

UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB

ZUM VORHABENBEZOGENEN
BEBAUUNGSPLAN/ GRÜNORDNUNGSPLAN

SO PHOTOVOLTAIKANLAGE BOSELFELD

UND ZUM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN/ LANDSCHAFTSPAN

26. ÄNDERUNG

GEMEINDE

BRUCKBERG

LANDKREIS

LANDSHUT

REGIERUNGSBEZIRK

NIEDERBAYERN



PLANUNGSTRÄGER:

Gemeinde Bruckberg
Rathausplatz 1
84079 Bruckberg

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

Projekt Nr.: 19-1143_VEP



Stand: 27.01.2020 - Entwurf

INHALTSVERZEICHNIS

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

| | SEITE |
|--------|--|
| 2.10 | Nutzung regenerativer Energien 20 |
| 2.11 | Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 20 |
| 2.12 | Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich 20 |
| 2.12.1 | Vermeidungsmaßnahmen 20 |
| 2.12.2 | Kompensationsmaßnahmen 20 |
| 2.13 | Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten 21 |
| 3 | PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG 22 |
| 4 | ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG 23 |
| 4.1 | Zusätzliche Angaben 23 |
| 4.1.1 | Methodik 23 |
| 4.1.2 | Angaben zu technischen Verfahren 23 |
| 4.1.3 | Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse 23 |
| 4.2 | Monitoring 23 |
| 4.3 | Allgemein verständliche Zusammenfassung 24 |
| 4.3.1 | Beschreibung des Vorhabens 24 |
| 4.3.2 | Fazit 27 |
| 5 | VERWENDETE UNTERLAGEN 28 |

1 VORBEMERKUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Ausschnitt aus dem Vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan
SO Photovoltaikanlage



Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung / Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet. (Original Maßstab 1:1.000; Darstellung unmaßstäblich)

Inhalt der vorliegenden Planung ist es, auf einer im Außenbereich liegenden Fläche ein Sondergebiet für regenerative Energienutzung zu ermöglichen. Das Planungsgebiet stellt ehemalige Bentonitgrube dar, die rekultiviert ist.

Das Planungsgebiet umfasst eine Gesamtfläche von 21.015 m². Einen Schwerpunkt der Planung bilden die Sonderbauflächen für die Errichtung der Solarmodule mit einer Fläche von insgesamt ca. 18.470 m². Die maximal zulässige Höhe der Modulkonstruktion einschließlich Aufständering beträgt 3,00 m und ist textlich festgesetzt. Die Sonderbaufläche beinhaltet dabei auch die Möglichkeit zur Bereitstellung der Übergabe-/Trafo-/ Wechselrichterstation mit einer maximalen Wandhöhe von 3,50 m.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Regelungen zu den örtlichen Bauvorschriften stellen wurden beschränkt auf die Gestaltung der baulichen Anlagen hinsichtlich Dachform, Dachdeckung, Dachüberstand und Dachaufbauten, Abstandsflächen, Einfriedungen, und die Gestaltung des Geländes. Auf Ziffer 3 *Örtliche Bauvorschriften* der textlichen Festsetzungen wird Bezug genommen.

Parallel zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes erfolgt die Fortschreibung des Flächennutzungs-/ Landschaftsplanes der Gemeinde Bruckberg.

1.2 Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist zur Beurteilung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB bei vorliegender Planung eine Umweltprüfung erforderlich, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung hängen von der jeweiligen Planungssituation ab und werden von der Kommune in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde festgelegt.

Mit der Baugesetzbuchnovelle 2017 wurde im Wesentlichen die EU-UVP-Änderungs-Richtlinie 2014 umgesetzt. Die Änderungen bzgl. Umweltprüfung betreffen u.a. den Flächen- und Katastrophenschutz sowie die Öffentlichkeitsbeteiligung.

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 Landshut, des Flächennutzungs-/Landschaftsplanes der Gemeinde Bruckberg, der naturschutzfachlichen Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms, sowie der Biotop- und Artenschutzkartierung.

Auf die Ziffern *1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm*, *1.2.2.2 Regionalplan*, *1.2.2.3 Flächennutzungsplan*, *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 Landesentwicklungsprogramm ordnet den Gemeinde Bruckberg nach den Gebietskategorien dem *Allgemeinen ländlichen Raum* zu.

Dem Gemeinde Bruckberg 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 **Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur**

(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.

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 ehemalige Abbauflächen, die aufgrund der topografischen Verhältnisse sowie der Lage inmitten von Waldbeständen kaum Fernwirkung besitzen. Nur von wenigen Standorten bestehen überhaupt Blickbeziehungen zur Anlagenfläche, die zudem durch Eingrünungsmaßnahmen entlang der Hauptzufahrt gemildert werden können.

