

UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB

ZUM BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGE BERGFELD

UND ZUM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

DECKBLATT NR. 10

GEMEINDE

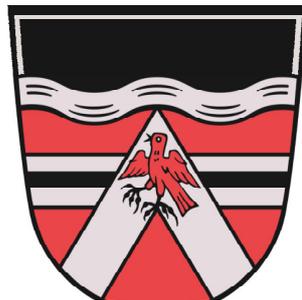
AHAM

LANDKREIS

LANDSHUT

REGIERUNGSBEZIRK

NIEDERBAYERN



PLANUNGSTRÄGER:

VG Gerzen
Gemeinde Aham
Rathausplatz 1
84175 Gerzen

1. Bürgermeister

PLANUNG:

KomPlan
Ingenieurbüro für kommunale Planungen
Leukstraße 3 84028 Landshut
Fon 0871.974087-0 Fax 0871.974087-29
e-mail: info@komplan-landshut.de

Stand: 29.07.2019 – Entwurf

Projekt Nr.: 19-1124_BBP



INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1	VORBEMERKUNG..... 4
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes 4
1.2	Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange 4
1.2.1	Fachgesetze..... 4
1.2.2	Fachpläne 5
1.2.2.1	Landesentwicklungsprogramm..... 6
1.2.2.2	Regionalplan 7
1.2.2.3	Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan 7
1.2.2.4	Arten- und Biotopschutzprogramm 8
1.2.2.5	Biotopkartierung 8
1.2.2.6	Artenschutzkartierung..... 8
1.2.2.7	Spezielle Artenschutzkartierung 9
1.2.2.8	Landschaftsschutzgebiet..... 9
2	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS..... 10
2.1	Angaben zum Standort 10
2.2	Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes 10
2.3	Angaben zum Untersuchungsrahmen..... 11
2.4	Wirkräume..... 12
2.5	Wirkfaktoren 13
2.6	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung 13
2.6.1	Schutzgut Mensch 14
2.6.1.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 14
2.6.1.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 14
2.6.1.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 15
2.6.2	Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna 16
2.6.2.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 16
2.6.2.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 16
2.6.2.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 16
2.6.3	Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora..... 17
2.6.3.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 17
2.6.3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 17
2.6.3.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 17
2.6.4	Schutzgut Boden/ Fläche 18
2.6.4.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 18
2.6.4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 18
2.6.4.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 18
2.6.5	Schutzgut Wasser..... 19
2.6.5.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 19
2.6.5.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 19
2.6.5.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 19
2.6.6	Schutzgut Klima und Luft 20
2.6.6.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 20
2.6.6.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 20
2.6.6.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 20
2.6.7	Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung 21
2.6.7.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 21
2.6.7.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 22
2.6.7.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 22
2.6.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter 23
2.6.8.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen..... 23
2.6.8.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 23
2.6.8.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 23
2.7	Wechselwirkungen..... 24
2.8	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 24
2.9	Eingesetzte Techniken und Stoffe 24
2.10	Nutzung regenerativer Energien 24
2.11	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 24
2.12	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich 24
2.12.1	Vermeidungsmaßnahmen 24
2.12.2	Kompensationsmaßnahmen..... 25
2.13	Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten .. 25

	SEITE
3	PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG 27
4	ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG 28
4.1	Zusätzliche Angaben 28
4.1.1	Methodik 28
4.1.2	Angaben zu technischen Verfahren 28
4.1.3	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse..... 28
4.2	Monitoring 29
4.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung 29
4.3.1	Beschreibung des Vorhabens 29
4.3.2	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens 30
4.3.3	Fazit..... 32
5	VERWENDETE UNTERLAGEN..... 33

1 VORBEMERKUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Inhalt der vorliegenden Planung ist die vorgesehene Ausweisung von einer Sondergebietsfläche für regenerative Energienutzung im Außenbereich im Süden des Ortsteiles *Neuhausen*. Das Planungsgebiet umfasst eine Gesamtfläche von 23.434 m². Den Kern der Anlage bildet die Sonderbaufläche für die Errichtung der Solarmodule mit einer Fläche von insgesamt ca. 18.540 m². Die maximal zulässige Höhe der Modulkonstruktion einschließlich Aufständering beträgt 2,00 m und ist textlich festgesetzt. Die Sonderbaufläche beinhaltet dabei auch die Möglichkeit zur Bereitstellung der Übergabe-/ Trafo-/ Wechselrichterstation mit einer maximalen Wandhöhe von 3,00 m.

Da der Planungsbereich im Außenbereich liegt, beabsichtigt die Gemeinde *Aham* die planungsrechtlichen Voraussetzungen entsprechend den gesetzlichen Vorgaben zu schaffen, um die Gewinnung regenerativer Energien zu fördern.

1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange

Mit Datum vom 20.07.2004 ist weiterhin die Neufassung des Baugesetzbuches im Rahmen des Gesetzes zur Anpassung des Baugesetzes an die EU-Richtlinien in Kraft getreten. Die Umsetzung der Plan-UP-Richtlinie gilt hierbei als inhaltlicher Schwerpunkt der Novelle 2004, und stellt eine umweltpolitische Ergänzung in der Bauleitplanung dar. Daraus resultierend leitet sich für nahezu alle Bauleitplanungen die Erforderlichkeit einer Umweltprüfung ab, die in einem eigenständigen Umweltbericht zu dokumentieren ist und dieser wiederum Bestandteil der Begründung zum Bauleitplan wird.

Die generelle Umweltprüfung als regelmäßiger Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Bauleitplanverfahren wird in ihrer Vorgehensweise zur Zusammenstellung sämtlicher umweltrelevanter Abwägungsmaterialien geregelt. Dabei werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem sogenannten Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zum Bauleitplanverfahren dargestellt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden am Umweltbericht findet somit im Rahmen der Aufstellungsverfahren zum Bauleitplanverfahren statt, die Ergebnisse unterliegen der Abwägung.

1.2.1 Fachgesetze

Nachfolgende Fachgesetze bilden die Grundlagen des Umweltberichtes in der Bauleitplanung:

- EU-Richtlinie 2001/42/EG: Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme.
- EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014/52/EU: Ergänzende Vorschriften zur Umweltprüfung.
- § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB: Belange des Umweltschutzes, Naturschutzes, der Landschaftspflege.
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz.
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung.
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht.

1.2.2 Fachpläne

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind die Aussagen umweltrelevanter Fachplanungen nach § 1 Abs. 6 Nr.7 Buchstabe g sowie deren Bestandserhebungen und Bestandsbewertungen im Umweltbericht zu berücksichtigen.

In diesem Bauleitplanverfahren sind somit die Aussagen des Landesentwicklungsprogramms in den Umweltbericht ebenso einzuarbeiten wie die Aussagen des Regionalplanes der *Region 13 – Landshut*, des Flächennutzungsplanes der Gemeinde *Aham*, der naturschutzfachlichen Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms sowie der Biotop- und Artenschutzkartierung.

Auf die Punkte *1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm*, *1.2.2.2 Regionalplan*, *1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan*, *1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm*, *1.2.2.5 Biotopkartierung* sowie *1.2.2.6 Artenschutzkartierung* wird diesbezüglich verwiesen.

Planungsrelevante Aussagen sonstiger übergeordneter Fachplanungen (wie FFH-, SPA-Gebiete etc.) für naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche liegen für die Planungsflächen nicht vor.

1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.03.2018 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung konkretisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Das aktuelle LEP ordnet die Gemeinde *Aham* nach den Gebietskategorien einem *Raum mit besonderem Handlungsbedarf* zu.

Der Gemeinde *Aham* ist die gesetzliche Verpflichtung, Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen, bekannt. Da es sich bei diesen Zielen um verbindliche Vorgaben handelt, die eine abschließende Abwägung enthalten, sind sie somit üblicherweise einer weiteren Abwägung nicht zugänglich.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

5.4.1

Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

(G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Es findet im Zuge der Planung nahezu keine Bodenversiegelung statt. Die Nutzung als Extensivgrünland ist in Zukunft möglich und aufgrund der zeitlichen Befristung gehen die Flächen, im Gegensatz zur klassischen Bebauung, nicht dauerhaft verloren.

