 bis 8 m zur Mittelachse des „Breitmähderbächl“-Grundstücks Fl.-Nr. 252/16 bzw. konstant auf 5 m zu dessen südlicher Grundstücksgrenze. Die überbaubaren Grundstücksflächen / Baugrenzen selbst sind nochmals um weitere 3 m davon abgesetzt.
- Ebenfalls ist eine Beeinträchtigung der östlich / nordöstlich daran anschließenden biotopkartierten Waldflächen (Waldbiotop) i.V.m. dem Planvorhaben auszuschließen.

1.2.6 Bau- und Bodendenkmäler

Bau- und Bodendenkmäler sind nach aktuellem Kenntnisstand und des "Bayerischen Denkmal-Atlas" des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege im Plangebiet nicht vorhanden.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange: nicht erforderlich.

Auf die Ausführungen unter Ziffer 1. der „Hinweise durch Text“ wird verwiesen.

1.2.7 Altlasten bzw. Altlastenverdachtsstandorte, schädliche Bodenveränderungen etc. sind innerhalb des Plangebietes nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange: nicht erforderlich.

Hinweis: Sofern bei Erd- und Aushubarbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt Unterallgäu, Bodenschutzbehörde, zu informieren (Mitteilungspflicht nach Art. 1 Bayerisches Bodenschutzgesetz) und das weitere Vorgehen abzustimmen.

2 Derzeitiger Umweltzustand (Basisszenario) / Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

2.1 Derzeitiger Umweltzustand

2.1.1 Realnutzung

Das Plangebiet (PG) besteht vorrangig aus vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutztem Grünland, das v.a. durch die Nachbarschaft zur BAB 96 bereits eine vergleichsweise starke Vorbelastung aufweist (insb. Lärm, Abgase und (Fein)Staub sowie optische Beunruhigungen).

- Im Norden und (Nord)Osten grenzen unmittelbar das „Breitmähderbächl" bzw. dessen Gewässerbegleitende Flächen an den Geltungsbereich, gefolgt von Flächen, die im Ökoflächenkataster des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) geführt sind (Flächen der Autobahndirektion Südbayern). Ebenfalls ist eine Beeinträchtigung der östlich / nordöstlich daran anschließenden biotopkartierten Waldflächen (Waldbiotop) i.V.m. dem Planvorhaben auszuschließen.

Der im Umgriff des PG vorrangig in Ost-West-Richtung verlaufende Bach weist dort insgesamt einen vergleichsweise naturnahen Gesamtcharakter mit einem leicht mäandrierenden Bachlauf auf. Die Breite des nach derzeitigem Kenntnisstand dauerhaft wasserführenden Fließgewässers beträgt durchschnittlich rund 0,3 bis 0,5 m, seine Wassertiefe durchschnittlich rund 0,1 m. Die Begleitstrukturen werden vor-

rangig durch lineare Gehölzstrukturen bestehend aus Erlen und randlichen Altgrassäumen geprägt. Das Gewässer und dessen begleitende Strukturen sind als Biotop (Erhebungsdatum: 03.09.2013) mit Nr. 7928-1051 (Teilfläche001) und Bezeichnung "Gewässerbegleitgehölz, Röhricht und Hochstaudenflur an der A 96" amtlich kartiert.

Das "Breitmähderbächl" und dessen Gewässerbegleitstrukturen liegen allerdings komplett außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des gegenständlichen Plangebiets. Der Bachlauf führt schließlich in einer Entfernung von rund 30 m nordwestlich der geplanten Sondergebietsfläche in einer Verrohrung DN 90 unter dem ca. 40 m breiten Dammbauwerk der Trasse der BAB 96 hindurch und fließt im Weiteren nach Norden / Nordwesten hin, dem Talraum folgend ab. Dabei ist im Allgemeinen von einer starken Barrierewirkung des Straßendamms der BAB 96, vermutlich ebenfalls die Untergrundsituation betreffend und ggf. auch mit Einfluss auf den Wasserabfluss unter der GOK im zumindest oberflächennahen Bereich auszugehen. Im nördlichen Anschluss an das PG sind ferner zwei ca. 7 bis 8 m breite Überfahrten des Fließgewässers mit Verrohrungen DN 30 und DN 40 i.V.m. erforderlichen Bewirtschaftungs- / Pflegewegen vorhanden.

- Das Vorhabengebiet selbst wird von einem Wiesengraben / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ (vermutlich Entwässerungsgraben) durchquert, der mit Ausnahme eines kurzen Abschnittes entlang der Bestandsgehölze am unmittelbaren südlichen Randbereich einen insgesamt deutlich linear ausgeprägten Verlauf aufweist. In Bezug auf dessen Historie ist festzuhalten, dass der Graben zumindest auf dem hist. Katasterplan bzw. der Uraufnahme ca. aus der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts noch nicht vorhanden war. Heute durchfließt dieser als „offenes“, im Gelände sichtbares Fließgewässer das PG von Süden nach Richtung Nordwesten und unterteilt den Geltungsbereich auch räumlich deutlich wahrnehmbar. Die Grabenbreite weist im Bestand durchschnittlich ca. 0,3 bis 0,5 m auf, die Tiefe bis zur GOK beträgt durchschnittlich ca. 0,4 bis 0,6 m. Nach derzeitigem Kenntnisstand dürfte es sich ebenfalls um ein dauerhaft wasserführendes Gewässer handeln, die Wassertiefe beträgt durchschnittlich ca. 0,05 bis 0,1 m. Der Graben mündet unmittelbar nördlich des PG in das "Breitmähderbächl" und ist im Süden ab dem unmittelbaren Anschluss an den Vorhabensbereich in der Folge zu weiten Teilen verrohrt. Weiterhin wird das Erscheinungsbild des Fließgewässers innerhalb des PG durch unterschiedliche Gewässerbegleitgehölze geprägt. Im nördlichen Abschnitt sind 8 junge Erlen, im mittleren Bereich 2 Sträuchgehölze und am südlichen Ende eine markante 4-stämmige Erle mittleren Alters sowie eine junge Buche vorhanden.
- Nach Richtung Süden grenzt an das PG ebenfalls intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland, nach Richtung Westen schließt, getrennt durch eine ca. 10 bis 20 m breite Übergangs- / (Wald)Randzone, vorrangig bestockt mit Einzelgehölzen und kleineren Strauchgruppen, eine große gemeindeeigene Waldfläche an (Grundstück Fl.-Nr. 248). Die Gehölze der Waldfläche weisen im Nahbereich / räumlich-funktionalen Umgriff des PG aktuell allerdings nur eine vergleichsweise geringe Höhen-Ausprägung mit nur wenigen / vereinzelt "Überhältern" auf.

Abrissarbeiten sind nicht erforderlich, das Vorhabengebiet ist vollständig unbebaut.

2.1.2 Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind neben der vergleichsweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietsumgriffs selbst insbesondere die teils erheblichen Emissionen i.V.m. der Nachbarschaft zur BAB 96 zu nennen (v.a. Lärm, Abgase und (Fein)Staub sowie optische Beunruhigungen).

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die derzeitige Real- / Flächennutzung bzw. vorrangig die vergleichsweise intensive landwirtschaftliche Nutzung der Untersuchungsflächen bis auf Weiteres andauern würde. Mögliche Beeinträchtigungen, die ggf. durch das Planvorhaben und v.a. durch die

baulichen Anlagen / die Überbauung sowie die zugehörigen betrieblichen Nutzungen entstehen, wie beispielsweise die (wenn auch nur sehr geringfügige) Versiegelung des Bodens und Verschattung eines Großteils der Geländeoberfläche der Baugebietsflächen und deren Folgen insbesondere auch bzgl. der Schutzgüter Boden, Wasser, Kleinklima / Luft und Landschaftsbild blieben in diesem Fall aus.

Demgegenüber würde die Gemeinde eine sich bietende, günstige Gelegenheit für die Umsetzungen einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem aus gesamtplanerischer Sicht hierfür gut geeigneten Standort auslassen und damit auch die Möglichkeit auf kommunaler Ebene einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz (Verringerung von CO₂-Ausstoß) bzw. für den weiteren Ausbau der Nutzung regenerativer Energien ungenutzt lassen.

Darüber hinaus würden auch die im Zusammenhang mit dem Vorhaben als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Ausgleich zur Umsetzung anstehenden umfassenden naturschutzfachlichen Maßnahmen v.a. zur Optimierung des Gewässerschutzes sowie zur Struktur- / Lebensraumanreicherung der Flächen im Umgriff des Untersuchungsgebietes ausbleiben.

3. Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Bei der nachfolgenden Bewertung der Umweltauswirkungen werden folgende Stufen unterschieden: keine negativen Auswirkungen zu erwarten sowie geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

3.1 Schutzgut Fläche

3.1.1 Bestand

Die Plangebietsflächen stellen mit Ausnahme der Erschließungsflächen auf den Bestands-Wegetrassen sowie des Wiesen- / Zulaufgrabens zum „Breitmähderbächl“ (inkl. der Ufer- / Begleitflächen) ausnahmslos landwirtschaftlich als Grünland genutzte Flächen dar.

Das Gesamt-Plangebiet weist eine Größe von insgesamt ca. 3,16 ha auf.

Davon beträgt der ausgewiesene Flächen-Anteil der Erschließungsflächen auf bestehenden Wegetrassen rund 2.410 m² bzw. ca. 8 %, der Anteil der privaten Grünflächen außerhalb und innerhalb der Einzäunung rund 5.955 m² bzw. ca. 19 % und der Anteil der naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen ca. 5.705 m² bzw. ca. 17,5 %.

Entsprechend weisen die neu ausgewiesenen Sondergebietsflächen (SO) für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage selbst einen Anteil von rund 17.500 m² bzw. ca. 55 % auf und nehmen damit insgesamt nur knapp über die Hälfte der festgesetzten bzw. flächig mit baulichen Anlagen neu überplanten Gesamtfläche ein.

Da die Grundflächenzahl (GRZ) auf einen Wert von 0,65 festgesetzt ist und die privaten Grünflächen innerhalb der Anlageneinzäunung von rund 3.200 m² zur Ermittlung der zulässigen Grundfläche / Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 3 BauNVO zum Bauland hinzugerechnet werden ist letztlich rechnerisch eine Überbauung einer Fläche von (ca. 17.500 m² + 3.200 m² =) ca. 2,1 ha x 0,65 bzw. im Ergebnis von maximal 1,36 ha in Verbindung mit dem Planvorhaben möglich. Dies sind nur rund 43 % der gesamten Plangebietsflächen.

Die Flächen stellen aufgrund von Lage und Untergrundsituation weiterhin auch keine landwirtschaftlich besonders wertvollen bzw. ertragreichen Bereiche dar.

Abschließend ist zu berücksichtigen, dass nach endgültiger Aufgabe der Photovoltaiknutzung ein kompletter Anlagenrückbau sowie die Wiederherstellung des ursprünglichen Gelände-Zustands erfolgt. Als Folgenutzung ist zudem für den Großteil der Flächen die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

3.1.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Zusätzlich zu den Flächen, die mit der Anlage selbst überbaut werden ist von einer temporären Nutzung weiterer Flächen zur Lagerung von Baustoffen, Aufstellung von Baumaschinen, etc. auszugehen.
- Trotz der Möglichkeit für die Überbauung einer Fläche von maximal 1,36 ha ist mit einer nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung zu rechnen. Insbesondere die Modulverankerung / Verankerung der Modultische erfolgt durch gerammte Stützen bzw. direkt in den Untergrund getriebene Ramppfosten. Die Erstellung von Fundamenten / eine Fundamentierung ist unzulässig. Weiterhin sind die Anzahl und der bauliche Umfang von Betriebsgebäuden / Trafostationen auf das für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.
- Eine ca. 2,9 ha (inkl. der gebietsinternen Ausgleichsflächen und der Flächen für grünordnerische Maßnahmen bzw. der Grünflächen auf Privatgrund) umfassende Fläche wird der landwirtschaftlichen Nutzung für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten entzogen bzw. für das Planvorhaben neu in Anspruch genommen. Dies erfolgt allerdings nur temporär, als Nachfolgenutzung ist für den Großteil der Flächen wiederum die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

Ergebnis: Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit (trotz der vergleichsweise großen Flächen-Neuinanspruchnahme), insbesondere aufgrund der Bestandssituation / Lage und Ertragskraft der Flächen sowie aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung / festgesetzten Nachfolgenutzung.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Siehe Unterpunkte 2 und 3 zu den baubedingten Auswirkungen.

Ergebnis: Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit (trotz der vergleichsweise großen Flächen-Neuinanspruchnahme), insbesondere aufgrund der Bestandssituation / Lage und Ertragskraft der Flächen sowie aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung / festgesetzten Nachfolgenutzung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Ergebnis: Bei Beachtung der Vorgaben des Bayerischen Nachbarrechts sind v.a. im Hinblick auf die räumliche Lage und grünordnerischen bzw. naturschutzfachlichen Festsetzungsinhalte insbesondere auch i.V.m. der Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung des unmittelbar südlich angrenzenden Grundstücks keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkung auf das Schutzgut Fläche insgesamt:

Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit (trotz der vergleichsweise großen Flächen-Neuinanspruchnahme), insbesondere aufgrund der Bestandssituation / Lage und Ertragskraft der Flächen sowie aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung i.V.m. der Festsetzung der landwirtschaftlichen Nachfolgenutzung.

3.2 Schutzgut Boden

3.2.1 Bestand

Naturräumliche Einordnung

Die Gemeinde Erkheim befindet sich im naturräumlichen Bereich der "Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten" (046), einer Untereinheit der "Donau-Iller-Lech-Platten" (04). Die Landschaft der Naturraumeinheit wurde durch den Schmelzwasserabfluss nach den Eiszeiten zur Donau hin geprägt. Die wichtigsten Landschaftsbestandteile sind die von Süden nach Norden verlaufenden Talräume der Fließgewässer

und die zwischenliegenden tertiären (voreiszeitlichen), heute oft bewaldeten Höhenrücken, die so genannten Riedel.