1.2.2.2 Regionalplan

Die Gemeinde Bruckberg ist raumordnerisch der 13 – Landshut zugeordnet. Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines *Allgemeinen ländlichen Raumes*.

Zudem liegt das Gebiet im Vorbehaltsgebiet für Wasserversorgung Siebensee T82, im Randbereich des Vorranggebietes für Bodenschätze – Bentonit Bruckberg-Nord, wobei der Abbau in diesem Bereich bereits abgeschlossen ist, sowie am Rand des Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes 15 - Großflächige Wälder im Donau-Isar-Hügelland. Die Fl. Nrn. 1160 und 791 wurden jedoch vor dem Abbau als Acker genutzt und zählen daher nicht zum Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Weitere Aussagen werden für den Geltungsbereich im Regionalplan nicht getroffen.

In Bezug auf das Vorbehaltsgebiet für Wasserversorgung Siebensee stellt die geplante Nutzung als extensives Grünland ohne Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Bereich der Modulflächen eine sehr gut geeignete Nutzung dar, die nicht im Konflikt mit dem Vorbehaltsgebiet steht.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan der Gemeinde Bruckberg weist den Planungsbereich aktuell als landwirtschaftliche Nutzfläche aus.

Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan / Landschaftsplan durch die 26. Änderung im Parallelverfahren geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaikfreiflächenanlage.



FNP – Bestand



FNP – Fortschreibung

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Landshut sind folgende Aussagen für das Umfeld des Geltungsbereichs relevant:

Das östliche Randgebiet des Geltungsbereichs bzw. die im Osten angrenzende Fläche ist Teil der regionalen Entwicklungsschwerpunkte bzw. Verbundachsen. Konkret besteht das Schwerpunktgebiet aus der Hangleite und großflächigen Wäldern im Hügelland des Further Baches sowie der Pfettrach. Dabei werden folgende Ziele formuliert:

- Verbesserung der Laichplatzsituation und der Landlebensräume im Bereich der Hangleiten westlich von Landshut als bedeutsame Verbreitungszentren gefährdeter Amphibienarten (Extensivierung von Teichen, Erhalt und Neuanlage von Kleingewässern und Weihern in Abbaustellen und Laubwaldbereichen, Förderung abwechslungsreicher Kulturlandschaften)

1.2.2.5 Biotopkartierung

Amtlich kartierte Biotope sind im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden.

1.2.2.6 Artenschutzkartierung

Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt.

1.2.2.7 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 Norden des Hauptortes Bruckberg und südwestlich des Ortsteiles Widdersdorf.

Quelle: <https://geoportal.bayern.de> (verändert, o.M.)

2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabensgebietes

| NUTZUNGSMERKMAL | AUSPRAGUNG |
|------------------------------|---|
| Siedlungsfläche | Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 30 m westlich (Einzelanwesen Boselfelder) sowie in Widdersdorf und Bruckberg, ca. 900m nordöstlich und ca. 700 m südlich. |
| Erholungsfläche | Vorbelastungen sind durch die Abbautätigkeit gegeben, trotzdem ist das Umfeld aufgrund bestehender Wegeverbindungen für die ruhige, naturbezogene Erholung geeignet, jedoch ohne besonderes Entwicklungspotenzial. |
| Landwirtschaftliche Nutzung | Das Planungsgebiet wurde vor der Abbautätigkeit als Acker genutzt. Weite Teile im Umfeld sind intensiv agrarisch genutzt. |
| Forstwirtschaftliche Nutzung | Nicht vorhanden im Geltungsbereich, aber angrenzend. |
| Verkehr | Die verkehrliche Erschließung der Freiflächenphotovoltaikanlage erfolgt von Osten her über einen bestehenden Flurweg zwischen Bruckberg und Widdersdorf. |
| Versorgung/ Entsorgung | Die allgemein üblichen Versorgungs- und Entsorgungsanlagen und -einrichtungen (Wasser, Strom, Telefon, Müllabfuhr, Abwasser etc.) sind bis zu den bebauten Bereichen im Umfeld sichergestellt. |
| Flora | Der vorliegende Planungsbereich stellt sich als ehemalige Bentonitgrube dar, die bereits rekultiviert ist. Ein Vorkommen seltener Pflanzenarten oder naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten ist bislang nicht bekannt. |
| Fauna | Aufgrund der Nutzung als Abbaugelände und derzeitiger Rekultivierung sind keine Vorkommen gefährdeter Arten zu erwarten. |
| Kultur- und Sachgüter | Innerhalb des Geltungsbereiches und im näheren Umfeld sind weder Bau- noch Bodendenkmäler registriert. |

2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen

Scoping

Eine Eingrenzung der planungsrelevanten Faktoren in Form eines klassischen Scoping - Termins fand im Vorfeld der Planung nicht statt.