6.1.1

Sichere und effiziente Energieversorgung

(G) Die Energieversorgung soll durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sichergestellt werden. Hierzu gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

6.2.1

Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.

6.2.3

Photovoltaik

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Dem Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden. Es handelt sich um einen vorbelasteten Standort.

7.1.3 **Erhalt freier Landschaftsbereiche**

(G) Freileitungen, Windkraftanlagen und andere weithin sichtbare Bauwerke sollen insbesondere nicht in schutzwürdigen Tälern und auf landschaftsprägenden Geländerücken errichtet werden.

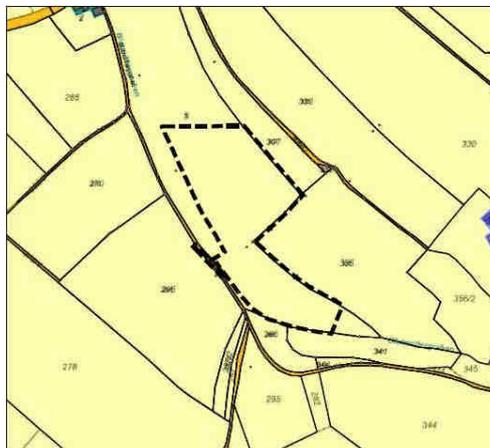
Bei den betroffenen Flächen handelt es sich um Flächen, die aufgrund der topografischen Verhältnisse und der umgebenden Gehölzbestände kaum Fernwirkung besitzen. Nur von wenigen Standorten bestehen überhaupt Blickbeziehungen zu den Anlagenflächen, die zudem durch Eingrünungsmaßnahmen gemildert werden können.

1.2.2.2 Regionalplan

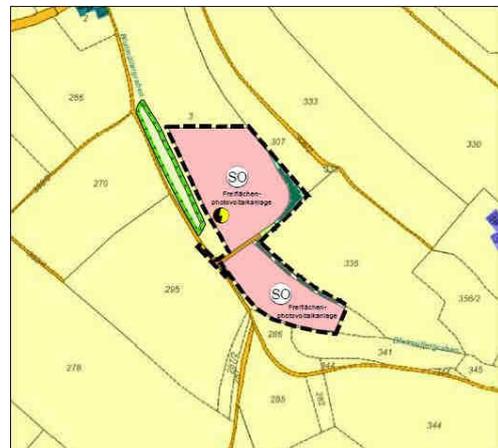
Die Gemeinde *Aham* liegt in der *Region 13 – Landshut* in einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Der Hauptort der Verwaltungsgemeinschaft *Gerzen* ist als Kleinzentrum und als bevorzugt zu entwickelnder Ort dargestellt. Für *Aham* selbst werden keine Aussagen im Regionalplan getroffen. Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete liegen nicht im Bereich von *Aham*.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Die Gemeinde *Aham* besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan vom 17.10.1975. Bislang ist der entsprechende Bereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan durch die Aufstellung des Deckblattes Nr. 10 im Parallelverfahren geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik.



FNP – Bestand



FNP – Fortschreibung

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Landshut sind folgende Aussagen für den Geltungsbereich relevant:

Für den im Westen verlaufenden Blutmüllergraben werden folgende Aussagen und Ziele formuliert:

- Fließgewässer ohne Information zur Ausstattung, mit unzureichender Wasserqualität oder begradigte Bachabschnitte (ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerbettes, Förderung des naturnahen Uferbewuchses, Verbesserung der Gewässergüte).
- Entwicklung der Bachtäler zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen (Reaktivierung und Optimierung der Restfeuchtgebiete, Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und Grünlandstreifen entlang der Bäche und Gräben).

Bzgl. Trockenstandorte werden folgende Aussagen und Ziele formuliert:

- Das Planungsgebiet liegt im Schwerpunktgebiet E - Hangbereiche an der *Vils* (Abbaustellen, magere Böschungen und Raine).
- Neuschaffung von mageren Ranken und Rainen, Magerwiesen, Wald- und Hecksensäumen in den strukturarmen Agrarlandschaften des Landkreises, ausgehend von Restbeständen von Mager- und Trockenstandorten.

1.2.2.5 Biotopkartierung

Amtlich kartierte Biotope sind im Geltungsbereich aktuell nicht mehr vorhanden. Vor Inbetriebnahme des Kiesabbaus existierte noch das Biotop *7440-0073-001*, welches sich im Bereich des nördlichen Teils der PV-Anlage befand. Für dessen Verlust wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Landshut eine Ersatzmaßnahme in Gestalt einer flächigen Gehölzpflanzung geschaffen, welche sich innerhalb des Geltungsbereiches befindet, aber außerhalb der Zaunanlage liegt und zu erhalten ist.

Südöstlich der Teilfläche A des ersten Bauabschnittes – außerhalb des Geltungsbereiches – befindet sich das Biotop mit der Nummer *7440-0073-002*. Es wird als Biotoptyp *Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache* geführt.

1.2.2.6 Artenschutzkartierung

Die Artenschutzkartierung mit Stand vom 19.06.2017 weist im Bereich des ehemaligen Biotops *7440-0073-001* ein Vorkommen des *Neuntöters* aus. Diese Vogelart wurde im Jahr 1985 aufgenommen und dürfte im Zuge der Beseitigung des Biotops verschwunden sein. Des Weiteren wurde innerhalb des Geltungsbereiches im Jahr 2000 der *Kleine Kohlweißling* im Bereich der ehemaligen Kiesgrube erfasst. Die Existenz dieser Schmetterlingsart ist ebenfalls nicht mehr gesichert. Im näheren Umfeld der geplanten PV-Anlage, südöstlich, ca. 50 m davon, wurden zudem Sichtungen des Schwalbenschwanzes festgehalten. Der Fund stammt aus dem Jahr 2000 und wurde ebenfalls im Bereich der Kiesgrube gemacht. Letztlich wurde im Jahr 1996 im Bereich einer Straßen-/ Wegböschung nördlich des Geltungsbereiches in ca. 100 m Entfernung, die Laubheuschrecke *Roesels Beisschrecke* entdeckt. Weitere Nachweise sind der Artenschutzkartierung innerhalb und im näheren Umfeld des Geltungsbereiches nicht zu entnehmen. Eventuell weitere Nachweise geschützter Tierarten, wie eventuelle Feldvogelarten, werden im Zuge des Verfahrens erhoben.

1.2.2.7 Spezielle Artenschutzkartierung

Es fanden keine faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange statt.

Aktuell wurde das Areal innerhalb des Geltungsbereiches vollständig wiederverfüllt und das Gelände modelliert. Die Fläche ist weitestgehend vegetationsfrei. Daher konnte das Areal gegenwärtig allenfalls als gelegentliches Jagdhabitat/ Nahrungshabitat für störungsunempfindliche Arten der Agrarlandschaft dienen. In den Bachlauf und den Weiher im Norden wird nicht eingegriffen.

Für die naturschutzfachlich bedeutsamen Strukturen im weiteren Umfeld wird aufgrund der Entfernungen sowie der Geringfügigkeit der zu erwartenden Auswirkungen nicht von Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen.

Ergänzender Hinweis

Laut Endbericht *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden Freilandphotovoltaikanlagen* des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) von 2009 wird die Gefahr von Kollisionen von Vögeln mit Photovoltaikmodulen oder erhebliche Irritationswirkungen durch PV-Freiflächenanlagen für sehr gering gehalten. Für zahlreiche Vogelarten können die Anlagen insbesondere in ansonsten intensiv genutzten Agrarlandschaften wertvolle pestizidfreie und ungedüngte Inseln sein, die als Brutplatz und Nahrungsbiotop dienen. Dies gilt z. B. für Arten wie Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn. Möglicherweise profitieren auch Wiesenbrüterarten, die keine großen Offenlandareale benötigen wie Wiesenpieper und Braunkehlchen (vgl. auch BfN *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden Freilandphotovoltaikanlagen*; 2009). Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden als Nahrungsbiotope von Sing- und Greifvögeln genutzt.

Da die Fläche insgesamt extensiviert wird, gehen Gefährdungen überwiegend durch die Beeinträchtigung durch Emissionen aus dem Baubetrieb aus, die hier als untergeordnet relevant erachtet werden, da die Bauphase auf wenige Wochen beschränkt bleibt.