Neben dem Talraum der Östlichen Günz ist die zweite, landschaftsbilddominierende Formation des Gemeindegebietes der Riedelrücken der Älteren und Ältesten Deckenschotter. Der Höhenzug verläuft am östlichen Gemeindegebietsrand von Knaus, Schorenwald, Erlenberg nach Arlesried. Die Hangbereiche sind durch Grabenerosion und Bäche, die den Hängen entspringen, zerfurcht und „wellenartig“ aufgelöst. Das Breitmäherbachtal und das Haselbachtal nehmen diese Zuflüsse auf und bilden ein zum Günztal paralleles, Nord-Süd-gerichtetes Seitental. Das PG selbst befindet sich dabei im oberen Talraum des "Breitmäherbächl".

Geologie und Boden

Entsprechend den topographischen Gegebenheiten sowie der weiteren strukturellen Bestandssituation und darunter v.a. der Lage zu Fließgewässern sind im Vorhabenbereich insgesamt 3 unterschiedliche Bodenverhältnisse / -typen vorhanden (Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Geologische Karte 1:500.000, Bodenkarte 1:200.000 und Übersichtsbodenkarte 1:25.000).

Zu einem Großteil handelt es sich bei den Böden im PG (entlang bzw. geprägt durch die Fließgewässer) um einen Bodenkomplex bestehend aus Gleyen und anderen grundwasserbeeinflussten Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment). Darüber hinaus sind im westlichen Randbereich, auf den leicht zur gemeindlichen Waldfläche (Grundstück Fl.-Nr. 248) hin ansteigenden Flächen, fast ausschließlich Braunerden aus kiesführendem Lehm (Deckenschotter, Molasse, Lösslehm) über (kiesführendem) Sand bis Lehm (Molasse) zu finden. Abschließend weist der Vorhabengebiet im südöstlichen Randbereich einen Übergang zu fast ausschließlich Pseudogley-Braunerden aus Kryolehm bis -schluffton auf (Lösslehm mit sandiger Beimengung unterschiedlicher Herkunft).

Die Plangebietsflächen wurden über einen langen Zeitraum vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Von entsprechenden Vorbelastungen der Böden durch Einträge und Verdichtung / anthropogene Überprägung ist auszugehen.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden werden nach der Bodenschätzung wie folgt klassifiziert („Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung (02/2009)“ des Bayer. Landesamtes für Steuern):

Kulturart (Gr): Grünland / Dauergrünland; Bodenartengruppe (L): Lehm / sandiger Lehm bis Lehm; Bodenstufe (II): geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit, gekennzeichnet durch eine durchschnittlich ca. 0,20 m mächtige Krume mit einem allmählichen bis deutlichen Übergang zu einem schwach rohen bis verdichteten rohen Untergrund, mit einer geringen bis mittleren Durchwurzelungs-Fähigkeit; Wasserstufe (3): mittlere Wasserhältnisse mit einem Pflanzenbestand, der in einem mäßigen Umfang Nässe-Anzeiger aufweisen kann; Klimastufe 7,9° - 7,0° C (b): entspricht ca. dem größten Teil Bayerns bzw. den Gebieten mit einer Jahrestemperatur zwischen 7 bis 8°; die Grünlandgrundzahl beträgt 46 bzw. weist einen Wert im mittleren Bereich auf.

Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden, wie naturnahe und/oder regional seltene Böden sowie natürliche und kulturhistorische Boden- und Oberflächenformen (oder gar Geotope) sind im Planungsgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Eine Archivfunktion des Bodens im Plangebiet ist aufgrund der Vornutzung auszuschließen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Altablagerungen, Altstandorte und Altlastbereiche, sonst. schädliche Bodenveränderungen etc. im Gebiet vorhanden bzw. bekannt. Auf die vorhergehende Ziffer 1.2.7 wird verwiesen.

Das Geländeniveau des PG fällt übergeordnet betrachtet nach Norden / Nordwesten bzw. dem kleinen Talraum zum Günztal folgend sowie kleinräumlich betrachtet zu den Fließgewässern hin ab. Gem. den Anga-

ben aus dem „BayernAtlas“ des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung fällt das Gelände im Nahbereich des Wiesen- / Zulaufgrabens des „Breitmäherbächl“ innerhalb des PG von 623,5 im Süden bis auf 622 m ü. NN nach Nordwesten hin ab. In Ost-West-Richtung steigt das Gelände im Bereich der Südgrenze (entlang Fl.-Nr. 251/2) ausgehend vom vorgenannten Graben mit einer Höhenlage von 623,5 ü. NN in Richtung der Ostgrenze auf 627 m ü. NN sowie zu den westlich gelegen Waldflächen (Grundstück Fl.-Nr. 248) auf rund 625,5 m ü. NN an.

3.2.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Zusätzlich zu den Flächen, die mit der Anlage selbst überbaut werden ist von einer geringen temporären Belastung / Nutzung weiterer Flächen zur Zwischenlagerung von Baustoffen, Aufstellung von Baumaschinen, etc. auszugehen.
- Weder größere Beseitigung von anstehendem Oberboden noch großflächige Überformung und Veränderung der Böden im Planungsgebiet.
- Trotz der Möglichkeit für die Überbauung einer Fläche von maximal 1,36 ha ist mit einer nur sehr geringfügigen Gesamt-Versiegelung zu rechnen. Insbesondere die Modulverankerung / Verankerung der Modultische erfolgt durch gerammte Stützen bzw. direkt in den Untergrund getriebene Ramppfosten. Die Erstellung von Fundamenten / eine Fundamentierung ist unzulässig. Weiterhin sind die Anzahl und der bauliche Umfang von Betriebsgebäuden / Trafostationen auf das für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.
- Beschränkung der neu zu errichtenden Verkehrs- und Erschließungsflächen auf ihre funktional notwendige Mindestbreite. Ferner sind diese sowie ggf. erforderliche Stellplatzflächen innerhalb der Baugrenzen sowie auch der Privaten Grünflächen (außerhalb und innerhalb der Anlageneinzäunung) als Gras- / Wiesenwegeflächen (ggf. geringfügig mit nichtbindigem Kies / Schotter befestigt) anzulegen oder sofern nachweislich notwendig als Schotterrasenflächen auszuführen.
- Sämtliche Auffüllungen für z.B. die Anlage von Verkehrs- und Erschließungsflächen sowie ggf. zur Frostsicherung von Gründungen etc. haben ausschließlich mit nachweislich unbelastetem (Boden)Material zu erfolgen. Insbesondere ist auch die Verwendung von Recycling-Baustoffen unzulässig.
- Weiterhin darf auch keine Verwendung von grundwasser- und bodengefährdenden Baustoffen und Betriebsmitteln erfolgen (darunter insbesondere auch Pflege- und Reinigungsmittel i.V.m. dem Anlagenunterhalt).

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit v.a. aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens sowie der vergleichsweise nur sehr geringfügigen Gesamt-Versiegelung; einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Siehe Unterpunkte 3 und 4 zu den baubedingten Auswirkungen.
- Zwar Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) auf einen Wert von 0,65. Allerdings ist letztlich rechnerisch eine Überbauung einer Fläche mit aufgeständerten PV-Modulen (ohne Fundamentierung) von maximal 1,36 ha in Verbindung mit dem Planvorhaben möglich. Dies sind nur rund 43 % der gesamten Plangebietsflächen.
- Das natürliche Gelände / die natürliche Geländeoberfläche bleibt weitgehend unverändert.
- Kein oder nur ein kaum nennenswerter Verlust der Bodenfunktionen, insbesondere der Puffer-, Filter- und Wasserspeicherfunktion; insgesamt erfolgt keine nachhaltige Beeinträchtigung.
- Flächenhafte Extensivierung der nahezu vollständigen Plangebietsfläche; Verhinderung von Stoffeinträgen. Insbesondere auch Erhöhung der Pufferfähigkeit des Bodens, Verbesserung der Bodenfeuchtigkeit sowie der allgemeinen Bodenqualität gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Grünandnutzung.

- Eine Abdichtung der Zwischenräume der Photovoltaikmodule darf nicht erfolgen. Damit kann das Niederschlagswasser zwischen den einzelnen Modulreihen ungehindert abtropfen. Auch eine Gefahr von möglicherweise auftretenden Bodenerosionen an den unteren Tropfkanten ist hiermit weitreichend minimiert.
- Verlust der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung (für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten), die jedoch auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im Gemeindegebiet weit verbreitet sind. Dies erfolgt allerdings nur temporär, als Nachfolgenutzung ist für den Großteil der Flächen wiederum die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

Ergebnis: geringe Erheblichkeit v.a. aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur sehr geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung / festgesetzten Nachfolgenutzung; einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Flächenhafte Extensivierung der nahezu vollständigen Plangebietsfläche; Verhinderung von Stoffeinträgen.
- Weiterhin darf auch keine Verwendung von grundwasser- und bodengefährdenden Baustoffen und Betriebsmitteln erfolgen (darunter insbesondere auch Pflege- und Reinigungsmittel i.V.m. dem Anlagenunterhalt).

Ergebnis: keine negativen Auswirkungen, einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

Auswirkung auf das Schutzgut Boden insgesamt:

Geringe Erheblichkeit v.a. aufgrund von Art und Umfang / Eingriffsintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur sehr geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung i.V.m. der Festsetzung der landwirtschaftlichen Nachfolgenutzung. Einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

3.3 Schutzgut Wasser

3.3.1 Bestand

Oberflächengewässer

Das Vorhabengebiet selbst wird von einem Wiesengraben / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ (vermutlich Entwässerungsgraben) durchquert.

Im Norden und (Nord)Osten grenzen unmittelbar das „Breitmähderbächl“ bzw. dessen Gewässerbegleitende Flächen an den Geltungsbereich.

Grundwasser

Konkrete Angaben zur Grundwassersituation liegen nach derzeitigem Kenntnisstand für den Bereich sowie den weiteren Umgriff des Plangebietes (PG) nicht vor. Grundwassermessstellen, auch in vergleichbarer räumlicher Lage bzw. mit Übertragbarkeit der Daten sind, gem. den einschlägigen Informationsdiensten der LfU nicht vorhanden. Aufgrund der naturräumlich-topographischen Situation („Kessellagenartig“) und Lage des PG im Nahbereich / Umgriff von Gewässern ist allerdings mit einem vergleichsweise geringen Grundwasserflurabstand, in Teilbereichen vermutlich zeitweise auch bis nahe an die Geländeoberkante (GOK) heran, zu rechnen.

Die großräumige Grundwasserfließrichtung verläuft Richtung Norden / Nordwesten bzw. dem kleinen Talraum folgend zum Günztal hin.

Grundwasser- und Gewässerschutz / Überschwemmungsgefahr

Das Plangebiet befindet sich zu einem Großteil im sog. „wassersensiblen Bereich“ und ist von grundwasserbeeinflussten Böden geprägt. Allerdings liegt es nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebietes. (gem. Informationsdienst IÜG sowie Übersichtsbodenkarte des Bayer. Landesamtes für Umwelt).

Allerdings wird aufgrund der Ausführungen in der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB (Schreiben vom 05.06.2019) im Hinblick auf eine weitestmögliche Konfliktvermeidung sowie auch auf eine generelle Vorsorge bzgl. der Belange des Gewässer- / Hochwasserschutzes festgelegt, dass innerhalb des sog. „wassersensiblen Bereichs“ weder Auffüllungen / Aufschüttungen über das natürliche Geländeniveau hinaus noch die Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation) erfolgen dürfen. Als räumlicher Bezug hierfür ist die in der genannten Stellungnahme enthaltene Umgrenzungslinie / bzw. Flächen-Darstellung des „wassersensiblen Bereichs“ nachrichtlich-informativ in der Planzeichnung eingetragen.

Bezüglich der Thematik Hochwasserschutz / Überschwemmungsgefahr wird auf die Inhalte der Ziffer 9.2.4 der Begründung verwiesen.

Maßnahmen zum Gewässer- / Grundwasserschutz:

Im Hinblick auf die naturräumlich-topographische Ausgangssituation bzw. die Bestands- / Untergrundsituation (u.a. Lage im sog. „wassersensiblen Bereich“ sowie Auftreten grundwasserbeeinflusster Böden) und die räumliche Nähe zu Fließgewässern ist im gegenständlichen Planungsfall die Festsetzung von entsprechenden Maßnahmen zum Gewässer- / Grundwasserschutz von besonderer Bedeutung:

Infolge der Bestands- / Untergrundsituation besteht die Möglichkeit, dass die Modulverankerungen die gesättigte Bodenzone dauerhaft erreichen. Aufgrund dessen ist bei den in den Untergrund reichenden Teilen der Verankerungsprofile (Ramppfosten), sofern diese eine verzinkte Oberfläche aufweisen / aus verzinktem Stahl bestehen, ein direkter Kontakt mit dem Untergrund zwingend zu vermeiden, da sich bei Kontakt mit Wasser aus der Korrosionsschicht Zink-Ionen lösen können. Aufgrund der hohen Ökotoxizität von Zink für aquatische Organismen ist dies insbesondere auch mit Blick auf die Fließgewässer im Umgriff / Nahbereich des Plangebietes unbedingt auszuschließen (vgl. S. 24 der „Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des LfU aus dem Jahr 2014).

- Infolge dessen wurde für das gesamte Plangebiet festgesetzt, dass der direkte dauerhafte Kontakt von zinkbeschichteten Oberflächen mit dem Untergrund unzulässig ist. So ist bei der Verwendung von zinkbeschichteten Modulverankerungen durch geeignete Maßnahmen bzw. die Verwendung geeigneter Materialien abschließend und nachweislich sicherzustellen, dass der entsprechende Teil der geramnten Stützen / Rammpfosten, der sich unter der Geländeoberkante befindet, keinen direkten Kontakt zum Untergrund dauerhaft aufweist.
- Darüber hinaus sind ausschließlich Transformatorstationen zulässig, die einen Auffangraum für Transformatoröl aufweisen, der nachweislich nach § 19 WHG und Nr. 3 Anhang 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) geeignet ist. Generell wird empfohlen sogenannte Trockentransformatoren oder estergefüllte Transformatoren zu verwenden.
- Weiterhin darf auch keine Verwendung von grundwasser- und bodengefährdenden Baustoffen und Betriebsmitteln erfolgen (darunter insbesondere auch Pflege- und Reinigungsmittel i.V.m. dem Anlagenunterhalt).
- Abschließend haben sämtliche Auffüllungen für z.B. die Anlage von Verkehrs- und Erschließungsflächen sowie ggf. zur Frostsicherung von Gründungen etc. ausschließlich mit nachweislich unbelastetem (Boden)Material zu erfolgen. Insbesondere ist auch die Verwendung von Recycling-Baustoffen unzulässig.