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass im Zuge der Verfahren nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 sowie § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Öffentlichkeit dazu aufgerufen waren, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die bei Bedarf in die Planung einbezogen wurden.

Integratives Betrachtungsfeld

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Frühjahr sowie im Sommer 2019 durch Geländebegehungen und Auswertung der vorhandenen Grundlagen.

Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

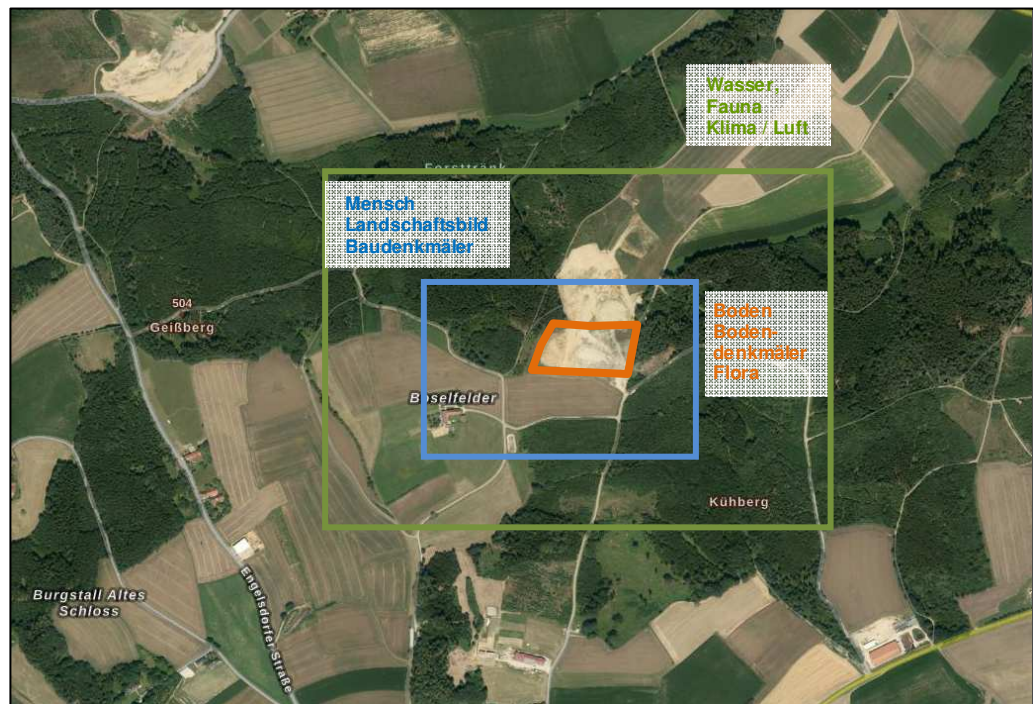
| ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES | | UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ |
|---|---------------------------------------|--|
| Auswirkungen auf das Schutzgut | Mensch | + siehe Ziffer 2.6.1 |
| | Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze) | + siehe Ziffer 2.6.2 und 2.6.3 |
| | Boden/ Fläche | + siehe Ziffer 2.6.4 |
| | Wasser | + siehe Ziffer 2.6.5 |
| | Klima und Luft | + siehe Ziffer 2.6.6 |
| | Landschaftsbild | + 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

Während die Auswirkungen auf die **Schutzgüter Arten und Lebensräume – Flora, Kultur- und Sachgüter - Bodendenkmäler sowie Boden** auf den unmittelbaren Geltungsbereich beschränkt werden, werden für die verbleibenden relevanten Schutzgüter aufgrund der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung erweiterte Wirkräume festgelegt.

Für die Schutzgüter **Mensch, Landschaftsbild/ Landschaftserleben und Kultur- und Sachgüter – Baudenkmäler** wird der Wirkraum entsprechend des Landschaftsraumes, der Einsehbarkeit sowie der Blickbarrieren (Topographie, Gehölze) hinsichtlich des Umgriffs weiter ausgedehnt.

Der Wirkraum für die **Schutzgüter Arten und Lebensräume – Fauna, Wasser sowie Klima/ Luft** ist am weitesten gefasst um alle relevanten Wirkungen wie Luftaustausch, Wanderungen von Tieren etc. betrachten zu können.



Quelle: <https://geoportal.bayern.de> (verändert, o.M.)

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).