Fazit

Für die lokalen Populationen der relevanten Arten im Umfeld sowie im Geltungsbereich selbst wird nicht von Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen, zumal im Regelbetrieb der Anlage mit keinerlei Störungen zu rechnen ist.

Es wird insgesamt davon ausgegangen, dass (unter Beachtung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bestehen, da der Erhaltungszustand der jeweiligen Populationen nach bisherigem Kenntnisstand erhalten bleibt.

1.2.2.8 Landschaftsschutzgebiet

Das Planungsgebiet liegt nicht in einem Landschaftsschutzgebiet.

2 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

2.1 Angaben zum Standort

Das Planungsgebiet liegt im Süden des Ortsteiles *Neuhausen*. Die Erschließung erfolgt über bestehende Wirtschaftswege.

2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes

NUTZUNGSMERKMAL	AUSPRÄGUNG
Siedlungsfläche	Die geplante SO-Fläche liegt im Außenbereich auf einer ehemaligen Abbaufäche. Die nächstgelegene Bebauung mit Wohnnutzung liegt ca. 300 m nördlich des Geltungsbereiches. Es handelt sich um den Ortsteil <i>Neuhausen</i> . Weiterhin liegt im Nahbereich ein Einzelanwesen im Außenbereich, in ca. 200 m nordöstlicher Entfernung.
Erholungsfläche	Der Planungsbereich selbst hat für die naturbezogene Erholung keine übergeordnete Bedeutung. Der Umgriff des Geltungsbereiches ist zur ruhigen, naturbezogenen Erholung nur aufgrund der bestehenden Wirtschaftswege potentiell geeignet, wobei kulturhistorische Einzelelemente mit hoher Fernwirkung fehlen, ebenso wie Aussichtspunkte.
Landwirtschaftliche Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung findet innerhalb des Geltungsbereiches aktuell statt. Ebenso werden weite Teile im Umfeld intensiv agrarisch genutzt.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Forstwirtschaftliche Nutzflächen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld liegen größere Waldbestände.
Verkehr	Das Planungsareal kann über bestehende Wirtschaftswege erschlossen werden.
Versorgung/ Entsorgung	Die allgemein üblichen Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und -einrichtungen (Wasser, Strom, Telefon, Müllabfuhr, Abwasser etc.) sind nur bis zu den bebauten Bereichen im Umfeld sichergestellt.
Flora	Der vorliegende Planungsbereich stellt sich als rekultivierte Kiesgrube dar, die als Acker genutzt wird. In einem kleinen Teilbereich befindet sich eine Anpflanzung, des Weiteren sind noch entlang eines periodisch wasserführenden Grabens vereinzelt Gehölze anzutreffen. Naturschutzfachlich bedeutsame Artnachweise oder Vegetationsbestände sind nicht bekannt bzw. konnten bei der Kartierung nicht erfasst werden.
Fauna	Detaillierte Untersuchungen liegen nicht vor, auch keine Zufallsfunde. Innerhalb des Geltungsbereiches sind in der Artschutzkartierung folgende Nachweise dokumentiert: <i>Neuntöter</i> , <i>Kleiner Kohlweißling</i> . Deren Existenz steht jedoch im Zusammenhang mit einem ehemaligen Biotop und dem mittlerweile eingestellten Kiesabbau und ist aktuell nicht mehr gegeben. Vorkommen von Arten mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung sind nicht bekannt. Die Fläche wird weitestgehend als Acker genutzt. Daher kann das Areal gegenwärtig allenfalls als gelegentliches Jagdhabitat/Nahrungshabitat für störungsunempfindliche Arten der Agrarlandschaft dienen.
Kultur- und Sachgüter	Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Baudenkmäler vorhanden.

2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen

Scoping

Eine Eingrenzung der planungsrelevanten Faktoren in Form eines klassischen Scoping-Termins fand im Vorfeld der Planung nicht statt. Aufgrund der Lage des Standortes sowie dessen planungsrechtlichen Voraussetzungen, sowie den zwischenzeitlich geltenden Gesetzesgrundlagen im Hinblick auf die Beurteilung und Vergütung nach EEG, ist ein vorgezogener Abstimmungstermin mit der Genehmigungsbehörde nicht zwingend erforderlich.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass im Zuge der Verfahren nach § 3 Abs. 1 und 2 und § 4 Abs. 1 und 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit Gelegenheit haben, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die in die weiteren Betrachtungen einbezogen werden.

Integratives Betrachtungsfeld

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Frühjahr 2019 durch Geländeeinsichten und Auswertung der vorhandenen Grundlagen. Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

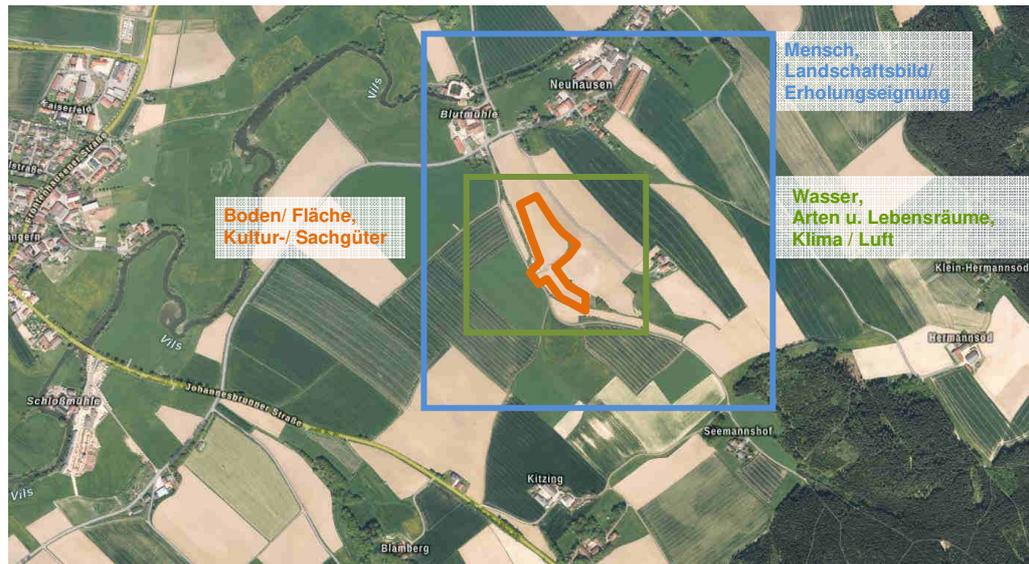
ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES		UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ
Auswirkungen auf das Schutzgut	Mensch	+ siehe Ziffer 2.6.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Ziffer 2.6.2 und 2.6.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Ziffer 2.6.4
	Wasser	+ siehe Ziffer 2.6.5
	Klima und Luft	+ siehe Ziffer 2.6.6
	Landschaftsbild/ Erholungseignung	+ siehe Ziffer 2.6.7
	Kultur- und Sachgüter	- siehe Ziffer 2.6.8
Erhaltungsziel/ Schutzzweck von	Flora-Fauna-Habitaten	- nicht relevant
	Vogelschutzgebieten	- nicht relevant
Vermeidung von Emissionen		+ siehe Ziffer 2.6.1
Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete		+ siehe Ziffer 2.8
Eingesetzte Techniken und Stoffe		+ siehe Ziffer 2.9
Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umgang mit Energie		+ siehe Ziffer 2.10
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern		+ siehe Ziffer 2.11
Darstellungen in	Landschaftsplänen	- siehe Ziffer 1.2.2.3
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Ziffern 1.2.2.1 bis 1.2.2.6

2.4 Wirkräume

Das Betrachtungsfeld **Kultur-/ Sachgüter und Boden/ Fläche** bleibt auf den unmittelbaren Planungsbereich beschränkt.

Der Untersuchungsraum der relevanten Wirkräume ist aufgrund der vorhandenen Gegebenheiten und der zu erwartenden Eingriffe im Zuge der Planung hinsichtlich der Schutzgüter **Arten- und Lebensräume, Klima und Luft** sowie **Wasser** auf den Geltungsbereich und seinen unmittelbaren Umgriff beschränkt.