Altablagerungen, Altstandorte und Altlastbereiche, sonst. schädliche Bodenveränderungen etc. sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet nicht vorhanden bzw. bekannt. Auf die vorhergehende Ziffer 1.2.7 wird verwiesen.

3.3.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Die Oberflächengewässer werden i.V.m. den Bauarbeiten nicht beeinträchtigt. Die baulichen Anlagen weisen ausreichend Abstands- / Pufferflächen zu den Uferbereichen und Begleitstrukturen auf.
- Zwar befindet sich das PG nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebietes. Im Hinblick auf eine weitestmögliche Konfliktvermeidung sowie auch auf eine generelle Vorsorge bzgl. der Belange des Gewässer- / Hochwasserschutzes wurde dennoch festgelegt, dass innerhalb des sog. „wassersensiblen Bereichs“ weder Auffüllungen / Aufschüttungen über das natürliche Geländeniveau hinaus noch die Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation) erfolgen dürfen.
- Temporär geringfügig erhöhtes Risiko der Verschmutzung des Grundwasserleiters durch gewässergefährdende Stoffe lediglich in den kleinen Bereichen mit Erfordernis / Zulässigkeit von flächigen Bodenaufschlüssen (v.a. Bereiche der Erschließungsflächen, Fundamentierung Trafostation / Betriebsgebäude).
- Eine Erfordernis von Wasserhaltungsmaßnahmen kann ausgeschlossen werden.

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit; einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Eine Beeinträchtigung der Oberflächengewässer und des Grundwassers kann bei Umsetzung der festgesetzten, Maßnahmen zum Gewässer- / Grundwasserschutz (s. Ausführungen unter Ziffer 3.3.1) weitreichend ausgeschlossen werden.
Zudem erfolgt die Berücksichtigung ausreichend dimensionierter Abstands- / Pufferflächen zu den vorhandenen Fließgewässern und deren Begleitstrukturen.
- Versickerung des von den geneigten Modulen ablaufenden Niederschlagswassers vor Ort; keine Beeinträchtigung der flächigen Grundwasserneubildungsrate.
Weiterhin darf auch keine Abdichtung der Zwischenräume der Photovoltaikmodule erfolgen. Damit kann das Niederschlagswasser auch zwischen den einzelnen Modulreihen ungehindert abtropfen.
- Flächenhafte Extensivierung der nahezu vollständigen Plangebietsfläche; Verhinderung von Nähr- und / oder Stoffeinträgen.
- Verbesserung der Gewässerökologie und -strukturen im Umgriff des Plangebietes: in Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption erfolgt die Umsetzung von umfangreichen gebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen, welche insb. auch zu einer deutlichen Lebensraum- und Strukturanreicherung entlang des Wiesengrabens sowie in den Kontaktzonen / Übergangsbereichen des Fließgewässers zu den Offenland-Bereichen führen.

Ergebnis: keine negativen Auswirkungen die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zum Gewässer- / Grundwasserschutz und einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt. Vielmehr ist insgesamt eine Verbesserung der Gesamt-Situation für das Schutzgut Wasser gerade auch aufgrund der großflächigen Extensivierung und im Hinblick auf die gebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Ergebnis: keine negativen Auswirkungen; die Ausführungen zum Ergebnis der anlagebedingten Auswirkungen gilt entsprechend.

Auswirkung auf das Schutzgut Wasser insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zum Gewässer- / Grundwasserschutz und einen ordnungsgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vorausgesetzt.

Vielmehr ist insgesamt eine Verbesserung der Gesamt-Situation für das Schutzgut Wasser gerade auch aufgrund der großflächigen Extensivierung und im Hinblick auf die gebietsinternen Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten. Die flächenhafte Grundwasserneubildung bleibt im Wesentlichen unverändert erhalten, eine Beeinträchtigung der vorhandenen Fließgewässer kann insgesamt ausgeschlossen werden.

3.4 Schutzgut Lokalklima / Luft

3.4.1 Bestand

Klimadaten

Das Gebiet der Gemeinde Erkheim gehört zum Klimabezirk "Schwäbisches Alpenvorland". Der Jahresniederschlag beträgt rund 1.000 mm, die beiden nächstgelegenen Städte Memmingen und Mindelheim weisen mittlere Niederschlagssummen von 1.017 mm bzw. 985 mm auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt im 13 km Luftlinie entfernten Memmingen bei 7,8°C (Quelle: DWD, langjährige Mittelwerte der Temperatur- und Niederschlagswerte 1961 bis 1990). Bei den Windverhältnissen überwiegen Winde aus westlichen bis südlichen Richtungen.

Kleinklimatische Situation bezogen auf das Plangebiet

Die Flächen des Untersuchungsgebietes sind grundsätzlich als Kaltluftentstehungsgebiet ohne unmittelbaren Bezug zu Siedlungsstrukturen anzusprechen. Das PG stellt aufgrund der topographischen Situation / Lage im Talgrundbereich des „Breitmähderbächl“ einen Teilbereich der Luftaustausch- / Abflussbahn des kleinen Talraums nach Richtung Norden / Nordwesten zum Talraum der Günz hin dar.

Allerdings ist im Hinblick auf die Luftaustausch-Situation / Abfluss-Situation von einer starken Barriere-Wirkung des ausgeprägten Straßendamms der nur rund 30 m nördlich verlaufenden BAB 96 auszugehen.

Als Vorbelastungen der kleinklimatisch-lufthygienischen Situation sind neben der vergleichsweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietsumgriffs mit v.a. entsprechenden, zumindest temporären Stoffeinträgen in die Luft insbesondere die teils erheblichen Emissionen i.V.m. der Nachbarschaft zur BAB 96 zu nennen (v.a. Lärm, Abgase und (Fein)Staub sowie optische Beunruhigungen).

3.4.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre und vorrangig lokale Emissionen, wie Abgase und Staub durch Baumaschinen und Baustellenverkehr; aufgrund von Art und Umfang des Planvorhabens können nennenswerte Auswirkungen entlang von Zufahrtswegen zum Gebiet allerdings ausgeschlossen werden.

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Keine Behinderung der Luftabflussbahnen / Kalt- und Frischluftströme durch den Abstand der Modultische von der Geländeoberfläche und den Abstand der Modultischreihen zueinander zu erwarten.
- Durch extensive Grünlandnutzung der PV-Flächen und die Anlage randlicher Feldheckenstrukturen ist insgesamt von einer kleinklimatischen Verbesserung auszugehen.
- Verbesserung der lufthygienisch-kleinklimatischen Situation v.a. durch Verzicht auf Düngemittel / Vermeidung eines möglichen Stoffeintrages in die Luft durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung.
- Der Erhalt / die Optimierung der Gewässerbegleitgehölze sowie die Pflanzmaßnahmen auf den gebietsinternen Ausgleichsflächen tragen grundsätzlich zu einer besseren Frischluftproduktion im Gebiet bei.
- Keine besondere Anfälligkeit der Bebauung gegenüber den Folgen des Klimawandels zu erwarten.

- Ausmaß von Treibhausgasemissionen: aufgrund der Art des Vorhabens ist im gegenständlichen Planungsfall bzgl. des Ausmaßes und der Bewertung von Treibhausgasemissionen von keiner zusätzlichen Belastung auszugehen. Vielmehr führt die Anlage zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.

Ergebnis: keine negativen Auswirkungen zu erwarten, insbesondere in Bezug auf Bestandssituation / Vorbelastungen, räumliche Lage sowie Art, Umfang und Beeinträchtigungspotential der Anlage. Letztlich erfolgt mit dem Planvorhaben im Gesamt-Zusammenhang ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Verringerung von CO₂-Ausstoß.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Ausmaß von Treibhausgasemissionen: aufgrund der Art des Vorhabens ist im gegenständlichen Planungsfall bzgl. des Ausmaßes und der Bewertung von Treibhausgasemissionen gerade auch eine zusätzliche Belastung auszuschließen. Vielmehr führt die Anlage zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.
- Kein Betriebsverkehr notwendig, da Funktionskontrolle mittels elektronischer Datenübermittlung.

Ergebnis: keine negativen Auswirkungen

Auswirkung auf das Schutzgut Lokalklima / Luft insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen zu erwarten, insbesondere in Bezug auf Bestandssituation / Vorbelastungen, räumliche Lage sowie Art, Umfang und Beeinträchtigungspotential der Anlage. Letztlich erfolgt mit dem Planvorhaben im Gesamt-Zusammenhang ein weiterer Beitrag zum Klimaschutz bzw. zur Verringerung von CO₂-Ausstoß.

3.5 Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt

3.5.1 Bestand

Schutzgebiete / besonders oder streng geschützte Arten

In Bezug auf Schutzgebiete / sonstige Funde aus naturschutzbezogenen Kartierungen wird auf die Ausführungen unter der Ziffer 1.2.5 des Umweltberichts verwiesen.

In Ergänzung hierzu ist festzuhalten, dass im gegenständlichen Vorhabengebiet auch keine Vorkommen arten- und naturschutzfachlich relevanter Arten im Rahmen der eigenen Kartier-Arbeiten und Ortseinsichten festgestellt wurden (eine Ortseinsicht wurde dabei auch gemeinsam mit dem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt).

Bestandssituation / Realnutzung

Bezüglich der Realnutzungssituation wird auf die Inhalte der Ziffer 2.1.1 des Umweltberichts verwiesen.

In Ergänzung hierzu wird an dieser Stelle nochmals angeführt, dass das Vorhabengebiet von einem nahezu vollständig linear bzw. geradlinig verlaufenden Wiesengraben / Zulaufgraben des „Breitmähderbächl“ (vermutlich Entwässerungsgraben) durchquert wird. Das Erscheinungsbild des Fließgewässers innerhalb des PG ist zudem durch unterschiedliche Gewässerbegleitgehölze geprägt. Im nördlichen Abschnitt sind 8 junge Erlen, im mittleren Bereich 2 Sträuchgehölze und am südlichen Ende eine markante 4-stämmige Erle mittleren Alters sowie eine junge Buche vorhanden.

Die Gehölzstrukturen werden im Rahmen des gegenständlichen Planvorhabens ausnahmslos als zu erhaltende Gehölze festgesetzt bzw. planungsrechtlich gesichert.

Darüber hinaus sind keine naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen wie Gehölzbestände oder hochwertige randliche Säume etc. mit entsprechender Ausprägung vorhanden.

Vorbelastungen

Als Vorbelastungen sind neben der vergleichsweise intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietsumgriffs mit v.a. entsprechenden, zumindest temporären Stoffeinträgen in die Luft insbesondere die teils erheblichen Emissionen i.V.m. der Nachbarschaft zur BAB 96 zu nennen (v.a. Lärm, Abgase und (Fein)Staub sowie optische Beunruhigungen).

Artenschützerische Beurteilung

Insgesamt ist das derzeitige Lebensraumpotential des Vorhabengebietes v.a. aufgrund der Nachbarschaft zur BAB 96 (Vorbelastung – Beunruhigung, etc.) sowie der vorhandenen, vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutzten Bestands- / Realnutzungssituation für geschützte und aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutsame Tierarten von nur untergeordneter Bedeutung zu bewerten. Zwar sind in Form des Wiesen- / Zulaufgrabens des „Breitmähderbächl“ und dessen abschnittsweise vorhandenen Begleitstrukturen / -gehölze für sich betrachtet bereits potentielle, aus naturschutzfachlicher Sicht wertgebende Strukturen vorhanden. Allerdings sind diese wie auch die Grünland-Flächen ebenfalls vorrangig durch die vergleichsweise intensive Bestands- / Realnutzungssituation geprägt und in ihrer ökologischen Wirksamkeit / Lebensraumfunktion i.E. gegenwärtig auch stark eingeschränkt.

Nichts desto trotz ist aufgrund der räumlichen Lage im engeren Talraum des „Breitmähderbächl“ bzw. entlang von Fließgewässern sowie mit Blick auf die grundsätzlich bereits vorhandenen Bestandsstrukturen im Plangebietsumgriff (v.a. Gewässerbegleitgehölze) bereichsweise ein großes Entwicklungspotential der Flächen für eine ökologische Aufwertung und Standortoptimierung bzw. Lebensraumanreicherung gegeben. Im Zuge der grünordnerischen Planungskonzeption (Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen) werden hierfür insb. extensiv genutzte Abstands- und Pufferflächen zu benachbarten naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen (v.a. Fließgewässer und Waldrandflächen) sowie eine großflächige Extensivierung im Bereich der überbaubaren Grundstücksflächen / baulichen Anlagen der Freiflächen-Photovoltaikanlage festgesetzt. In Ergänzung hierzu erfolgen im Rahmen der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umfassende Maßnahmen zur Lebensraum- und Strukturanreicherung sowohl entlang des Wiesen- / Zulaufgrabens des „Breitmähderbächl“ sowie zwischen dem Gewässer und den westlich gelegenen Waldflächen (gebietsinterne Ausgleichsflächen „A1“ und „A2“).

Fazit: Zusammenfassend kann man davon ausgehen, dass in Verbindung mit der Realisierung von Bauvorhaben auf Grundlage des gegenständlichen Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gegenüber nach nationalem Recht streng geschützter und/oder gemeinschaftlich geschützter Arten – Vogelarten nach Art. 1 VRL und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – zu erwarten sind. Auch ist nicht davon auszugehen, dass nach nationalem Recht „besonders“ geschützte Arten, wie Arten der Roten Liste, beeinträchtigt werden.