Nachfolgend werden die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes nach folgenden Kriterien bewertet:

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

2.6.1 Schutzgut Mensch

2.6.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Wohnfunktion und Wohnumfeld

Im Geltungsbereich selbst sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 150m südwestlich (Einzelanwesen Boselfelder) sowie in Widdersdorf und Bruckberg, ca. 900 m nordöstlich und ca. 700 m südlich. Das nähere Umfeld der Wohnbereiche ist überwiegend agrarisch in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen (Acker, Grünland) geprägt. Weiterhin sind im Westen und Osten Waldflächen vorhanden.

Gesundheit und Wohlbefinden

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches ist mit Ausnahme der landwirtschaftlichen Fahrten und Anliegerverkehr sowie der Fahrten in Zusammenhang mit der Rekultivierung der Abbaufäche nicht mit potentiell schädlichen Umwelteinflüssen zu rechnen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt aufgrund seiner bisherigen Nutzung als Abbaugelände keine Erholungsfunktion.

Die im Umland vorhandenen Feld- und Grünwege stellen für Läufer, Spaziergänger und Radfahrer wohnortnahe Erholungswege dar.

2.6.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich
- hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. Brandschutz (siehe Punkt 11 der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.

2.6.1.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|---|-----------------------------------|-----------|
| 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 | + + |
| Rückführung in landwirtschaftliche Flächen nach Aufgabe der Nutzung | anlagenbedingt | + + |

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **positiv**

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

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

Am Standort herrschte bis zum Ende der Rekultivierung rege Bautätigkeit, es liegen keinerlei Vegetationsstrukturen vor. Aufgrund der standörtlichen Bedingungen des Planungsbereiches selbst, der derzeit verfüllt und rekultiviert ist, wird insgesamt davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß §44 Abs.1 BNatSchG vorliegen, da sich innerhalb des Baufeldes keine Strukturen befinden können.

Auf gegebenenfalls im Umfeld befindliche, bedeutsame Strukturen im weiteren Umfeld wird nicht von negativen Auswirkungen und Beeinträchtigungen durch das vorliegende Projekt ausgegangen.

2.6.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln
- Festsetzung eines Bodenabstandes der Zaunanlage
- Festsetzung der Pflanzung standortgerechter, autochthoner Laubgehölze

2.6.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|---|------------------------------|-----------|
| Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Gerüche und zusätzliche Lichtquellen | baubedingt anlagenbedingt | - |
| Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Abbauflächen in blütenreiches Extensivgrünland | anlagenbedingt | + + |

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **bedingt positiv**

2.6.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

2.6.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der größte Teil des Geltungsbereiches weist aufgrund seiner Eigenschaft als ehemalige Bentonitgrube, die aktuell rekultiviert wurde, keine Bedeutung für das Schutzgut Pflanze auf.

Innerhalb des Eingriffsbereiches sind für das Betrachtungsfeld Schutzgut Pflanze jedoch weder schützenswerte Biotope noch sonstige lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten vorhanden.

2.6.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Saatgut

2.6.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|--|----------------|-----------|
| Bereitstellung von Biotopverbundelementen | anlagenbedingt | + |
| Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von früherer Ackernutzung in blütenreiches Extensivgrünland | anlagenbedingt | ++ |

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

Der Planungsbereich befindet sich in der geologischen *Raumeinheit Obere Süßwassermolasse, kiesführend: jüngerer Teil*. Der Untergrund ist geologisch durch *Feinkies, Sand, Ton; Kies, Sand, Ton (T - Kröninger Ton, FS - Feldspatsand); Kies, Sand, Mergel, Schluff* geprägt.

Das Gelände im Planungsgebiet fällt von Süden nach Norden hin von ca. 493m ü.N.N. auf ca. 484m ü.N.N. und ist relativ homogen.

Boden

Nach der Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 ist innerhalb des Bereichs, in dem sich der Geltungsbereiches befindet natürlicherweise der Bodentyp *fast ausschließlich Braunerde aus flachem Lehm bis Schluff (Lösslehm) oder Kryolehm bis -schluff (Lösslehm, Molasse) über Molasseablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum* ausgebildet. Der Untergrund ist im Geltungsbereich selbst durch die Abbautätigkeit und Rekultivierung massiv verändert. Eine kulturhistorische Bedeutung ist nicht vorhanden.

Altlasten

Altlasten sind bisher nicht bekannt.

Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Geltungsbereichs beträgt 21.015m². Die Bereitstellung der erforderlichen Kompensationsfläche erfolgt außerhalb und innerhalb des Geltungsbereiches auf privaten Grundstücksflächen der Flurnummern 1160 und 1127 der Gemarkung Widdersdorf.