Eine Ausnahme bilden jedoch die Einflüsse auf das Schutzgut **Landschaftsbild/ Erholungseignung und Mensch**, das entsprechend der Einsehbarkeit (Wirtschaftsweg/ Wanderweg) sowie der Blickbarrieren (Gehölze, Kuppenlagen) und der Lage der umliegenden Ortschaften bzw. Ortsränder hinsichtlich des Umgriffs weiter ausgedehnt ist.



Quelle: <https://geoportal.bayern.de> (Darstellung verändert; nicht maßstäblich).

2.5 Wirkfaktoren

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt und deren Schutzgüter aus, wobei je nach Umfang der Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Landschaftsausschnittes unterschiedliche Beeinträchtigungen dieser Räume hervorgerufen werden. Neben den rein schutzgutbezogenen Umweltbelangen entstehen durch einen Eingriff auch Auswirkungen über Wirkfaktoren. Diese können in bau-, anlage- und nutzungsbedingt differenziert werden.

Unter **baubedingten** Wirkfaktoren werden diejenigen Faktoren verstanden, die meist nur vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt zur Folge haben. Meist entstehen diese durch eine Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtungen, Emissionen, die durch Baustellen- und Transportverkehr verursacht werden sowie Bodenveränderungen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren sind diejenigen Umweltauswirkungen, die durch die Realisierung des Projekts und der damit verbundenen erforderlichen Infrastruktureinrichtungen entstehen und langanhaltende bzw. dauerhaft nachteilige oder vorteilhafte Folgen bewirken.

Unter **nutzungsbedingten** Wirkfaktoren werden die, durch den Bauleitplan beabsichtigten Auswirkungen und Nutzungen sowie die damit verbundenen Auswirkungen verstanden und zwar sowohl im Normalbetrieb als auch bei Störungen.

2.6 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der voraussichtlich durch die Planung erheblich beeinflussten Umweltmerkmale des Gebietes, dient dazu, den Status Quo der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor Inkrafttreten der Planung herrschen. Er stellt somit den Ausgangspunkt zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung dar und erlaubt prognostizierende Aussagen hinsichtlich einer Durchführung bzw. einer Nullvariante (Nichtdurchführung).

Der Bebauungsplan/ Grünordnungsplan definiert mit seinen planerischen und textlichen Festsetzungen die planerischen Elemente, die umweltrelevante Wirkungen verursachen und nach folgenden sechs Kriterien bewertet und differenziert beurteilt werden:

- + + positiv,
- + bedingt positiv,
- + - neutral,
- bedingt negativ,
- - negativ,
- o nicht gegeben.

2.6.1 Schutzgut Mensch

Der Mensch ist bei allen Vorhaben stets über die Auswirkungen der anderen Schutzgüter mit betroffen, die zu berücksichtigenden Wertelemente und Funktionen liegen bei vorliegender Planung im Bereich von Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Gesundheit und Wohlbefinden, wobei die Indikatoren Geruch, Luftschadstoffe, Lärm, Erschütterungen und Licht relevant sind. Weiterhin zu betrachten ist der Aspekt der Erholungs- und Freizeitfunktion hinsichtlich der landschaftsgebundenen Erholung, Erholungseinrichtungen und -infrastruktur, Beziehungen zwischen Wohn- und Erholungsflächen, Erreichbarkeit, Zugänglichkeit und Erlebbarkeit.

2.6.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Wohnfunktion und Wohnumfeld

Im Betrachtungsraum selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden.

Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen im Norden in einer Entfernung von ca. 200 m nordöstlich (Einzelanwesen im Außenbereich) und nördlich in einer Entfernung von ca. 300 m (Ortsteil *Neuhausen/ Blutmühle*). Blickbeziehungen auf die Anlage bestehen nicht.

Einsehbar ist die Anlage lediglich von der erhöht verlaufenden *LA 3* in Höhe *Blamberg* sowie ebenfalls von der *LA 3* nördlich *Gerzen*.

Gesundheit und Wohlbefinden

Vorbelastungen durch Luftverunreinigungen bestehen im Betrachtungsraum aktuell durch die landwirtschaftlichen Nutzungen in Form von Staub, Fahrzeugabgasen und das Ausbringen von Spritz- und Düngemitteln in jahreszeitlich unterschiedlicher Intensität. Von den landwirtschaftlichen Betrieben des Umfeldes können zudem Geruchsemissionen ausgehen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt keine Erholungsfunktion. Vgl. Aussagen zum Schutzgut *Landschaftsbild/ Erholungseignung* (Ziffer 2.6.7).

2.6.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Sicherung bestehender Gehölzstrukturen zur optischen Einbindung in die umgebende Landschaft.
- Hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
- Hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. Brandschutz (siehe Ziffer 11 der Begründung zum Bebauungs-/ Grünordnungsplan bzw. Ziffer 9 der Begründung zum Flächennutzungsplan Deckblatt Nr. 10) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.

2.6.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Wegfall der Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Geruch) aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung	anlagenbedingt	+
Staubentwicklung während der Bauphase	baubedingt	-
Erhöhte Lärmentwicklungen und Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen und der Anlieferung von Baustoffen	baubedingt	-
Entstehung von Abfällen (überschüssige Bau- und Verpackungsmaterialien etc.) während der Bauphase	baubedingt	-
Verlust des vorhandenen Freiraumes	anlagenbedingt	-
Bereitstellung umweltfreundlicher Energie	anlagenbedingt nutzungsbedingt	++
keine nennenswerten negativen, temporären Reflexionen durch Modulflächen bei bestimmten Sonnenständen aufgrund weitgehend fehlender Sichtbeziehungen und der räumlichen Distanz zu Siedlungen	nutzungsbedingt	+/-
Rückführung in landwirtschaftliche Flächen durch Beschränkung der Nutzungsdauer der Anlage	anlagenbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **bedingt negativ**

2.6.2 Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über das Schutzgut Tier und Pflanze differenziert betrachtet, da beim Schutzgut Tier auch ein Aktionsradius sowie komplexere Lebensraumansprüche und Empfindlichkeiten hinsichtlich der Indikatoren Licht, Lärm und Erschütterungen zu berücksichtigen sind.

2.6.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Aktuelle Kartierungen liegen nicht vor, auch keine Zufallsfunde. Innerhalb des Geltungsbereiches werden in der Artenschutzkartierung noch die Nachweise des *Neuntöters* und *Kleinen Kohlweißlings* dokumentiert, deren Vorkommen aber mittlerweile erloschen ist. Siehe dazu auch die Ausführungen in den Ziffern 1.2.2.6 *Artenschutzkartierung* und 4.3.6 der Begründung.

Es sind keine Vorkommen von Arten mit überregionaler bis landesweiter Bedeutung in der ASK dokumentiert. In die vorhandene flächige Gehölzpflanzung im Osten wird nicht eingegriffen.

Das Areal innerhalb des Geltungsbereiches ist vollständig wiederverfüllt und das Gelände modelliert. Die Fläche wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt und ist weitestgehend vegetationsfrei. Daher kann das Areal gegenwärtig allenfalls als gelegentliches Jagdhabitat/ Nahrungshabitat für störungsunempfindliche Arten der Agrarlandschaft dienen.

2.6.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verzicht auf tiergruppenschädigende Bauteile,
- Vernetzung und Schaffung von durchgängigen Grünflächen als Lebensraum,
- Schaffung neuer Biotope in Form von Gehölzpflanzungen, Extensivwiesen und Hochstaudenfluren,
- Errichtung der Anlage im Zeitraum 1. September bis 1. März, außerhalb davon erfolgt eine ökologische Baubegleitung,
- Festsetzung standortgerechten, autochthonen Saatgutes.

2.6.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren	anlagenbedingt	+
Bereitstellung von Biotopverbundelementen	anlagenbedingt	++
kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+
geringfügige Störungen durch Lärm, Erschütterungen	baubedingt	-

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **positiv**

2.6.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

Das Schutzgut Arten und Lebensräume wird über das Schutzgut Tier und Pflanze differenziert betrachtet, da beim Schutzgut Tier auch ein Aktionsradius sowie komplexere Lebensraumsprüche und Empfindlichkeiten hinsichtlich der Indikatoren Licht, Lärm und Erschütterungen zu berücksichtigen sind.