Eine Erfordernis für die Erstellung von gesonderten artenschützerischen Gutachten bzw. für die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist i.V.m. dem gegenständlichen Planvorhaben v.a. aufgrund Realnutzungssituation und Vorbelastung insb. durch die BAB 96 sowie im Hinblick auf Art und Umfang bzw. die zu erwartenden Eingriffsintensität nicht gegeben. Es wird keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Insbesondere ist auch bezüglich der potentiell in den bestehenden Gehölz- und Waldrandbeständen vorkommenden Vogelarten (vermutlich vorrangig aus der ökolog. Gilde der Gebüsch- und Gehölzbrüter) davon auszugehen, dass diese bei einer evtl. Störung eines Teilbereiches ihres potentiellen Lebensraumes (hier allerdings ausschließlich temporär im Zuge von Baumaßnahmen) ausreichende Ausweich- bzw. Ersatzlebensräume im unmittelbar umliegenden Nahbereich für die Dauer der Störungen vorfinden.

In diesem Zusammenhang wird neuerlich deutlich darauf hingewiesen, dass Rodungsmaßnahmen bzw. Baumfällungen generell ausschließlich im Winterhalbjahr bzw. im Zeitraum zwischen 01.10. und 28.(29.)02. durchzuführen bzw. zulässig sind.

Abschließend wird gerade auch im Hinblick auf künftig durchgeführte Pflegemaßnahmen von Gehölzen abermals darauf hingewiesen, dass Rodungsmaßnahmen, Baumfällungen, etc. generell ausschließlich im

Winterhalbjahr bzw. im Zeitraum zwischen 01.10. und 28.(29.)02. zulässig sind. Ausnahmen (aus wichtigem Grund) sind nur in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zulässig.

3.5.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre Störung der näheren Umgebung durch beispielsweise Baulärm, Abgase, etc.
- Hierdurch ggf. temporäre Störung/Vertreibung von Kleintieren infolge der auftretenden Beunruhigungen. Bezogen auf Art und Umfang des Planungsvorhabens ist dabei allerdings von vergleichsweise geringfügigen und nur kurz andauernden Auswirkungen auszugehen; zudem finden sich Ausweichmöglichkeiten für diese Arten in einem ausreichenden Umfang im umliegenden Nahbereich.
- Die Oberflächengewässer und deren Begleitstrukturen werden i.V.m. den Bauarbeiten nicht beeinträchtigt. Die baulichen Anlagen weisen ausreichend Abstands- / Pufferflächen zu den Uferbereichen und Begleitstrukturen auf.
- Insgesamt kommt es nur zu einem vergleichsweise geringen / kleinflächigen Verlust landwirtschaftlich genutzter Fläche mit entsprechenden Vegetationsstrukturen (vorrangig im Bereich Trafostation / Betriebsgebäude, ggf. Erschließungsflächen).

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Vergleichsweise geringer / kleinflächiger Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen mit entsprechenden Vegetationsstrukturen (vorrangig im Bereich Trafostation / Betriebsgebäude, ggf. Erschließungsflächen).
- Festsetzung von 5 (6) bis zu 8 m breiten privaten Grünflächen, welche die Sondergebietsflächen allseitig umgeben, als deutlich ausgeprägte, räumlich-wirksame grünordnerische Abstandsflächen bzw. Pflege- und Pufferflächen zu den benachbarten naturschutzfachlich wertgebenden Raumstrukturen und sonstigen Nutzungen.
- Flächenhafte Extensivierung nahezu der gesamten Plangebietsflächen sowie Erhalt / Optimierung gewässerbegleitender Gehölzstrukturen. Zudem entstehen im Bereich der baulichen Anlagen abwechslungsreiche Flächenzonen unterschiedlicher Besonnung bzw. Beschattung.
- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen; insb. umfassende Lebensraum- / Strukturanreicherung entlang von Fließgewässern sowie in den Kontaktzonen / Übergangsbereichen von Fließgewässern und Waldflächen zu Offenland-Bereichen.
- Berücksichtigung / Würdigung des unmittelbar nördlich angrenzenden "Breitmähderbächl" inkl. Begleitstrukturen. Eine Beeinträchtigung der biotopkartierten Struktur ist aufgrund des Abrückens der baulichen Anlagen des Planvorhabens auszuschließen. So befindet sich die Einzäunung in einem Abstand von mind. rund 7 bis 8 m zur Mittelachse des „Breitmähderbächl“-Grundstücks Fl.-Nr. 252/16 bzw. konstant auf 5 m zu dessen südlicher Grundstücksgrenze. Die überbaubaren Grundstücksflächen / Baugrenzen selbst sind nochmals um weitere 3 m davon abgesetzt.
- Ausführung von Einfriedungen zur Sicherstellung der Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäugetiere und Kriechtiere im Mittel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 0,15 m.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen; vielmehr erfolgt gegenüber der Bestandssituation aus naturschutzfachlicher Sicht neben den positiven Effekten i.V.m. der großflächigen Extensivierung insbesondere auch eine Verbesserung / deutliche Optimierung der Lebensraum- und Strukturausstattung im Plangebietsumfang.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Kein nennenswerter Betriebsverkehr bzw. weitere Beunruhigung zu erwarten. Die Funktionskontrolle der Anlage erfolgt mittels elektronischer Datenübermittlung.
- Keine nennenswert störenden Emissionen (Abgas-, Lärm-, Staubemissionen, etc.) zu erwarten.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Vorbelastungen durch die Bestandssituation i.V.m. der benachbarten BAB 96.

Auswirkung auf das Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen; vielmehr erfolgt gegenüber der Bestandssituation aus naturschutzfachlicher Sicht neben den positiven Effekten i.V.m. der großflächigen Extensivierung insbesondere auch eine Verbesserung / deutliche Optimierung der Lebensraum- und Strukturausstattung im Plangebietsumgriff.

3.6 Schutzgut Mensch (Immissionsschutz)

3.6.1 Bestand

Verkehrsinfrastruktur

Durch die in einer Entfernung von nur rund 30 m nördlich verlaufende BAB 96 ist das Untersuchungsgebiet bereits in vergleichsweise erhöhtem Maße vorbelastet (z.B. durch Abgase, Staub, sowie Geruchs- und Lärmemissionen etc.).

Das PG befindet sich gem. des im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) eingegangenen gemeinsamen Schreibens der Flughafen Memmingen GmbH und des Luftamtes Südbayern in etwa 9 km vor der Landeschwelle auf der Anfluggrundlinie des Verkehrsflughafens Memmingen.

Abstand zu wohngenutzter Bebauung

Als nächstgelegene Bebauung mit Wohnnutzung befindet sich der sog. „Haugenhof“ in einer Entfernung von Rund 450 m südwestlich des PG, auf einer gegenüber dem Niveau des Vorhabenbereiches um ca. 15 m höher gelegenen Geländeerhebung. Eine direkte Einsehbarkeit von Fensteröffnungen wohngenutzter Gebäude / Gebäudeteile aus auf das Plangebiet ist aufgrund der Lage der Wohnbebauung allerdings nicht gegeben. Zudem ist in diesem Zusammenhang auch auf die geplanten mind. 5 m breiten Feldgehölz-Pflanzmaßnahmen entlang des Südwest-Randes bzw. im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsfläche „A2“ hinzuweisen. Hierdurch werden evtl. geringe Effekte aufgrund diffuser Lichtstreuungen zusätzlich verringert.

Emissionen durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen

Eine andere Emissionsquelle bezüglich Geruch und Lärm, die das Planungsgebiet zumindest zeitweise mit Emissionen belastet, ist die intensive Nutzung der an das Gebiet anschließenden landwirtschaftlichen genutzten Flächen. Dass diese Emissionen manchmal auch früh morgens oder spät abends durch die Bewirtschaftung der Flächen auftreten, ist ortsüblich und unvermeidbar. Folglich sind diese Belastungen nach §906 BGB hinzunehmen.

Sonstige Emissionen

Sonstige Emissionen z.B. durch Altlasten oder Altlastenverdachtsfälle sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.6.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre und vorrangig lokale Störung der näheren Umgebung durch beispielsweise Baulärm, Abgase, etc.; bezogen auf Art und Umfang des Planungsvorhabens ist dabei allerdings von vergleichsweise geringfügigen und nur kurz andauernden Auswirkungen auszugehen.

- Auch können nennenswerte Beunruhigungen / Auswirkungen entlang von Zufahrtswegen zum Gebiet ausgeschlossen werden.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Immissionsschutzrechtliche Belange (insb. durch Blendwirkung, elektromagnetische Felder, Lärm und Schadstoffe) bleiben nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben unberührt.

In Bezug auf den Flugbetrieb des Flughafens Memmingen ist festzuhalten, dass gem. der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung (§ 4 Abs. 1 BauGB) eingegangenen Schreiben sowohl seitens der Flughafen Memmingen GmbH als auch des Luftamtes Südbayern die Erstellung eines gesonderten Blendgutachtens i.V.m. dem Planvorhaben als nicht erforderlich erachtet wird.

Auch ist aus Sicht der Autobahndirektion Südbayern keine Erfordernis für die Erstellung eines Blendgutachtens im Rahmen der weiterführenden Planungen gegeben, da die nachfolgenden Festsetzungspunkte in der Planung mit aufgenommen sind (hierzu liegt ein bestätigendes Schreiben der Autobahndirektion vom 18.07.2019 vor):

1. Die Modul-Neigung (in der Vertikalen) wird auf eine Wertespanne von 18 - 25° festgesetzt sowie
 2. Die Ausrichtung der Photovoltaikmodule (Modulbauwerke / -reihen) ist nur nach Richtung Süden bis Südosten bzw. exakt in Ost-West-Ausrichtung (Anordnung Achse Module 0°) bis max. parallel zur Fahrbahn-Achse der BAB 96 (Anordnung Achse Module max. 15° nach Nordosten) zulässig.
- Die Photovoltaik-Modulreihen aus pultförmig aufgestellten Modulen werden in Ost-West-Ausrichtung errichtet. Von Beeinträchtigungen der Umgebung und insbesondere des Straßenverkehrs der in einem Mindestabstand von rund 30 m nördlich der festgesetzten Baugrenzen verlaufenden BAB 96 durch Blendwirkung / Reflexionen des Sonnenlichtes ist nach derzeitigem Sachstand nicht auszugehen. Hierbei ist insbesondere auch auf die umgebende Bestandssituation / Realnutzung und v.a. auch auf die östlich und westlich angrenzenden, ausgedehnten Waldflächen hinzuweisen.
 - Ebenfalls ist aufgrund der Lage und Entfernungen auch eine Beeinträchtigung von wohngenutzten Siedlungsbeständen durch Blendwirkungen, Geräuscheinwirkungen, „Elektrosmog“, etc. auszuschließen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Die Anlage führt zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.
- Kein Betriebsverkehr notwendig, da Funktionskontrolle mittels elektronischer Datenübermittlung; insofern erfolgt auch keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Abgas-, Lärm-, Staubemissionen, etc.) auf den Erschließungsstraßen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen

Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Immissionsschutz) insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen zu erwarten, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage (u.a. Lage und Ausrichtung gegenüber der BAB 96 sowie Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand) sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

3.7 Schutzgut Mensch (Erholung)

3.7.1 Bestand

Direkte Erholungsnutzung

Aufgrund der starken Vorbelastungen durch die BAB 96, die räumliche Lage / große Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie auch die schwierige Erreichbarkeit und Realnutzungssituation (landwirtschaftliche Nutzflächen) weisen die überplanten Flächen keine Bedeutung für eine direkte Erholungsnutzung / oder ggf. eine Eignung i.V.m. der Naherholung auf. Das Potential für eine Erholungseignung ist als schlecht zu bewerten, eine wertvolle Erholungs- / Freizeitfunktion nicht vorhanden.

Indirekte Erholungsnutzung – freier Blick in die Landschaft

Insbesondere infolge der vorgenannten Vorbelastungen, der Lage und Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand, etc. dürften die Flächen des Untersuchungsgebietes ebenfalls für die indirekte Erholungsnutzung, den freien Blick in die Landschaft, keine Bedeutung aufweisen.

Zudem weist das Plangebiet aufgrund der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen keine (besondere) Fernwirkung auf (auch beträgt die max. zulässige Höhenentwicklung der baulichen Anlagen lediglich 3,0 m). Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden (allenfalls geringfügig von einem ca. 400-500 m südöstlich verlaufenden Flur- / Wirtschaftsweg aus, der von der „Knauser Straße“ aus am Waldrandbereich nach Richtung Norden führt), Siedlungsbereiche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Nutzungsfrequenz des genannten Flur- / Wirtschaftsweges durch Erholungssuchende ist zudem eher als äußerst gering einzuschätzen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass keine Einrichtungen der Naherholung wie z.B. Rad- oder Wanderwege betroffen sind.

3.7.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre und vorrangig lokale Störung der näheren Umgebung durch beispielsweise Baulärm, Abgase, etc.; bezogen auf Art und Umfang des Planungsvorhabens ist dabei allerdings von vergleichsweise geringfügigen und nur kurz andauernden Auswirkungen auszugehen.
- Aufgrund der starken Vorbelastungen durch die BAB 96, die räumliche Lage / große Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand besteht ein nur sehr geringes Beeinträchtigungspotential.
- Auch können nennenswerte Beunruhigungen / Auswirkungen entlang von Zufahrtswegen zum Gebiet ausgeschlossen werden.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Aufgrund der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen ist keine besondere Fernwirkung i.V.m. dem Plangebietsflächen gegeben. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden.
- Auch beträgt die max. zulässige Höhenentwicklung der baulichen Anlagen lediglich 3,0 m.
- Starke v.a. auch optische Beeinträchtigungen i.V.m. dem Verkehr / der Wahrnehmbarkeit von Fahrzeugen auf der BAB 96.
- Nur sehr geringes zusätzliches Einschränkungspotential des bereits vergleichsweise stark vorbelasteten Landschaftsbildes / von Blickbeziehungen in die freie Landschaft.
- Umsetzung von mind. 5 m breiten Feldgehölz-Pflanzmaßnahmen entlang des Südwest-Randes der Plangebietsflächen im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsfläche „A2“. Hierdurch werden evtl. geringe Effekte aufgrund diffuser Lichtstreuungen bzw. die Wahrnehmung der Anlage insbesondere gegenüber dem südwestlich gelegenen sog. „Haugenhof“ zusätzlich verringert.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Kein Betriebsverkehr notwendig, da Funktionskontrolle mittels elektronischer Datenübermittlung; insofern erfolgt auch keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Abgas-, Lärm-, Staubemissionen, etc.) auf den Erschließungsstraßen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen

Auswirkung auf das Schutzgut Mensch (Erholung) insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96. Zudem ist keine besondere Fernwirkung i.V.m. dem Plangebietsflächen gegeben. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden. Einrichtungen der Naherholung wie z.B. Radwege sind ebenfalls nicht betroffen.