2.6.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Die Realisierung der Freiflächenphotovoltaikanlagen erfolgt überwiegend im Bereich des ehemaligen Abbaugeländes. Gegenwärtig wird das Areal ackerbaulich genutzt.

Innerhalb des Planungsbereiches befindet sich in Randlage eine flächige Gehölzpflanzung, die von der Planung unberührt bleibt. Schützenswerte Biotope, noch sonstige lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten, sind nicht vorhanden.

2.6.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial sowie Saatguts.

2.6.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung	anlagenbedingt	-
Bereitstellung von Biotopverbundelementen	anlagenbedingt	++
Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren im Landschaftsausschnitt	anlagenbedingt	++
kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze **positiv**

2.6.4 Schutzgut Boden/ Fläche

2.6.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Geologie/ Relief

Als Geologische Haupteinheit führt die Digitale Geologische Karte von Bayern M. 1: 25.000, *Mergel und Talfüllung, polygenetisch* an. Gemäß der Hydrogeologischen Karte M 1: 100.000 wird als Gesteinsausbildung *Kies, Sand, Schluff- und Toneinschaltungen; z.T. karbonatisch*, angeführt.

Das Gelände im Planungsgebiet liegt im Taleinschnitt des *Blutmüllergrabens* in der Höhenlage von ca. 435 m ü. NN. Das Gelände fällt leicht nach Westen zu ab.

Boden

Nach der Übersichtsbodenkarte M 1: 25.000 ist innerhalb des Geltungsbereiches im Wesentlichen *Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse)* ausgebildet. Zum *Blutmüllergraben* hin, wird dieser abgelöst durch den Bodenkomplex: *Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)*. Der Untergrund ist durch die Abbautätigkeit stark verändert. Eine kulturhistorische Bedeutung ist nicht vorhanden.

Altlasten

Altlast- bzw. Altlastverdachtsflächen sind bislang nicht bekannt.

2.6.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Schichtgerechte Lagerung des Oberbodens und gegebenenfalls Wiedereinbau (im Bereich der Trafo- / Übergabe- / Wechselrichterstation).
- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß.
- Keine Abgrabungen und Aufschüttungen.
- Verwendung von Punktfundamenten.

2.6.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen	baubedingt anlagenbedingt	-
Reduzierung von Erosionen	anlagenbedingt nutzungsbedingt	+ +
keine Veränderung der Untergrundverhältnisse (Untergrundverhältnisse sind durch Abbautätigkeit bereits vollständig verändert)	baubedingt	o
Verlust bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelung durch Punktfundamente	anlagenbedingt	-
kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche **neutral**

2.6.5 Schutzgut Wasser

2.6.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Parameter Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche und Grundwasser relevant. Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftlich empfindsame Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Der Geltungsbereich wird an seiner westlichen Flanke vom *Blutmüllergraben*, einem Gewässer III. Ordnung, gesäumt. Entlang der nördlichen Seite der Teilfläche A des ersten Bauabschnittes, verläuft ein Graben in dem das abfließende Hangwasser gesammelt und dem *Blutmüllergraben* zugeführt wird. Dieser Graben ist nur bei entsprechenden Niederschlagsereignissen wasserführend. Weitere permanent oder periodisch wasserführende natürliche Oberflächengewässer sind im näheren und weiteren Umfeld nicht vorhanden.

Amtlich festgesetzte Überschwemmungsbereiche sowie Wassersensible Bereiche fehlen. Es gibt somit keine rechtlichen Vorgaben im Sinne des Hochwasserschutzes. Nutzungsbeschränkungen sind aufgrund dessen nicht erforderlich.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Nach der Digitalen Hydrogeologischen Karte M. 1: 100.000 liegt der Planungsbereich in der hydrogeologischen Einheit *Nördliche Vollsotter-Abfolge*. In den kiesigen und sandigen Partien wird der Grundwasserleiter mit mäßiger bis mittlerer Porendurchlässigkeit, bei höherem Feinkornanteil geringer Porendurchlässigkeit charakterisiert.

Der Planungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Vorbelastungen liegen in Form von Spritz- und Düngemiteleinträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung vor.

2.6.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung des Bodens.
- Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf.
- Schaffung von Wiesenflächen zur Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses.
- Verwendung von Punktfundamenten.

2.6.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb	baubedingt anlagenbedingt	+ -
Erhöhung des Wasserrückhaltes in der Fläche durch Ansaat und Entwicklung eines Extensivwiesenbestandes	anlagenbedingt	++
Kein Anfallen von Abwässern	anlagenbedingt	++
Kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **positiv**

2.6.6 Schutzgut Klima und Luft

2.6.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Geltungsbereich liegt großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima.

Kleinklimatisch bedeutsame Frischluftbahnen sind im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden. Zwar hat das Planungsgebiet durch die Lage im Außenbereich eine Wärmeausgleichsfunktion, eine besondere Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransportes ist jedoch nicht gegeben.

2.6.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten.
- Verwendung von Punktfundamenten.

2.6.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche	anlagenbedingt	-
geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär)	baubedingt	-
Erhöhung des Anteils des Dauerbewuchses auf der Fläche	anlagenbedingt	+ +
Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen	anlagenbedingt nutzungsbedingt	+ +
Aufheizung der Module im Sommer	anlagenbedingt	-

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft **neutral**

2.6.7 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung

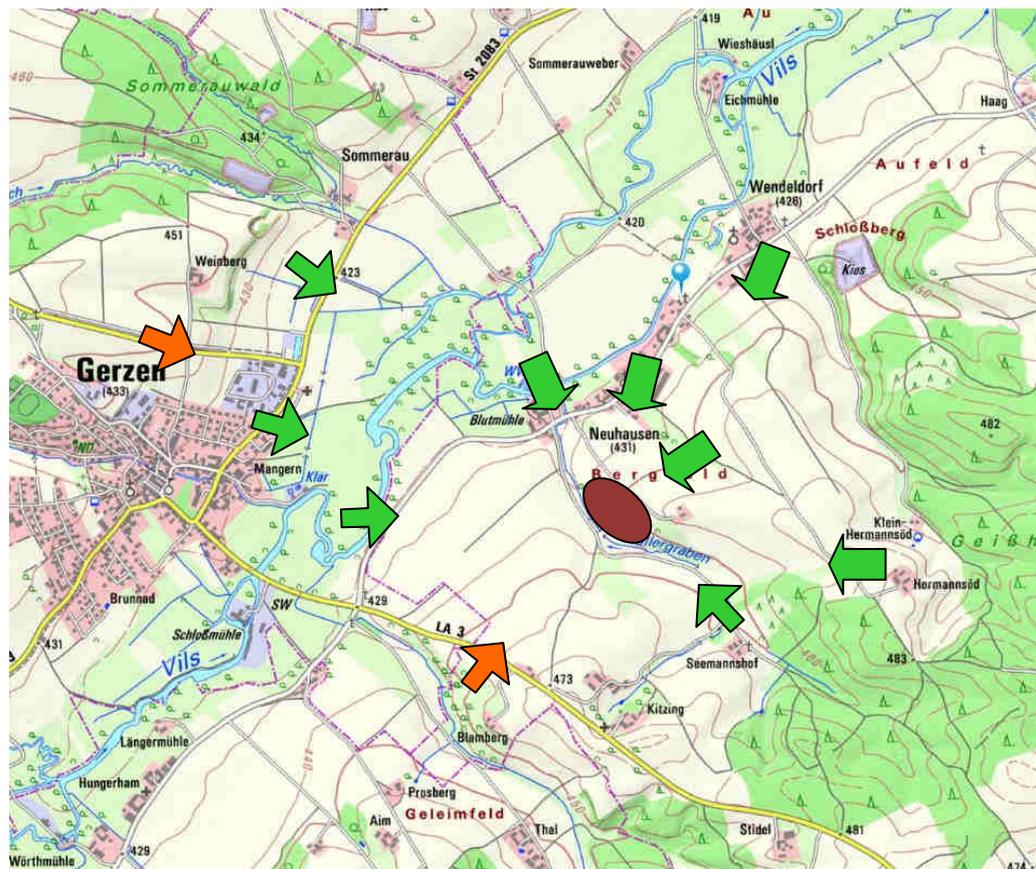
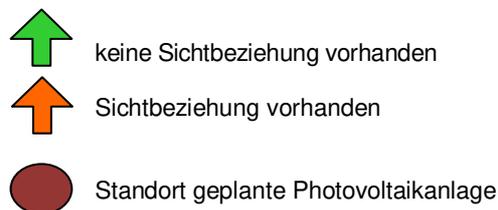
2.6.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Landschaftsraum ist geprägt von dem Relief des tertiären Hügellandes. Charakteristisch ist weiterhin die Streusiedlungslage. Im Umfeld herrscht intensive landwirtschaftliche Nutzung vor. Örtlich gliedern Gehölzbestände den Landschaftsraum visuell.

Der Geltungsbereich selbst weist keine Erholungseignung auf.

Der Umgriff des Geltungsbereiches ist zur ruhigen, naturbezogenen Erholung nur aufgrund der bestehenden Wirtschaftswege potentiell geeignet, wobei kulturhistorische Einzelemente mit hoher Fernwirkung fehlen, ebenso wie markante Aussichtspunkte.

Eine Einsehbarkeit des Geltungsbereiches ist aufgrund der Topographie von wenigen Stellen in der Umgebung gegeben. Die meisten Blickbeziehungen werden durch die Topographie unterbunden, was nachfolgende Grafik verdeutlicht:



Quelle: Topographische Karte 1: 25.000: © 2017 Bayerische Vermessungsverwaltung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

Der Planungsbereich wird durch die Lage im Taleinschnitt des *Blutmüllergrabens* und das leicht abfallende Gelände nach Westen weitgehend abgeschirmt. Eine Fernwirkung ist hier nicht gegeben. Eine Blickbeziehung zur geplanten Anlage, besteht insbesondere von der LA 3, die im Bereich *Blumberg* auf einem Höhenrücken verläuft. Zudem ist eine Blickbeziehung von der LA 3 nördlich *Gerzen* auf die PV-Anlage gegeben.

2.6.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen,
- Pflanzung von Gehölzen.

2.6.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule)	anlagenbedingt	- -
Anlage von Eingrünungsstrukturen	anlagenbedingt	+

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung **bedingt negativ**

2.6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.6.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Bodendenkmäler

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmale bekannt.

Hinweise

Bodeneingriffe aller Art im Bereich von Bodendenkmälern bedürfen einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7.1 DSchG (siehe Ziffer 10.1 der Begründung zum Bebauungsplan/ Grünordnungsplan).

Baudenkmäler

Im Ortsteil *Neuhausen*, ca. 300 m nördlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes, sind folgende Baudenkmale registriert:

DENKMALNUMMER	FUNKTION	BESCHREIBUNG
D-2-74-112-28	Bauernhaus	Bauernhaus, zweigeschossiger Flachsatteldachbau in Blockbauweise, mit Trauf- und Giebelschrot, 18. Jh.
D-2-74-112-27	Filialkirche, katholische Kirche, Saalkirche	Filialkirche St. Emmeram, Saalkirche mit eingezogenem Chor, spätromanisch, wohl 13. Jh., Chorwölbung und Erhöhung des Langhauses wohl Ende 15. Jh., Gliederung durch Ecklisenen und romanischen Rundbogenfries auf Konsolsteinen, über dem Chorbogen Dachreiter mit Spitzhelm; mit Ausstattung.

Auf Grund der Entfernung und topografischen Ausrichtung der PV-Anlage bestehen keine Blickbeziehungen.

2.6.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde,
- Verwendung von Punktfundamenten,
- keine Abgrabungen und Aufschüttungen.

2.6.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalschutz	baubedingt	+
Geringfügige Beeinträchtigungsfahr durch Punktfundamente	baubedingt anlagenbedingt	-
keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vorhandenen Baudenkmälern durch die Baukörper der Anlage	anlagenbedingt	o

Unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung einschließlich der Vorbelastungen und der geplanten Verminderungsmaßnahmen ergibt sich insgesamt gemittelt folgende schutzgutbezogene Auswirkung:

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter **neutral**

2.7 Wechselwirkungen

Sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung) stehen in einem engen funktionalen Zusammenhang zueinander und wirken sich bei Veränderungen meist auch unmittelbar auf den Menschen aus. Diese Wechselwirkungen ergeben einerseits den aktuellen Zustand des Gebietes, andererseits lassen sich daraus Wirkungsgeflechte ableiten.

Bei vorliegendem Vorhaben haben sich keine kumulativen negativen Wirkungen des Standortes unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastungen bzw. Wechselwirkungen ergeben, die nicht schon im Zuge der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter aufgetreten sind.

2.8 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine benachbarten Plangebiete vorhanden.

2.9 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Bei Freiflächenphotovoltaikanlagen handelt es sich um eine umweltfreundliche Technologie, die mit Ausnahme von Licht keine Emissionen verursacht. Die eingesetzten Materialien werden nach dem Rückbau vollständig recycelt, da auch ein wirtschaftliches Interesse an den eingesetzten Rohstoffen besteht.

2.10 Nutzung regenerativer Energien

Die Nutzung regenerativer Energiequellen bietet die Möglichkeit, den Forderungen ein gesundes Gleichgewicht zwischen wirtschaftlichem Wachstum und ökologischen Auswirkungen aufrechtzuerhalten, nachzukommen. Gerade die zunehmenden Schadstoffemissionen, Klimaveränderungen und die knapper werdenden Ressourcen machen ein Umdenken in alternative Richtungen unumgänglich.

Da jeder Quadratmeter Sonnenoberfläche stündlich den Energiegehalt von 6.300 Litern Heizöl ausstrahlt, ist die Photovoltaik eine der vielversprechendsten Methoden, die Sonnenenergie zu nutzen. Das Sonnenlicht wird ohne Schadstoff- und Lärmemissionen unmittelbar in elektrische Energie umgewandelt und in das Netz eines Energieversorgers eingespeist.

2.11 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Im ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage ist weder eine Abfallproduktion noch der Anfall von Abwasser zu erwarten.

2.12 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

2.12.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind bezogen auf die Schutzgüter detailliert in den Ziffern 2.6.1 - 2.6.8 dargestellt. Die Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen kann darüber hinaus auch durch die Untersuchung alternativer Standorte oder möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten erreicht werden. Auf den Ziffer 2.13 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

2.12.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Bereitstellung der benötigten Kompensationsflächen von insgesamt 3.214 m² sowie die Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft hinsichtlich der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind detailliert in der Begründung zum Bebauungsplan/ Grünordnungsplan unter Ziffer 17.1.5 *Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsflächen* dargestellt.

Dieses Kompensationserfordernis ergibt sich aus der Überlagerung der Wertigkeit der betroffenen Grundflächen mit der Eingriffsschwere. Durch diese Überlagerungen ergeben sich Teilbereiche unterschiedlicher Beeinträchtigungsintensität, die jeweils flächenmäßig zu ermitteln sind und die weitere Berechnungsgrundlage darstellen.

Der anzusetzende Kompensationsfaktor ergibt sich aus vorgegebenen Spannen, aus denen er in Abhängigkeit des Umfangs und der Qualität der am Eingriffsort durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen der für den vorliegenden Planungsfall bestimmt wird und bei Abschlägen vom Höchsfaktor einer Begründung bedarf.

Der erforderliche Kompensationsbedarf von 3.214 m² wird für die auszugleichenden Sondergebietsflächen von insgesamt 21.426 m² aufgrund eines Kompensationsfaktors von 0,15 bei einer Zuordnung der Eingriffsschwere zu Typ B I erforderlich.

Die Bereitstellung der erforderlichen Kompensations- und Ersatzflächen sowie die Maßnahmenzuordnung erfolgt vollständig außerhalb des Geltungsbereiches, auf einer Teilfläche der Fl.-Nr. 3 Gemarkung *Neuhausen*. Geplant sind hier die Entwicklung eines extensiv genutzten artenreichen Grünlandes sowie die Entwicklung eines artenreichen Hochstaudensaumes.