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

3.8.1 Bestand

Bestandssituation / Realnutzung

Bezüglich der Realnutzungssituation wird im Detail auf die Inhalte der Ziffer 2.1.1 des Umweltberichts verwiesen.

Insgesamt ist das Landschaftsbild im Umgriff / Nahbereich des PG neben der landwirtschaftlichen Nutzung v.a. geprägt durch die östlich und westlich angrenzenden Waldflächen sowie das „Breitmäherbächl“ und dessen Wiesen- / Zulaufgraben (vermutlich Entwässerungsgraben), der den Vorhabensbereich von Süden kommend nach Nordwesten hin durchquert. Das Erscheinungsbild der Fließgewässer ist zudem durch unterschiedliche Uferstrukturen / Begleitvegetationen bzw. insbesondere durch Gewässerbegleitgehölze geprägt.

Abrissarbeiten sind nicht erforderlich, das Untersuchungsgebiet ist vollständig unbebaut.

Vorbelastungen

Der räumliche Umgriff des Untersuchungsgebietes ist in starkem Maße durch die BAB 96 vorbelastet (Lärm, Abgase, Staub, optische Beunruhigung, etc.), die in einer Entfernung von nur ca. 30 nördlich des PG verläuft. Deren Straßendamm weist im Abschnitt des Untersuchungsgebietes zudem eine durchschnittlich rund 3 m (ca. 2 bis 4 m) höhere Lage auf.

Einsehbarkeit / Fernwirkung sowie besondere Blickbeziehungen

Infolge der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen weist das Plangebiet zudem keine (besondere) Fernwirkung i.V.m. einer bodennahen Überbauung auf. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden, Siedlungsbereiche werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die bezüglich des Landschaftsbildes durch die neuen PV-Anlagen möglicherweise auftretenden Beeinträchtigungen sind nur in der unmittelbaren Umgebung wahrnehmbar.

Besondere Blickachsen (z.B. zu benachbarten Ortschaften oder zu anderen markanten Blickpunkten) sind nicht vorhanden bzw. werden i.V.m. dem Planvorhaben nicht beeinträchtigt.

Beschaffenheit der Anlage

Für die Oberkante (OK) der Firsthöhe (FH) der Betriebsgebäude / Trafostation sowie auch für die OK der Photovoltaikmodule (Modulbauwerke) erfolgt jeweils die Festlegung einer Maximalhöhe von 3,0 m gemessen zur Geländeoberkante.

Durch die topographischen Verhältnisse ist die Anlage auch von der „Knauser Straße“ aus Richtung Süden kaum einsehbar und mit einer Anlagen-Höhe von max. 3,0 m vermutlich auch kaum in der Landschaft wahrnehmbar, zumal Pflanzmaßnahmen durchgeführt werden und der Plangebiets-Umgriff durch den erhöhten Straßendamm sowie den Verkehr der BAB 96 in starkem Maße geprägt ist.

3.8.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporäre und vorrangig lokale Störung der näheren Umgebung durch beispielsweise Baumaschinen, zwischengelagerte Baustoffe, etc.; bezogen auf Art und Umfang des Planungsvorhabens ist dabei allerdings von vergleichsweise geringfügigen und nur kurz andauernden Auswirkungen auszugehen.
- Aufgrund der starken Vorbelastungen durch die BAB 96, die räumliche Lage / große Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand besteht ein nur sehr geringes Beeinträchtigungspotential.
- Das Plangebiet weist keine (besondere) Fernwirkung auf. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden.

Ergebnis: geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Aufgrund der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen ist keine besondere Fernwirkung i.V.m. dem Plangebietsflächen gegeben. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden.
- Auch beträgt die max. zulässige Höhenentwicklung der baulichen Anlagen lediglich 3,0 m.
- Starke v.a. auch optische Beeinträchtigungen i.V.m. dem Verkehr / der Wahrnehmbarkeit von Fahrzeugen auf der BAB 96.
- Nur sehr geringes zusätzliches Einschränkungspotential des bereits vergleichsweise stark vorbelasteten Landschaftsbildes / von Blickbeziehungen in die freie Landschaft.
- Umsetzung von mind. 5 m breiten Feldgehölz-Pflanzmaßnahmen entlang des Südwest-Randes der Plangebietsflächen im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsfläche „A2“. Hierdurch werden evtl. geringe Effekte aufgrund diffuser Lichtstreuungen bzw. die Wahrnehmung der Anlage insbesondere gegenüber dem südwestlich gelegenen sog. „Haugenhof“ zusätzlich verringert.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkung auf das Schutzgut Ort- und Landschaftsbild insgesamt:

Geringe Erheblichkeit zu erwarten, v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / topographischen Bestandssituation / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

3.9.1 Bestand

Kulturgüter

Im Untersuchungsgebiet und dessen räumlich-funktionalen Umgriff sind nach aktuellem Kenntnisstand weder Bau- und Bodendenkmäler noch Feldkreuze oder dergleichen vorhanden.

Es wird an dieser Stelle nachdrücklich darauf hingewiesen, dass Bodendenkmäler und archäologische Bodenfunde, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage treten, Schutzstatus nach Art. 7 DSchG genießen und der sofortigen Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen.

Sachgüter

Sachgüter wie Zaunanlagen, Scheunen / Stadel oder sonst. bauliche Anlagen sind im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht vorhanden.

Als Sachgut zu erwähnen sind die bestehenden, teils asphaltierten Erschließungs- / Zuwegungsflächen bzw. die Flur- / Wirtschafts- und Waldwegeflächen. Diese werden im Hinblick auf Art- und Umfang sowie den Betrieb der geplanten Anlage allerdings vorrangig im Rahmen der Bauphase genutzt werden.

Die Verkehrssicherheit entlang der ca. 30 m nördlich verlaufenden BAB 96 wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gefährdet.

Ferner befinden sich die überbaubaren Grundstücksflächen / Baugrenzen des Planvorhabens innerhalb der Baumfallzone bzw. des 30 m-Sicherheitsbereiches zur westlich angrenzenden Waldfläche (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Mindelheim – Bereich Forsten mit Stellungnahme / Schreiben vom 06.06.2019). Das Amt weist auf eine mögliche Beeinträchtigung bzw. Beschädigung der PV-Anlage in einem 30 m Bereich zur Flurgrenze hin, da der Wald mittelfristig windwurfgefährdet sei. Um evtl. auftretende Beeinträchtigungen / ein mögliches Beschädigungspotential durch die geschilderte Situation definitiv auszuschließen, wird deshalb in den betreffenden Randbereichen der Gemeinde-Waldfläche, in einem Mindestabstand von 30 m zur künftigen Photovoltaik-Anlage durch den Anlagenbetreiber in regelmäßigen Zeitabständen die Standsicherheit der Gehölze eigenverantwortlich geprüft. Sämtliche ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung einer Beschädigung der Anlage werden durch den Anlagenbetreiber in Abstimmung mit der Gemeinde eigenverantwortlich durchgeführt. Die Haftung sowohl des Wald-Eigentümers bzw. der Gemeinde als auch des jeweiligen Bewirtschafters für jedwede Beschädigungen durch Windwurf aus der angrenzenden Waldfläche wird ausgeschlossen.

3.9.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Temporär sind im Zuge der Bauphase Beeinträchtigungen an den Erschließungswegen nicht auszuschließen. Eventuelle Schäden sind vom bzw. auf Kosten des Verursachers zu beseitigen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Die Verkehrssicherheit entlang der ca. 30 m nördlich verlaufenden Bab 96 wird nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gefährdet.
- Kein Betriebsverkehr notwendig, da Funktionskontrolle mittels elektronischer Datenübermittlung; insofern erfolgt auch keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Abgas-, Lärm-, Staubemissionen, etc.) auf den Erschließungsstraßen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Siehe Unterpunkte zu den anlagenbedingten Auswirkungen
- In gewissen Zeitabständen ggf. erforderliche vorsorgliche Baumfällungs-Maßnahmen im Randbereich des westlich angrenzenden Gemeindewaldes zur Vermeidung einer evtl. Beschädigung der Anlage durch Windwurf.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen.

Auswirkung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen im Vergleich zur Bestandssituation zu erwarten.

**3.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern /
Kumulierung der Auswirkungen des Planvorhabens mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bzgl. bestehender Umweltprobleme betroffener Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und natürlicher Ressourcen**

3.10.1 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Überbauung / teilweise Versiegelung von Flächen bedingt den Verlust der Fläche an sich für die Landwirtschaft, sowie gleichzeitig - wenn im Fall des gegenständlichen Vorhabens auch nur punktuell bzw. äußerst geringfügig - den Verlust der Puffer-, Filter- und Wasserspeicherfunktion des Bodens. Generell besteht wiederum v.a. während der Bauphase und im Rahmen der betrieblichen Nutzungen insbesondere im Bereich von Bodenaufschlüssen oder Flächenabschnitten ohne belebte Oberboden-Schicht ein erhöhtes Risiko der Verschmutzung des Grundwasserleiters durch gewässergefährdende Stoffe. Auch ist diesbezüglich in der Regel ein erhöhtes Risiko für die Verstärkung des Oberflächenabflusses und für eine geringere Grundwasserneubildungsrate anzuführen. Allerdings sind die Auswirkungen / potenziellen Beeinträchtigungsintensitäten i.V.m. der gegenständlich vorgesehen Bebauung als allenfalls geringfügig zu bewerten. Auch eine weitere Folge der Versiegelung / Überbauung von Flächen bzw. die Störung / Vertreibung von Kleintieren in den überbauten Bereichen sowie zumindest der Verlust eines Teils der bestehenden Vegetation (auch wenn es sich lediglich um vergleichsweise artenarmes intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland handelt) weist im gegenständlichen Fall keine besondere Relevanz auf.

Eine weitere Wechselwirkung besteht darin, dass Bebauung und infolge dessen betriebsbedingte Nutzungen Auswirkungen sowohl auf das Orts- und Landschaftsbild als auch auf das Schutzgut Mensch (Immissionsschutz und Erholung) mit sich bringen. Allerdings sind die damit verbundenen möglichen Beeinträchtigungen im verfahrensgegenständlichen Fall als geringfügig zu bewerten (v.a. aufgrund Art / Umfang des Vorhabens, der räumlichen Lage / topographischen Bestandssituation / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand sowie der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96).

3.10.2 Kumulierung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bzgl. bestehender Umweltprobleme betroffener Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und natürlicher Ressourcen

Eine Kumulierung der Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens mit Auswirkungen benachbarter Vorhaben / Bestandssituationen ist i.V.m. dem gegenständlichen Planvorhaben auszuschließen bzw. nicht relevant.

3.10.3 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Im gegenständlichen Fall sind keine Auswirkungen durch Wechselwirkungen vorhanden, die bei den einzelnen Schutzgütern noch nicht entsprechend gewürdigt wurden.
- Eine Kumulierung von Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bzgl. bestehender Umweltprobleme betroffener Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und natürlicher Ressourcen besteht nicht.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

- Siehe Unterpunkte zu den baubedingten Auswirkungen.
Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Siehe Unterpunkte zu den baubedingten Auswirkungen.
Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkung durch Wechselwirkungen / Kumulierung von Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete bzgl. bestehender Umweltprobleme betroffener Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und natürlicher Ressourcen insgesamt:
Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

3.11 Auswirkung / Erzeugung, Beseitigung und Verwertung von Abfällen

3.11.1 Bestand

Bezüglich der Bestands- / Realnutzungssituation wird auf Ziffer 2.1 des Umweltberichts verwiesen. Im Wesentlichen stellen die überbauten Flächenbereiche Grünland dar, das vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutzt wird.

Nach derzeitigem Kenntnisstand fallen in Verbindung mit der Bestandssituation im PG keine Abfälle an. Ebenfalls sind im Rahmen des Vorhabens keine Abrissarbeiten von bestehenden Gebäuden bzw. baulichen Anlagen erforderlich.

3.11.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Im Rahmen der Erstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage sowie für die baulichen Anlagen selbst sind im Hinblick auf Art und Umfang des Vorhabens sowie die getroffenen Festsetzungen zur Beschaffenheit der Anlage nur die bei solchen Vorhaben üblichen Abfälle in der üblichen Menge zu erwarten.
- Von außergewöhnlichen Abfällen bzgl. Art und Menge ist nicht auszugehen.
- Hinsichtlich einer abschließenden Bewertung ist auf die nachfolgende Planungsebene der Ausführungs- / Detailplanung bzw. auf das Baugenehmigungsverfahren zu verweisen.

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit.

Anlagebedingte Auswirkungen

- In der ersten Zeitphase nach Umsetzung der Bebauung sind i.V.m. den neu erstellten Gebäuden (Betriebsgebäude / Trafostation) und sonst. baulichen Anlagen an sich keine über die Bauphase hinausgehenden weiteren Abfälle in einem größeren Umfang zu erwarten.
- Im Zuge von evtl. späteren Reparatur-, Änderungs- oder Erneuerungsarbeiten („Repowering“) baulicher Anlagen, etc. o.ä. ist von entsprechenden Abfällen in dem hierfür üblichen Umfang auszugehen.
- Von außergewöhnlichen Abfällen bzgl. Art und Menge ist nicht auszugehen. In Verbindung mit einem Rückbau der Anlage ist festzuhalten, dass die Hauptbestandteile nach aktuellem Sachstand zu 100 % recyclingfähige Materialien darstellen bzw. insbesondere Metalle und Glas / Silizium.
- Hinsichtlich einer abschließenden Bewertung ist auf die nachfolgende Planungsebene der Ausführungs- / Detailplanung bzw. auf das Baugenehmigungsverfahren zu verweisen.

Ergebnis: Geringe Erheblichkeit.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Keine außergewöhnlichen Abfälle bzgl. Art und Menge zu erwarten.