2.13 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Standortalternativen

Die Untersuchung alternativer Standorte bietet eine primäre Möglichkeit, entstehende Umweltauswirkungen zu minimieren. Kernpunkt ist hier die Prüfung, ob an einem anderen Standort bei vergleichbarer Eingriffsplanung weniger schwerwiegende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu erwarten wären.

Die Gemeinde *Aham* beabsichtigt einen Beitrag zur Schaffung erneuerbarer Energien zu leisten. Da eine Umsetzung dieser Zielsetzung in ausreichendem Maß mit anderen erneuerbaren Energien wie z. B. der Wind- oder Wasserkraft im Gemeindegebiet nicht oder auf absehbare Zeit nur schwer möglich bzw. umsetzbar sein wird, sollen mit der vorliegenden Planung die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

Die Standortprüfung bezieht sich auf diejenigen Flächen, die für eine Ausweisung als Freiflächenphotovoltaikanlage grundsätzlich in Frage kommen (z. B. Konversionsflächen).

Insofern hat die Gemeinde *Aham* diese Vorgaben aufgegriffen und das Gebiet weiter untersucht.

Ausgeschlossen wurden aus der Sicht der Kommune dabei Flächen, die naturschutzfachliche (Landschaftsschutzgebiet, Biotopkartierung Bayern Flachland, ökologische Ausgleichsflächen), erholungsspezifische (große Fernwirkung), wasserwirtschaftliche (Überschwemmungsgebiete, Hochwasserschutz), straßenverkehrsrechtliche (Bauverbotszone), kommunale (Ausweisungen im Flächennutzungsplan, bestehende Bebauungspläne, potenzielle Siedlungserweiterungen, unmittelbar an Siedlungen angrenzende Bereiche, Sportanlagen), forstwirtschaftliche (Waldflächen, Waldfunktionen), reliefbedingte (stark nordhängige Lagen), denkmalpflegerische (Baudenkmale, Baudenkmale mit Fernwirkung) sowie regionalplanerische (landschaftliche Vorbehaltsgebiete) Restriktionen aufweisen.

Bei den verbleibenden Standorten handelt es sich um Flächen, die weitgehend einheitliche Standortbedingungen aufweisen und grundsätzlich für die vorgesehene Nutzung als Freiflächenphotovoltaikanlage geeignet sind. Die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter werden als nahezu identisch angenommen.

Die Kommune bevorzugt zum aktuellen Zeitpunkt die nun zur Ausweisung vorgesehen Fläche, da hier zudem eine Abgabebereitschaft des Eigentümers besteht.

Diese Fläche weist in der Gesamtheit weder grundlegend negative Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes noch Konflikte mit aktuellen Nutzungen am Standort und dessen Umfeld auf. Auf die Ziffern 2.6.1 bis 2.6.8 und nachfolgende Erläuterungen wird diesbezüglich verwiesen.

Für die Flächenausweisung am vorliegenden Standort sprechen weiterhin folgende Standorteigenschaften:

- keine Kollision mit öffentlichen Belangen,
- ausreichende Erschließung gegeben,
- keine wertvollen landwirtschaftlichen Nutzflächen betroffen,
- keine Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld,
- keine maßgebliche Erholungsnutzung des Standorts,
- keine weithin prägende landschaftsoptische Wirksamkeit (keine störende Fernwirkung),
- keine Inanspruchnahme naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume,
- keine Betroffenheit von Schutzgebieten,
- gute Sonneneinstrahlung gegeben.

Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Aufgrund der topographischen Verhältnisse und der vorhandenen Zufahrt bestanden keine sinnvollen alternativen flächenbezogenen Nutzungsmöglichkeiten.

3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG

Bezüglich der Umweltbelange ist die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens, der sogenannten Nullvariante, zu prognostizieren.

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich beibehalten bliebe und weder Lärm- noch Luftbeeinträchtigungen zu- bzw. abnehmen.
Tier	Nicht zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum nur in sehr geringen Flächenanteilen vorgesehen sind. Deutlich überwiegen wird eine landwirtschaftliche Nutzung.
Pflanzen	Nicht zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum nur in sehr geringen Flächenanteilen vorgesehen sind. Deutlich überwiegen wird eine landwirtschaftliche Nutzung.
Boden/ Fläche	Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften durch Düng- und Pflanzenschutzmittelgaben sind zu erwarten, da die Rekultivierung die Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzung auf nahezu dem gesamten Areal vorsieht.
Wasser	Beeinträchtigung des Grundwassers und Oberflächenwassers durch Düng- und Pflanzenschutzmittelgaben zu erwarten, da eine extensive Nutzung der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu erwarten ist. Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden voraussichtlich nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses keine Veränderungen zu erwarten wären.
Klima und Luft	Nicht zu erwarten, da die klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten unverändert blieben.
Landschaftsbild/ Erholungseignung	Nicht zu erwarten, da der Zustand der landwirtschaftlichen Nutzung voraussichtlich erhalten bliebe.
Kultur-/ Sachgüter	Nicht relevant, da der aktuelle Zustand voraussichtlich weiter erhalten bliebe.

4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

4.1 Zusätzliche Angaben

4.1.1 Methodik

Die Ermittlung der endgültigen Bewertung ergab sich in vorliegendem Bericht aus folgenden Schritten:

1. Schritt - Relevanzanalyse

Beschreibung der Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung, Kultur- und Sachgüter sowie Festlegung des Untersuchungsraumes (Wirkräume, bezogen auf die Schutzgüter).

2. Schritt - Wirkungsanalyse

Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens durch Beschreibung der möglichen Belastungen der Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.

3. Schritt - Beurteilung der unvermeidbaren Auswirkungen

Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Vorhabens auf die relevanten Schutzgüter.

4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren

Technische Verfahren in Form von Klimauntersuchungen, hydrologische Gutachten etc. liegen nicht vor. Aufgrund der naturräumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten hinsichtlich der Planung erscheinen diese auch zur Beurteilung der Umweltauswirkungen nicht notwendig.

4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Schwierigkeiten lagen zumindest nicht in dem Umfang vor, als dass die Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nur eingeschränkt möglich gewesen wäre. Sie beschränken sich vor allem auf Kenntnislücken hinsichtlich der aktuell im Planungsgebiet detaillierten Boden- und Untergrundverhältnisse, einschließlich des Grundwassers. Aufgrund der Aussagen übergeordneter Planungen, den standortökologischen Gegebenheiten und den vorhandenen, anthropogen überprägten Böden wurde davon ausgegangen, dass auch detailliertere Kenntnisse diesbezüglich die getroffene Bewertung nicht maßgeblich beeinflussen würden.

4.2 Monitoring

Gegenstand des Monitorings sind die Umweltfolgen, die sich aufgrund der Realisierung des Vorhabens ergeben können. Zusätzlich sind die Festsetzungen Bebauungs- und Grünordnungsplanes, die sich auf die Vermeidung, Verminderung und die Kompensation von Umweltbeeinträchtigungen beziehen, Bestandteil des Monitorings. Nur so ist es möglich, ein realistisches Bild derjenigen Umweltauswirkungen zu erhalten, welche die Plandurchführung letztendlich verursacht hat.

Die einzelnen Überwachungsschritte werden seitens der Kommune auf Grundlage des § 4c BauGB durchgeführt, mit dem Ziel, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne auch unvorhergesehen auftreten, frühzeitig zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe bereit zu stellen.

Eine Hilfestellung leisten hierzu auch die Fachbehörden, die seitens des Gesetzgebers (§ 4 Abs. 3 BauGB) dazu verpflichtet wurden, die Kommunen darauf hinzuweisen, wenn sie Erkenntnisse über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen haben.

Bezüglich der vorliegenden Planungen ergeben sich nachfolgende Überwachungsvorschläge auf Grundlage des Umweltberichtes:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEIT-RAUM
Mensch	Überprüfen der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien bei den Bauarbeiten.	während der Bauphase
Landschaftsbild	Überprüfung der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Entwicklung durch Ortseinsicht, Bestandsaufnahme und Fotodokumentation.	fünfjähriger Turnus
Arten/ Lebensräume (Tier/ Pflanze)	Dokumentation des Artenbestandes in den Kompensationsflächen mit Überprüfung der angestrebten Flächenaufwertung durch Ortseinsicht und Bestandsaufnahmen	nach Erreichung des Entwicklungszieles
	Überprüfen der Durchführung der Festsetzungen des Grünordnungsplanes hinsichtlich der Artenverwendung	nach Fertigstellung der Pflanzungen

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes *Freiflächenphotovoltaikanlage Bergfeld* ist die Ausweisung von Sondergebietsflächen für erneuerbare Energien südlich der Ortschaft *Neuhausen* beabsichtigt. Auswirkungen der Planung auf die Zielsetzungen des § 1a BauGB sind in vorliegender Situation jedoch nicht zu erwarten.