- Keine Emissionen zu erwarten; die Anlage führt zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.
- Aufgrund der Art der Anlage ist weder eine Schmutz- bzw. Abwasserentsorgung noch eine Abfallbeseitigung / Entsorgung von Wertstoffen erforderlich.
- Hinsichtlich einer abschließenden Bewertung ist auf die nachfolgende Planungsebene der Ausführungs- / Detailplanung bzw. auf das Baugenehmigungsverfahren zu verweisen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkung durch die Erzeugung, Beseitigung und Verwertung von Abfällen insgesamt:

Geringe Erheblichkeit.

Hinweis: Eine genauere Einschätzung der Art und Menge von erzeugten Abfällen kann letztlich erst im Zuge der Planung der einzelnen konkreten Bauvorhaben vorgenommen werden (aktuell ist eine Realisierung der Gesamtanlage in 2 Bauabschnitten vorgesehen) bzw. gegebenenfalls auch erst nach Umsetzung / Bebauung des gesamten Vorhabengebietes. Aus diesem Grund muss hierfür, sofern i.V.m. mit einzelnen Bauvorhaben / Nutzungen auch eine besondere umweltschutzgutbezogene Relevanz zu erwarten ist (z.B. im Rahmen einer künftigen Anlagenerneuerung / „Repowering“), eine genauere / konkrete Abschätzung der Qualität und Quantität von Abfällen dann ggf. im jeweiligen Einzelgenehmigungsverfahren erfolgen.

3.12 Auswirkungen von eingesetzten Techniken und Stoffen

Insbesondere im Rahmen der Bauphase(n) ist von einer Umsetzung der Vorhaben / baulichen Anlagen etc. im Rahmen der (allgemein) anerkannten Regeln der Technik auszugehen sowie grundsätzlich auch von einer Verwendung (sofern erforderlich) gesetzlich entsprechend zugelassener / geprüfter bzw. zertifizierter Baustoffe, Betriebsmittel etc..

Auswirkungen

Bau-, Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen

- Es ist von einer Umsetzung der Vorhaben / baulichen Anlagen etc. im Rahmen der (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sowie grundsätzlich auch von einer Verwendung (sofern erforderlich) gesetzlich entsprechend zugelassener / geprüfter bzw. zertifizierter Baustoffe, Betriebsmittel etc. auszugehen.
- Keine besonderen Auswirkungen von eingesetzten Techniken und Stoffen zu erwarten.

Insbesondere wird auf die Maßnahmen zum Grundwasser- und Gewässerschutz unter der Ziffer 3.3.1 des Umweltberichts verwiesen.

Von außergewöhnlichen Abfällen bzgl. Art und Menge ist nicht auszugehen. In Verbindung mit einem Rückbau der Anlage ist festzuhalten, dass die Hauptbestandteile nach aktuellem Sachstand zu 100 % recyclingfähige Materialien darstellen bzw. insbesondere Metalle und Glas / Silizium.

- Keine Emissionen zu erwarten; die Anlage führt zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz.
- Aufgrund der Art der Anlage ist weder eine Schmutz- bzw. Abwasserentsorgung noch eine Abfallbeseitigung / Entsorgung von Wertstoffen erforderlich.
- Hinsichtlich einer abschließenden Bewertung ist auf die nachfolgende Planungsebene der Ausführungs- / Detailplanung bzw. auf das Baugenehmigungsverfahren zu verweisen.

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen.

Auswirkung von eingesetzten Techniken und Stoffen insgesamt:

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen.

3.13 Auswirkungen von Unfällen / Katastrophen

Mögliche Unfälle / Katastrophen mit Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Bestand

Risiken für die menschliche Gesundheit (Umsetzung der europäischen Seveso-III-Richtlinie in deutsches Recht ist im Dezember 2016 / Januar 2017 in Kraft getreten): Bei der geplanten Anlage handelt es sich um keinen Störfallbetrieb bzw. keinen Betrieb mit einem potentiellen / potentiell erhöhten Störfallrisiko und einer diesbezüglichen Relevanz gegenüber v.a. dem wohngenutzten Siedlungsbestand.

Entsprechend ist ein ggf. erforderlicher aktiver / passiver Störfallschutz durch entsprechende Festsetzungen bzw. die Ermittlung eines Störfallrisikos (ggf. gutachterlich durch einen hierfür geeigneten Verfahrenstechniker) nicht relevant. Die Anwendung des Abstandsgebots von schutzwürdigen Objekten (Kommission für Anlagensicherheit – Liste der Achtungsabstände) ist nicht erforderlich.

Kulturelles Erbe: Im gesamten gegenständlichen Bebauungsplangebiet und dessen räumlich-funktionalen Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand weder Bau- und Bodendenkmäler noch Feldkreuze oder dergleichen vorhanden.

Auf den Schutzstatus von Bodendenkmälern und archäologischen Bodenfunden nach Art. 7 DSchG sowie die sofortige Meldepflicht nach Art. 8 DSchG wird nachdrücklich hingewiesen.

Umwelt: Auf die Ausführungen zur Bestandssituation / Realnutzung unter dem Kapitel 2.1.1 sowie auf die Inhalte des Kapitels 1.2.5 „Schutzgebiete / sonstige Funde aus naturschutzbezogenen Kartierungen“ wird verwiesen.

Auswirkungen

Vorhabenintern bedingte / vom Plangebiet selbst ausgehende Anhaltspunkte für Unfälle / Katastrophen

Vorhabenintern sind keine Anhaltspunkte bzw. ist im Hinblick v.a. auf die Art des Vorhabens auch keine besondere Relevanz für Unfälle / Katastrophen zu erwarten. Es besteht nach aktuellem Kenntnisstand v.a. auch kein Gefahrenpotential beispielsweise für eine Lagerung, Herstellung etc. umweltgefährdender Stoffe. Hinsichtlich einer abschließenden Bewertung ist auf die nachfolgende Planungsebene der Ausführungs- / Detailplanung bzw. auf das Baugenehmigungsverfahren zu verweisen.

Vorhabenextern bedingte / auf das Plangebiet einwirkende Anhaltspunkte für Unfälle / Katastrophen

Störfallbetriebe / Störfallrisikobetriebe o.ä. sind im räumlich-funktionalen Umgriff des Vorhabengebietes nicht vorhanden.

Nicht zuletzt aufgrund der topographischen Situation („kesselartige“, übergeordnet nach Osten, Süden und Westen hin ansteigende Geländesituation) und Lage zu bzw. an den beiden Fließgewässern („Breitmähderbächl“ sowie dessen Zulaufgraben (vermutlich Entwässerungsgraben)) kann bei extremen Niederschlagsereignissen / Wettersituationen eine Gefahr von Überschwemmungen des PG oder zumindest von größeren Teilbereichen des Vorhabengebietes nicht ausgeschlossen werden. Die PV-Anlage selbst ist dabei in Bezug auf Überschwemmungen mindestens bis zur UK der Modulbauwerke aufgrund der Beschaffenheit der baulichen Anlagen als insgesamt unempfindlich zu bewerten.

Das Plangebiet befindet sich zu einem Großteil im sog. „Wassersensiblen Bereich“ und ist von grundwasserbeeinflussten Böden geprägt. Es liegt jedoch nicht innerhalb eines festgesetzten oder vorläufig gesicherten HQ100-Überschwemmungsgebietes (gem. Informationsdienst IÜG sowie Übersichtsbodenkarte des Bayer. Landesamtes für Umwelt).

Allerdings wird aufgrund der Ausführungen in der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Kempten im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB (Schreiben vom 05.06.2019) im Hinblick auf eine weitestmögliche Konfliktvermeidung sowie auch auf eine generelle Vorsorge bzgl. der Belange des Gewässer- / Hochwasserschutzes festgelegt, dass innerhalb des sog. „wassersensiblen Bereichs“ weder Auffüllungen / Aufschüttungen über das natürliche Geländeniveau hinaus noch die Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation) erfolgen dürfen. Als räumlicher Bezug hierfür ist die in der genannten Stellungnahme enthaltene Umgrenzungslinie / bzw. Flächen-Darstellung des „wassersensiblen Bereichs“ nachrichtlich-informativ in der Planzeichnung eingetragen.

Abschließend können auch Auswirkungen infolge von Unwettern (z.B. Gewitter, Hagel, Sturm, etc.) nie gänzlich ausgeschlossen werden.

Auswirkungen

Bau-, Anlage- und Betriebsbedingte Auswirkungen

Ergebnis: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Auswirkungen von Unfällen / Katastrophen insgesamt:

Keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen bezüglich der einzelnen Schutzgüter

Als Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter werden insbesondere festgesetzt:

Schutzgut Fläche

- Trotz der Möglichkeit für die Überbauung einer Fläche von maximal 1,36 ha ist mit einer nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung zu rechnen. Insbesondere die Modulverankerung / Verankerung der Modultische erfolgt durch gerammte Stützen bzw. direkt in den Untergrund getriebene Ramppfosten. Die Erstellung von Fundamenten / eine Fundamentierung ist unzulässig. Weiterhin sind die Anzahl und der bauliche Umfang von Betriebsgebäuden / Trafostationen auf das für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.
- Eine ca. 2,9 ha (inkl. der gebietsinternen Ausgleichsflächen und der Flächen für grünordnerische Maßnahmen bzw. der Grünflächen auf Privatgrund) umfassende Fläche wird der landwirtschaftlichen Nutzung für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten entzogen bzw. für das Planvorhaben neu in Anspruch genommen. Dies erfolgt allerdings nur temporär, als Nachfolgenutzung ist für den Großteil der Flächen wiederum die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

Schutzgüter Boden und Wasser

- Siehe Unterpunkte zum Schutzgut Fläche.
- Beibehaltung der natürlichen Geländeoberfläche soweit als möglich.
- Begrenzung des Anteils der Bodenversiegelung auf das erforderliche Minimum.
- Beschränkung der neu zu errichtenden Verkehrs- und Erschließungsflächen auf ihre funktional notwendige Mindestbreite. Ferner sind diese sowie ggf. erforderliche Stellplatzflächen innerhalb der Baugrenzen sowie auch der Privaten Grünflächen (außerhalb und innerhalb der Anlageneinzäunung) als Gras- / Wiesenwegeflächen (ggf. geringfügig mit nichtbindigem Kies / Schotter befestigt) anzulegen oder sofern nachweislich notwendig als Schotterrasenflächen auszuführen

- Weitreichender Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildungsrate. Eine Abdichtung der Zwischenräume der Photovoltaikmodule darf nicht erfolgen. Damit kann das Niederschlagswasser zwischen den einzelnen Modulreihen ungehindert abtropfen. Auch eine Gefahr von möglicherweise auftretenden Bodenerosionen an den unteren Tropfkanten ist hiermit weitreichend minimiert.
- Im Hinblick auf eine generelle Vorsorge bzgl. der Belange des Gewässer- / Hochwasserschutzes erfolgt die Festlegung, dass innerhalb des sog. „wassersensiblen Bereichs“ weder Auffüllungen / Aufschüttungen über das natürliche Geländeniveau hinaus noch die Errichtung von Betriebsgebäuden (Trafostation) erfolgen dürfen.
- Ausschluss eines direkten Kontakts von Bauteilen mit verzinkten Oberflächen (insb. von Verankerungsprofilen (Rampfpfosten) aus verzinktem Stahl) mit dem Untergrund, da sich bei einem dauerhaften Kontakt mit Wasser (z.B. staunasse Böden) aus der Korrosionsschicht Zink-Ionen lösen können. Aufgrund dessen erfolgt die Festsetzung, dass bei der Verwendung von zinkbeschichteten Modulverankerungen durch geeignete Maßnahmen bzw. die Verwendung geeigneter Materialien abschließend und nachweislich sicherzustellen ist, dass der entsprechende Teil der gerammten Stützen / Rampfpfosten, der sich unter der Geländeoberkante befindet, keinen direkten Kontakt zum Untergrund dauerhaft aufweist.
- Es sind ausschließlich Transformatorstationen zulässig, die einen Auffangraum für Transformatoröl aufweisen, der nachweislich nach § 19 WHG und Nr. 3 Anhang 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) geeignet ist. Generell wird empfohlen sogenannte Trockentransformatoren oder estergefüllte Transformatoren zu verwenden.
- Weiterhin darf auch keine Verwendung von grundwasser- und bodengefährdenden Baustoffen und Betriebsmitteln erfolgen (darunter insbesondere auch Pflege- und Reinigungsmittel i.V.m. dem Anlagenunterhalt).
- Hinweis auf einen besonders sorgsamen Umgang mit gewässergefährdenden Stoffen.

Schutzgut Lokalklima / Luft

- Insbesondere durch die großflächige Extensivierung (u.a. durch Verzicht auf Düngemittel / Vermeidung eines möglichen Stoffeintrages in die Luft) und die Anlage randlicher Feldheckenstrukturen ist insgesamt von einer Verbesserung der lufthygienisch-kleinklimatischen Situation auszugehen.
- Die Anlage führt zu einer Verringerung von CO₂-Ausstoß und leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind nicht angezeigt / erforderlich.

Schutzgut Flora und Fauna

- Festsetzung von 5 (6) bis zu 8 m breiten privaten Grünflächen, welche die Sondergebietsflächen allseitig umgeben, als deutlich ausgeprägte, räumlich-wirksame grünordnerische Abstandsflächen bzw. Pflege- und Pufferflächen zu den benachbarten naturschutzfachlich wertgebenden Raumstrukturen und sonstigen Nutzungen.
- Flächenhafte Extensivierung nahezu der gesamten Plangebietsflächen sowie Erhalt / Optimierung gewässerbegleitender Gehölzstrukturen. Zudem entstehen im Bereich der baulichen Anlagen abwechslungsreiche Flächenzonen unterschiedlicher Besonnung bzw. Beschattung.
- Weiterhin darf die OK der Photovoltaikmodule eine Untergrenze von 0,80 m nicht unterschreiten. Hierdurch erfolgt u.a. eine Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der geplanten extensiven Grünland-Pflegemaßnahmen in Bezug auf eine potenziell mögliche Beeinträchtigung der PV-Module (u.a. Beschattung & Verschmutzung) insbesondere auch durch höherwüchsige Wiesenvegetation.
- Ergänzung der grünordnerischen Planungskonzeption durch 2 insgesamt ca. 5.705 m² umfassende gebietsinterne Ausgleichsflächen; insb. umfassende Lebensraum- / Strukturanreicherung entlang von Fließgewässern sowie in den Kontaktzonen / Übergangsbereichen von Fließgewässern und Waldflächen zu Offenland-Bereichen.

- Ausführung von Einfriedungen zur Sicherstellung der Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuge- und Kriechtiere im Mittel mit einer Bodenfreiheit von mindestens 0,15 m.

Schutzgut Mensch (Immissionsschutz)

- Standortwahl im stark vorbelasteten Nahbereich (110 m-Abstandsbereich) der BAB 96 sowie in großer Entfernung zum wohngenutzten Siedlungsbestand. Zudem ist aufgrund der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen keine besondere Fernwirkung i.V.m. dem Plangebietsflächen gegeben. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden.
- Immissionsschutzrechtliche Belange (insb. durch Blendwirkung, elektromagnetische Felder, Lärm und Schadstoffe) bleiben nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben unberührt. Hierfür erfolgt insbesondere auch eine mit der Autobahndirektion Südbayern abgestimmte Festlegung der Modul-Neigung (in der Vertikalen) sowie der Ausrichtung der Photovoltaikmodule (Modulbauwerke / -reihen).
- Insbesondere ist aufgrund der Lage und Entfernungen auch eine Beeinträchtigung von wohngenutzten Siedlungsbeständen durch Blendwirkungen, Geräuscheinwirkungen, „Elektrosmog“, etc. auszuschließen.
- Funktionskontrolle mittels elektronischer Datenübermittlung, weshalb kein Betriebsverkehr notwendig ist; insofern erfolgt auch keine Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Abgas-, Lärm-, Staubemissionen, etc.) auf den Erschließungsstraßen.

Schutzgut Mensch (Erholung)

- Standortwahl im stark vorbelasteten Nahbereich (110 m-Abstandsbereich) der BAB 96 sowie in großer Entfernung zum wohngenutzten Siedlungsbestand. Zudem ist aufgrund der besonderen topographischen Gegebenheiten bzw. der bestehenden „Kessellagenartigen“ Lage sowie auch aufgrund der umgebenden Waldflächen keine besondere Fernwirkung i.V.m. dem Plangebietsflächen gegeben. Eine weiträumige Einsehbarkeit ist nicht vorhanden.
- Beschränkung der max. zulässigen Höhenentwicklung der baulichen Anlagen auf lediglich 3,0 m.
- Umsetzung von mind. 5 m breiten Feldgehölz-Pflanzmaßnahmen entlang des Südwest-Randes der Plangebietsflächen im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsfläche „A2“. Hierdurch werden evtl. geringe Effekte aufgrund diffuser Lichtstreuungen bzw. die Wahrnehmung der Anlage insbesondere gegenüber dem südwestlich gelegenen sog. „Haugenhof“ zusätzlich verringert.

Schutzgut Landschaftsbild

- Siehe Unterpunkte zum Schutzgut Mensch (Erholung).

4.2 Ausgleichsmaßnahmen – naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Für die zu erwartenden Eingriffe im Planungsgebiet ist laut den bestehenden gesetzlichen Vorgaben ein naturschutzrechtlicher Ausgleich notwendig. Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgte im Wesentlichen auf Grundlage bzw. in Anlehnung des Kapitels „Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung“ des Schreibens vom 19.11.2009 mit dem Titel „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“ der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren sowie den Ausführungen unter dem Kapitel „Eingriffsregelung“ (S. 8 f.) des „Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) aus dem Jahr 2014.

Als Ergebnis der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird für die Kompensation der mit Realisierung des gegenständlichen Bauleitplanverfahrens zu erwartenden Eingriffe in Naturhaushalt und

Landschaftsbild ein naturschutzrechtlicher Ausgleichsflächenbedarf von insgesamt 3.855 m² ermittelt bzw. festgesetzt.

Der naturschutzrechtliche Ausgleichsflächenbedarf wird vollständig auf den 2 gebietsinternen Ausgleichsflächen mit den Bezeichnungen „A1“ und „A2“ (zwischen und südlich / südwestlich entlang der Anlageneinzäunung) umgesetzt. Hierfür werden jeweils Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 251/2 und auf 252 der Gemarkung Schlegelsberg festgesetzt.

Bezüglich genauerer Informationen zu den entsprechenden Entwicklungszielen / Maßnahmenkonzeptionen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der festgesetzten Ausgleichsflächen „A1“ und „A2“ wird auf die Inhalte der Ziffer 7.2 der Begründung sowie der Ziffern 10.5 und 10.6 der Festsetzungen durch Text des Bebauungsplans verwiesen.

4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung und soweit möglich zum Ausgleich von festgestellten erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Es wurden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgestellt.

In Folge dessen sind hierfür auch keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung erforderlich bzw. angezeigt.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Mit dem verfahrensgegenständlichen Bauleitplanvorhaben trägt die Gemeinde u.a. insbesondere dem dringend gebotenen Handlungsbedarf bzw. der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen mit dem Ziel des Klimaschutzes Rechnung (insb. auch mit Hinweis sowohl auf das Kyoto-Protokoll von 2005, ratifiziert durch die EU im Jahr 2011 sowie das Klimaschutzab- / -übereinkommen von Paris vom Dezember 2015 als auch auf den beschlossenen Ausstieg der Bundesregierung aus der Atomkraft- und Kohlenutzung / Zielsetzungen der "Energiewende"). Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Rehwang“ und der 9. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB schafft die Marktgemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem aus gesamtplanerischer Sicht gut geeigneten Standort und leistet damit auf kommunaler Ebene einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz bzw. für den weiteren Ausbau der Nutzung regenerativer Energieen.

Grundsätzlich muss die Vergütungsfähigkeit für den erzeugten Strom nach dem EEG (Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien – Erneuerbare-Energien-Gesetz) auf dem vorgesehenen Standort gegeben sein. Im Ergebnis ist für die Standortwahl folgendes von Bedeutung / festzuhalten:

- Übergeordnet zu berücksichtigende Flächen mit einem "Fachplanungsvorbehalt", planfestgestellt nach § 38 BauGB sind im Gemeindegebiet Erkheim nicht vorhanden.
- Ferner hat der Gesetzgeber die Auswahl geeigneter Standorte v.a. über die Grundsätze / Ziele der Raumordnung und Landesplanung einerseits sowie zum anderen durch das EEG und dessen Fortschreibung insb. im Jahr 2010 grundlegend eingeschränkt. Die Umsetzungsfähigkeit der Anlagen sowie auch der Anspruch auf Vergütungsfähigkeit des erzeugten Stromes ist i.E. ausdrücklich und vorrangig auf Verkehrswege (110m-breiter Korridor, beidseitig), Energieleitungen oder Konversionsstandorte reduziert, jeweils mit dem Ziel, ungestörte Landschaftsteile zu schützen.

Auf Grundlage dieser Absicht des Gesetzgebers zur Lenkung der Anlagen erfolgte die Standortauswahl im Zuge einer Eignungsuntersuchung (Prüfung zunächst grundsätzlich unabhängig von Eigentumsverhältnissen) der im Gemeindegebiet vorhandenen Standorte, die dem Vergütungsanspruch nach EEG unterfallen.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass die Plangebiets-Flächen aufgrund der erheblichen Vorbelastungen i.V.m. der BAB 96 bei Berücksichtigung der standortspezifischen naturschutzfachlichen Belange bzw. Erfordernisse, einen insgesamt gut geeigneten Standort für die Umsetzung des Vorhabens darstellen, letztlich auch mit einer gesicherten Grundstücksverfügbarkeit. In diesem gesamtplanerischen Kontext ist im gegenständlichen Fall eine (weiterführende) Untersuchung alternativer Planungsmöglichkeiten bzgl. der Standortwahl ausnahmsweise nicht zielführend bzw. relevant.

Ebenfalls erscheinen Planungsalternativen im Hinblick auf die wesentlichen planungsrechtlichen Festsetzungsinhalte nicht zielführend zu sein. Die wesentlichen Eckpunkte der Planungsinhalte wurden zum einen in Berücksichtigung der Erfordernisse des EEG sowie der fachplanerischen Gesichtspunkte bezüglich der Anlagenplanung vorgenommen. Zum anderen erfolgte die Festlegung der grünordnerischen Maßnahmen bzw. Flächenfestsetzungen unmittelbar entlang der Randbereiche der Bauland-Flächen des Sondergebietes sowie auch der beiden Ausgleichsflächen mit der Bezeichnung „A1“ und „A2“ in Berücksichtigung / Würdigung der naturschutzfachlich wertgebenden Bestands-Strukturen und zugleich mit dem Ziel der Schaffung einer hohen gesamtökologischen (Entwicklungs)Qualität im Plangebietsumgriff. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Grünordnungskonzeption sowie auch die Konzeption für die naturschutzfachlichen Maßnahmen der beiden gebietsinternen Ausgleichsflächen im Vorfeld des Planaufstellungsverfahrens eng mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes abgestimmt wurden.

6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

6.1 Beschreibung der verwendeten Methodik

Der Aufbau und die inhaltliche Gliederung dieses Umweltberichts ist im Wesentlichen der Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB entnommen. In Ergänzung hierzu wurde zudem der Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung (OB im BStI, 2006) herangezogen.

Die verbal-argumentative Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgte insbesondere anhand der Auswertung des gemeindlichen Flächennutzungsplans und der Ergebnisse von umfassenden Recherchen in Online-Datenbanken (vorrangig des Bayerischen Landesamtes für Umwelt) sowie zudem auf Grundlage von Fachinformationen, -literatur und -planungen, Standardkartenmaterial, (Vor)Abstimmungen / Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange und den eigenen Eindrücken im Rahmen von Kartier-Arbeiten, Vor-Ort-Terminen, etc..

Insgesamt lagen bzgl. des verfahrensgegenständlichen Planvorhabens zur Bewertung der einzelnen Schutzgüter, die entsprechend allgemeiner und in den Planungsgrundlagen festgelegter Umweltqualitätsstandards erfolgte, in ausreichendem Maße und Detaillierungsschärfe Grundlagen vor. Dabei sind gegenständlich v.a. auch nochmals die Inhalte des Gewässerpflegeplans und des Gewässerentwicklungskonzepts der Marktgemeinde aus Jahr 2012 anzuführen, die weitreichend berücksichtigt werden konnten.

6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Im Ergebnis waren keine besonderen Schwierigkeiten und Kenntnislücken bzgl. einer insgesamt abschließend tragfähigen schutzgutbezogenen Abhandlung der einzelnen Umweltschutzgüter vorhanden. Allerdings lagen zur Beschreibung und Bewertung v.a. der Untergrundsituation sowie der Grundwasserverhältnisse, über die allgemeinen Grundlagen hinausgehend, keine weiterführenden Informationen / Untersuchungsdaten etc. vor (z.B. im Zuge einer gesonderten Baugrunduntersuchung). Gerade auch im Hinblick auf die Art des gegenständlichen Planvorhabens war dies jedoch von keiner besonderen Relevanz.

Insbesondere aufgrund der Realnutzungssituation und der vergleichsweise starken Vorbelastungen v.a. durch die BAB 96 sowie im Hinblick auf Art und Umfang bzw. die i.V.m. dem gegenständlichen Planvorhaben zu erwartenden Eingriffsintensität sieht die Gemeinde sowohl von der Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) als auch von sonstigen gesonderten faunistischen Untersuchungen ab.

7. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c BauGB ist die Überwachung, ob unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Planungs- und Umsetzung auftreten, von der Gemeinde Erkheim durchzuführen, wird aber von den (Fach-) Behörden dabei unterstützt. Damit bei auftretenden unvorhergesehenen negativen Umweltfolgen, die durch die Umsetzung des Bauleitplans entstanden sind, geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden können, müssen die jeweiligen Behörden, falls sie derartige Erkenntnisse haben, die Gemeinde unterrichten.

Bei der hier vorliegenden Planung ist spätestens fünf Jahre nach Fertigstellung der ersten Bebauung / Umsetzung der baulichen Anlagen des ersten Bauabschnittes zu überprüfen, ob aufgrund der Realisierung der Planung erhebliche, unvorhergesehene und vor allem negative Umweltauswirkungen auftreten, damit diese abgestellt oder vermieden werden können.

Außerdem sollte spätestens zwei Jahre nach Fertigstellung des jeweiligen Bauabschnittes überprüft werden, ob die grünordnerischen Maßnahmen auf Privatgrund (gegenständiglich insb. die festgesetzten Pflegemaßnahmen) realisiert wurden und diese im negativen Fall mit den dafür zur Verfügung stehenden Mitteln eingefordert werden.

Abschließend sollte nach einem Zeitraum von ca. 5 Jahren nach Herstellung der Ausgleichsflächen bzw. Ausgleichsteifflächen (= im Allgemeinen 2 Jahre nach Ende der Entwicklungspflege) ein Monitoring im Hinblick auf die festgelegten arten- und naturschutzfachlichen Zielsetzungen durch eine Fachperson erfolgen. Bei erheblich zielabweichenden bzw. aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zielführenden Entwicklungen sollten in Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde Änderungen / Nachbesserungen oder fachlich zielführende Ergänzungen der Maßnahmenkonzeption vorgenommen werden.

8. Zusammenfassung

8.1 Anlass / Bedarf für die Aufstellung des Bauleitplans

Im östlichen Gemeindegebiet von Erkheim ist entlang der Bundesautobahn A 96 durch die Lechwerke AG, Schaetzlerstraße 3 in 86150 Augsburg als Vorhabenträger die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Dabei ist aktuell seitens des Vorhabenträgers eine schrittweise Anlagenentwicklung in 2 Bauabschnitten vorgesehen.

Mit dem verfahrensgegenständlichen Bauleitplanvorhaben trägt die Gemeinde u.a. insbesondere dem dringend gebotenen Handlungsbedarf bzw. der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe zur Verringerung von Treibhausgas-Emissionen mit dem Ziel des Klimaschutzes Rechnung (insb. auch mit Hinweis sowohl auf das Kyoto-Protokoll von 2005, ratifiziert durch die EU im Jahr 2011 sowie das Klimaschutzab- / -übereinkommen von Paris vom Dezember 2015 als auch auf den beschlossenen Ausstieg der Bundesregierung aus der Atomkraft- und Kohlenutzung / Zielsetzungen der "Energiewende").