Die überplante Fläche soll als Freiflächenphotovoltaikanlage genutzt werden. Erforderlich hierfür ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO, um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden und die Belange des Städtebaus und der Landschaftsplanung in Einklang zu bringen. Aus diesem Grund wird im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt, sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung vorgenommen, die im Vorfeld der Planung als unumgänglicher Bestandteil dient.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
<p>Mensch (bedingt negativ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — wohnliche Nutzung im Umfeld nicht vorhanden, — Einsehbar ist die Anlage von der LA 3 in Höhe des Ortsteils <i>Blamberg</i> und nördlich der Gemeinde <i>Gerzen</i>, ebenfalls von der LA 3, — keine Bedeutung für naturbezogene Erholung. 	<ul style="list-style-type: none"> — Wegfall der Emissionen (Luftschadstoffe, Lärm, Geruch) aus der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung, — Staubentwicklung während der Bauphase, — Erhöhte Lärmentwicklungen und Erschütterungen durch den Betrieb von Baumaschinen und der Anlieferung von Baustoffen, — Entstehung von Abfällen (überschüssige Bau- und Verpackungsmaterialien etc.) während der Bauphase, — Verlust des vorhandenen Freiraumes, — Bereitstellung umweltfreundlicher Energie, — keine nennenswerten negativen, temporären Reflexionen durch Modulflächen bei bestimmten Sonnenständen aufgrund fehlender Sichtbeziehungen und der räumlichen Distanz zu Siedlungen, — Rückführung in landwirtschaftliche Flächen durch Beschränkung der Nutzungsdauer der Anlage. 	<ul style="list-style-type: none"> — Bestandssicherung standortgerechter Gehölzstrukturen zur Einbindung in das Landschaftsbild, — hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich.
<p>Fauna (positiv)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — weder schützenswerte, noch lokal bis landesweit bedeutsame Tierarten innerhalb des Eingriffsbereiches bekannt, — keine Zufallsfunde innerhalb des Eingriffsbereiches im Zuge der Kartierarbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> — Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren, — Bereitstellung von Biotopverbundelementen, — kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage, — geringfügige Störungen durch Lärm, Erschütterungen. 	<ul style="list-style-type: none"> — Verzicht auf tiergruppenschädigende Bauteile, — Vernetzung und Schaffung von durchgängigen Grünflächen als Lebensraum, — Schaffung neuer Biotope in Form von Extensivwiesen, Gehölzpflanzungen.
<p>Flora (positiv)</p>	<ul style="list-style-type: none"> — aufgefüllte und modellierte Abbauflächen, — keine Zufallsfunde innerhalb des Eingriffsbereiches im Zuge der Kartierarbeiten. 	<ul style="list-style-type: none"> — geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung, — Bereitstellung von Biotopverbundelementen, — Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren im Landschaftsausschnitt, — kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage. 	<ul style="list-style-type: none"> — Verwendung standortgerechter Gehölze sowie standortgerechten Saatguts.

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Boden/ Fläche (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> — fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse), — durch Abbautätigkeit anthropogen überprägt, — keine Altlasten bekannt. 	<ul style="list-style-type: none"> — geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen, — Reduzierung von Erosionen, — keine Veränderung der Untergrundverhältnisse (Untergrundverhältnisse sind durch Abbautätigkeit bereits vollständig verändert), — Verlust bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelung durch Punktfundamente, — kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteln während der Laufzeit der Anlage. 	<ul style="list-style-type: none"> — schichtgerechte Lagerung des Oberbodens und gegebenenfalls Wiedereinbau (im Bereich der Trafo- / Übergabe- / Wechselrichterstation), — Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß, — keine Abgrabungen und Aufschüttungen, — Verwendung von Punktfundamenten.
Wasser (positiv)	<ul style="list-style-type: none"> — keine wassersensiblen Bereiche, — kein Überschwemmungsgebiet, — Nutzungsbeschränkungen sind nicht erforderlich, — kein Wasserschutzgebiet vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> — nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb, — kein Anfallen von Abwasser, — Wegfall des Spritz- und Düngemittleintrags. 	<ul style="list-style-type: none"> — Beschränkung der Versiegelung des Bodens, — Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf, — Schaffung von Wiesenflächen zur Reduzierung des Oberflächenwasserabflusses, — Verwendung von Punktfundamenten.
Klima und Luft (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> — Wärmeausgleichsfunktion liegt vor, — kleinklimatisch bedeutsame Frischluftbahnen im Geltungsbereich selbst nicht vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> — geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche, — geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär), — Erhöhung des Anteils des Dauerbewuchses auf der Fläche durch Anlage von Gehölzbeständen und Grünlandbeständen, — Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen, — Aufheizung der Module im Sommer. 	<ul style="list-style-type: none"> — Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten, — Verwendung von Punktfundamenten.
Landschaftsbild/ Erholungseignung (bedingt negativ)	<ul style="list-style-type: none"> — charakteristische Kulturlandschaft des tertiären Hügellandes, — landwirtschaftliche Nutzung landschaftsbildprägend, — keine wesentlichen Strukturen für die naturbezogene Erholung vorhanden, — keine kulturhistorischen Einzelelemente mit hoher Fernwirkung. 	<ul style="list-style-type: none"> — Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule), — Anlage von Eingrünungsstrukturen. 	<ul style="list-style-type: none"> — Anlage einbindender Gehölzstrukturen.
Kultur- und Sachgüter (neutral)	<ul style="list-style-type: none"> — Bodendenkmal im Geltungsbereich vorhanden, — keine Sichtbeziehung zu Baudenkmalern. 	<ul style="list-style-type: none"> — Meldung zu Tage kommender Bodenfunde, — Geringfügige Beeinträchtigungsgefahr durch Punktfundamente. 	<ul style="list-style-type: none"> — Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde, — Verwendung von Punktfundamenten, — Keine Abgrabungen und Aufschüttungen.

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich der Aufstellung des Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes *Freiflächenphotovoltaikanlage Bergfeld* die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 aufgeführten Schutzgüter und Kriterien bezüglich ihrer Auswirkungen betrachtet. Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet die dabei gewonnenen Erkenntnisse und stellt fest, dass nach dem aktuell vorhandenen Kenntnisstand insgesamt mit keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes zu rechnen ist.

In der Gesamtbetrachtung ist somit nicht mit besonderen kumulativen negativen Auswirkungen des Vorhabens, bezogen auf die gegebenen standörtlichen Vorbelastungen zu rechnen. Das geplante Vorhaben der Gemeinde *Aham* ist demzufolge am vorgesehenen Standort als **umweltverträglich** einzustufen.

5 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg (Datenbankauszug)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. Ergänzte Fassung. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis Landshut. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2009): Freiflächen - Photovoltaikanlagen. München

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Bonn – Bad Godesberg

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634)

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-I), die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 10.07.2018 (GVBl. S. 523) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I) zuletzt geändert durch § 1 Abs. 38 des Gesetzes vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98)

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23.02.2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs.339 der Verordnung vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] Bayerisches Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-K) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 1 Abs. 255 der Verordnung vom 26.03.2019 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ [EEG] vom 21.07.2014 (BGBl. I S. 1066), das durch Artikel 5 des Gesetzes vom 13.05.2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB):
<http://fisnat.bayern.de/finweb/>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP):
[https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/ landesentwicklungsprogramm-bayern-lep/](https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungsprogramm-bayern-lep/)

BAYERN ATLAS - Onlineangebot des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN: <http://wirtschaft-risby.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT – Regionalplan Region Landshut:
<http://www.region.landshut.org>

UMWELTATLAS BAYERN: <http://www.umweltatlas.bayern.de>