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Rehwang“ und der 9. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB schafft die Marktgemeinde die

planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzungen der Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem aus gesamtplanerischer Sicht gut geeigneten Standort und leistet damit auf kommunaler Ebene einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz bzw. für den weiteren Ausbau der Nutzung regenerativer Energien.

8.2 Planungsrechtliche Situation -

Flächennutzungsplan & Vorgaben aus der Landes- und Regionalplanung

Da die Darstellungen im aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan nicht mit dem verfahrensgegenständlichen Planvorhaben übereinstimmen wird im Hinblick auf die erforderliche Berücksichtigung des Entwicklungsgebots der Planung aus den Darstellungen des FNP eine Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Erkheim erforderlich. Die entsprechende 9. Änderung des FNP wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt. Auf die Ziffer 1.2.3 des Umweltberichts wird weiterführend verwiesen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand stehen der Planung keine einschlägigen Aussagen bzw. Einschränkungen aus der Landes- und Regionalplanung entgegen (Landesplanung / LEP 2013, geändert am 01. März 2018 sowie Regionalplan Donau-Iller (Region 15)). Bzgl. detaillierterer Ausführungen wird auf die Ziffer 1.2.4 des Umweltberichts verwiesen.

8.3 Bestand / Realnutzung

Insgesamt ist der Plangebietsumgriff neben der landwirtschaftlichen Nutzung (vergleichsweise intensiv genutztes Grünland) v.a. geprägt durch die östlich und westlich angrenzenden Waldflächen sowie das „Breitmähderbächl“ und dessen Wiesen- / Zulaufgraben (vermutlich Entwässerungsgraben), der den Vorhabensbereich von Süden kommend nach Nordwesten hin durchquert. Das Erscheinungsbild der Fließgewässer ist zudem durch unterschiedliche Uferstrukturen / Begleitvegetationen bzw. insbesondere durch Gewässerbegleitgehölze geprägt.

In Bezug auf Schutzgebiete / sonstige Funde aus naturschutzbezogenen Kartierungen wird auf die detaillierten Ausführungen unter der Ziffer 1.2.5 des Umweltberichts verwiesen. In Ergänzung hierzu ist festzuhalten, dass im gegenständlichen Vorhabensgebiet auch keine Vorkommen arten- und naturschutzfachlich relevanter Arten im Rahmen der eigenen Kartier-Arbeiten und Ortseinsichten festgestellt wurden (eine Ortseinsicht wurde dabei auch gemeinsam mit dem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde durchgeführt).

Fazit artenschützerische Beurteilung: Zusammenfassend kann man davon ausgehen, dass in Verbindung mit der Realisierung von Bauvorhaben auf Grundlage des gegenständlichen Bebauungsplans keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gegenüber nach nationalem Recht streng geschützter und/oder gemeinschaftlich geschützter Arten – Vogelarten nach Art. 1 VRL und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie – zu erwarten sind. Auch ist nicht davon auszugehen, dass nach nationalem Recht „besonders“ geschützte Arten, wie Arten der Roten Liste, beeinträchtigt werden.

Eine Erfordernis für die Erstellung von gesonderten artenschützerischen Gutachten bzw. für die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist i.V.m. dem gegenständlichen Planvorhaben v.a. aufgrund Realnutzungssituation und Vorbelastung insb. durch die BAB 96 sowie im Hinblick auf Art und Umfang bzw. die zu erwartenden Eingriffsintensität nicht gegeben. Es wird keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt.

Abrissarbeiten sind nicht erforderlich, das Untersuchungsgebiet ist vollständig unbebaut.

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen, sonstige schädliche Bodenveränderungen etc. sind im Untersuchungsgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

Bau- und Bodendenkmäler sind gemäß den zur Verfügung stehenden Unterlagen im PG selbst und dessen räumlich-funktionaler Umgebung nicht vorhanden.

8.4 Bewertung der Schutzgüter im Untersuchungsgebiet

Im Ergebnis sind im Rahmen des gegenständlichen Planvorhabens einzig etwas erhöhte Auswirkungen (in einem allerdings nicht unüblichen und insgesamt dennoch lediglich geringfügigen Umfang) auf das **Schutzgut Fläche** zu nennen bzw. festzuhalten.

Zwar wird eine ca. 2,9 ha (inkl. der gebietsinternen Ausgleichsflächen und der Flächen für grünordnerische Maßnahmen bzw. der Grünflächen auf Privatgrund) umfassende Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung für einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten entzogen bzw. für das Planvorhaben neu in Anspruch genommen. Dies erfolgt allerdings nur temporär, als Nachfolgenutzung ist für den Großteil der Flächen wiederum die Nutzung als „Fläche für die Landwirtschaft“ festgelegt.

Auch ist trotz der Möglichkeit für die Überbauung einer Fläche von maximal 1,36 ha mit einer nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung zu rechnen. Insbesondere die Modulverankerung / Verankerung der Modultische erfolgt durch gerammte Stützen bzw. direkt in den Untergrund getriebene Rampaufposten. Die Erstellung von Fundamenten / eine Fundamentierung ist unzulässig. Weiterhin sind die Anzahl und der bauliche Umfang von Betriebsgebäuden / Trafostationen auf das für den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Mindestmaß zu begrenzen.

Aufgrund dessen sind **insgesamt Auswirkung auf das Schutzgut Fläche von geringer (bis mittlerer) Erheblichkeit** zu erwarten (trotz der vergleichsweise großen Flächen-Neuinanspruchnahme; v.a. aufgrund der Bestandssituation / Lage und Ertragskraft der Flächen sowie aufgrund von Art und Umfang / Eingriffintensität des Vorhabens, der vergleichsweise nur geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung i.V.m. der Festsetzung der landwirtschaftlichen Nachfolgenutzung).

Auf alle **weiteren Schutzgüter**, die für diesen Bericht untersucht wurden bzw. **Boden, Wasser, Lokalklima / Luft, Flora, Fauna und biologische Vielfalt, Mensch (Immissionsschutz und Erholung), Landschaftsbild und Kultur- & Sachgüter** hat die Planung keine negativen Auswirkungen oder ist allenfalls von einer geringen Eingriffserheblichkeit auszugehen (insbesondere aufgrund von Art und Umfang / Eingriffintensität des Vorhabens, der räumlichen Lage / topographischen Bestandssituation / Entfernung zu wohngenutztem Siedlungsbestand, der bereits bestehenden starken Vorbelastungen durch die BAB 96, der vergleichsweise nur sehr geringfügigen Gesamt-Versiegelung und der nur temporären Überbauung i.V.m. der Festsetzung der landwirtschaftlichen Nachfolgenutzung).

Gleiches trifft in Bezug auf die Bewertungen der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, Kumulierung der Auswirkungen des Planvorhabens mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete, Auswirkungen / Erzeugung Beseitigung und Verwertung von Abfällen, Auswirkungen von eingesetzten Techniken / Stoffen und Auswirkungen von Unfällen / Katastrophen zu.

Vielmehr ist i.V.m. der Realisierung des Planvorhabens **von einer deutlichen Verbesserung der Gesamtsituation einiger Schutzgüter auszugehen**. Insbesondere zu nennen sind hier die **Schutzgüter Wasser** (Lebensraum- / Strukturanreicherung entlang der Fließgewässer / Verringerung des potentiellen Stoffeintrags-Risikos in das Grundwasser sowie die Oberflächengewässer), **Lokalklima / Luft** (Verringerung von CO₂-Ausstoß bzw. Beitrag zum Klimaschutz) sowie **Schutzgut Flora, Fauna und biologische Vielfalt** (flächenhafte Extensivierung, deutliche Lebensraum- und Strukturanreicherung bzw. nachhaltige Erhöhung des Lebensraumpotentials im gesamten Plangebietsumgriff).

Folglich ist in Abwägung aller im gegenständlichen Planungsfall zu berücksichtigender Belange aus gesamtplanerischer und insb. landschaftsplanerisch-naturschutzfachlicher Sicht der Verlust bzw. die Überbauung der landwirtschaftlich vergleichsweise intensiv genutzten Flächen des PG zugunsten einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Rahmen des vorliegenden Planungskonzeptes hinnehmbar.

8.5 Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust der nahezu ausnahmslos vergleichsweise intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen (Grünland) wird einerseits durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, wie z.B. die Festlegung von Abstands- und Pufferflächen zu naturschutzfachlich wertgebenden Strukturen sowie auch die flächenhafte Extensivierung der PG-Flächen, und andererseits durch den festgesetzten naturschutzrechtlichen Flächenausgleich, in vollem Umfang kompensiert.

Der für das gegenständliche Planvorhaben benötigte 3.855 m² umfassende Ausgleichsflächenbedarf wird vollständig gebietsintern bzw. innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erbracht. Auf die Ziffer 4.2 des Umweltberichts wird verwiesen.

8.6 Monitoring

Spätestens fünf Jahre nach Fertigstellung der ersten Bebauung / Umsetzung der baulichen Anlagen des ersten Bauabschnitts ist zu überprüfen, ob aufgrund der Realisierung der Planung erhebliche, unvorhergesehene und vor allem negative Umweltauswirkungen auftreten, damit diese ggf. abgestellt oder vermieden werden können.

Außerdem sollten die auf den Privatgrundstücken durchzuführenden grünordnerischen Maßnahmen (gegenständig insb. die festgesetzten Pflegemaßnahmen) nach zwei Jahren sowie auch die Herstellung, Maßnahmenkonzeption und Zielsetzung der Ausgleichsflächen nach fünf Jahren (= im Allgemeinen 2 Jahre nach Ende der Entwicklungspflege) überprüft werden.

Zusammengefasst werden die Ergebnisse des Umweltberichtes in der nachfolgenden Tabelle nochmals wiedergegeben:

8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse der verbal-argumentativen Bewertung der einzelnen Schutzgüter gemäß den Ausführungen der Ziffern 3.1 bis 3.13 dieses Umweltberichts:

| Schutzgut / Themen mit Auswirkungen auf den Umweltzustand | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis, insgesamt |
|---|--|--|-------------------------------|--|
| Fläche | Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit | Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Geringe (bis mittlere) Erheblichkeit |
| Boden | Geringe Erheblichkeit | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Geringe Erheblichkeit |
| Wasser | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Lokalklima / Luft | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Flora, Fauna und biologische Vielfalt | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Mensch (Immissionsschutz) | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Mensch (Erholung) | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit |
| Landschaftsbild | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Geringe Erheblichkeit |

| Schutzgut / Themen mit Auswirkungen auf den Umweltzustand | Baubedingte Auswirkungen | Anlagebedingte Auswirkungen | Betriebsbedingte Auswirkungen | Ergebnis, insgesamt |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Kultur- und Sachgüter | Keine negativen Auswirkungen bis geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Wechselwirkungen / Kumulierung mit Auswirkungen Vorhaben benachbarter Plangebiete | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Erzeugung, Beseitigung und Verwertung von Abfällen | Geringe Erheblichkeit | Geringe Erheblichkeit | Keine negativen Auswirkungen | Geringe Erheblichkeit |
| Eingesetzte Techniken und Stoffe | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |
| Unfälle / Katastrophen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen | Keine negativen Auswirkungen |

Aufgestellt am 15.04.2019, fortgeschrieben am 29.07.2019

eberle.PLAN

Bauleitplanung, Städtebau, Umweltplanung

Frundsbergstraße 18
 87719 Mindelheim
 fon 08261-70882 63
 fax 08261-70882 64
 info@eberle-plan.de

Quellenverzeichnis

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Landkreis Unterallgäu
- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017
- Bayerisches Denkmalschutzgesetz (DSchG), in der Fassung vom 25.06.1973, zuletzt geändert durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26.03.2019
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG), in der Fassung vom 23.02.2011, zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.07.2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24.07.2019 (GVBl. S. 408)
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, "Bayerischer Denkmal-Atlas"
- Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Memmingen, Auszug aus dem Liegenschaftskataster – Flurstücksnachweis mit Bodenschätzung für die Grundstücke Fl.-Nrn. 251/1 und 252 der Gemarkung Schlegelsberg mit Stand vom 15.04.2019
- Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, „BayernAtlas“
- Bayerisches Landesamt für Steuern, Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung, 02/2009
- Bayerisches Geologisches Landesamt, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Das Schutzgut Boden in der Planung – Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren, München, Augsburg, 2003
- Bayerisches Landesamt für Steuern: Merkblatt über den Aufbau der Bodenschätzung, 2009
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Bodenkarte M 1:200.000, Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 Geologische Karte M 1:500.000
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online Viewer (FIN-Web)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Artenschutzkartierung (ASK), Biotopkartierung und Ökoflächenkataster (digitale Fassung)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, "Informationsdienst überschwemmungsgefährdete Gebiete" (IÜG), (digitale Fassung)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“, Stand: Januar 2014
- Bayerisches Landesamt für Vermessung und Geoinformation, digitales Orthophoto / Flurkarte des PG
- Bayerische Staatsregierung: Landesentwicklungsprogramm (LEP), LEP 2013, geändert am 01. März 2018
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen BStLU: Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, 2. Auflage, München, 2003
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- Erneuerbares-Energien-Gesetz – EEG 2017 vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- Gewässerpflegeplan und Gewässerentwicklungskonzept für die Marktgemeinde Erkheim, Lkr. Unterallgäu, Bürogemeinschaft s. Gießmann – P. Harsch mit Stand vom April 2012
- Deutscher Wetterdienst: langjährige Mittelwerte der Temperatur- und Niederschlagswerte 1961 bis 1990 der Wetterstation Memmingen
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Erkheim
- Oberste Baubehörde OB im Bayerisches Staatsministerium des Innern BStI, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz BStUGV: Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung, München, 2006
- Oberste Baubehörde OB im Bayerischen Staatsministerium des Innern BStI, Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Zeichen IIB5-4112.79-037/09, Stand vom 19.11.2009 und vom 14.01.2011
- Regionalplan der Region Donau-Iller
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG), in der Fassung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706)
- Waldgesetz für Bayern (BayWaldG), in der Fassung vom 22.07.2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), zuletzt geändert durch § 8 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408)