2.6.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- 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 | - |
| keine Veränderung der Untergrundverhältnisse (Untergrundverhältnisse sind durch Abbautätigkeit bereits verändert) | baubedingt | o |
| 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

Im Betrachtungsraum selbst sind keine permanent oder periodisch wasserführenden natürlichen Oberflächengewässer vorhanden.

Laut dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern wurden im Planungsgebiet keine Hochwassergefahrenflächen an Gewässern ermittelt. Es bestehen auch keine wassersensiblen Bereiche. Gefahren durch Starkregenereignisse und hohe Grundwasserstände können auch abseits von Gewässern auftreten. Grundsätzlich muss daher überall in Bayern mit diesen Gefahren gerechnet werden, auch wenn diese im Informationsdienst nicht flächendeckend abgebildet werden können.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Die Grundwasseroberfläche dürfte aufgrund der topografischen Verhältnisse und der vorangegangenen Nutzung als Bentonitabbau ausreichend tief liegen.

Ein Wasserschutzgebiet liegt im Geltungsbereich nicht vor.

Sollte es dennoch zu einer Freilegung von Grundwasser kommen, ist dies beim Landratsamt Landshut, Abt. Wasserrecht, umgehend anzuzeigen. Für eine ggf. erforderliche Bauwasserhaltung ist hier im Bedarfsfall rechtzeitig eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

2.6.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung des Bodens
- Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf
- Verwendung von Punktfundamenten

2.6.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|---|------------------------------|-----------|
| nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb | baubedingt 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 ist dem Klimabezirk Niederbayerisches Hügelland zugeordnet und befindet sich somit großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Die jährlichen Durchschnittsniederschläge betragen 700 bis 750 mm, die Jahresmitteltemperatur 7 bis 8 °C. Merkmale der Kontinentalprägung sind die im Vergleich zu den Winterniederschlägen ergiebigeren Sommerregen und hohe Temperaturdifferenzen zwischen wärmstem und kältestem Monat.

Der Geltungsbereich hat zwar grundsätzlich eine hohe Wärmeausgleichsfunktion, spielt aber weder eine übergeordnete Rolle als Kaltlufttransport- oder -sammelweg noch ist er für die Frischluftversorgung von Siedlungsgebieten von Bedeutung.

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 | - |
| Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen | anlagenbedingt nutzungsbedingt | + + |
| Aufheizung der Module im Sommer | anlagenbedingt | - |
| Anlage von kleinklimatisch wirksamen Gehölzstrukturen | 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

Das Isartal westlich von Landshut, dem der Planungsbereich angehört, ist von überwiegend bewaldeten Steilanstiegen zum nördlich und südlich angrenzenden Hügelland gekennzeichnet. Im Tal besteht überwiegend Ackerbau, Teilbereiche sind strukturarm. Das Umfeld ist hier durch eine lockere, unregelmäßige Landschaftsgliederung in Anlehnung an die disperse Siedlungsstruktur und an naturnah verlaufende Bachläufe geprägt. Die Eigenart der Landschaft ist als mittel, die Reliefdynamik als hoch beschrieben.

Vorbelastungen sind durch die Abbautätigkeit gegeben, trotzdem ist das Umfeld aufgrund bestehender Wegeverbindungen für die ruhige, naturbezogene Erholung geeignet, jedoch ohne besonderes Entwicklungspotenzial.

Blickbeziehungen zur geplanten Anlage bestehen aufgrund der Lage im Wald kaum.

2.6.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— keine

2.6.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|---|----------------|-----------|
| Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule), die kaum Fernwirkung bewirken | anlagenbedingt | - |

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/-erleben **bedingt negativ**

2.6.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.6.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Bodendenkmale

Innerhalb des Planungsbereiches und auch im Umfeld bestehen keine bekannten Bodendenkmale.

Baudenkmäler

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes / Grünordnungsplanes selbst sowie dessen näherer Umgebung sind keine Baudenkmäler registriert. Auch bestehen keine Blickbeziehungen zu weiter entfernt liegenden Objekten.

2.6.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— keine erforderlich

2.6.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

| AUSWIRKUNGEN | WIRKFAKTOR | BEWERTUNG |
|---|----------------|-----------|
| Meldung zu Tage kommender Bodenfunde an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege | baubedingt | - + |
| 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) 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 Punkten 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 Punkt 2.13 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.
- 2.12.2 Kompensationsmaßnahmen
Die Bereitstellung der benötigten Kompensationsflächen 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 erforderlicher Ausgleichsflächen* 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 erforderliche Kompensationsbedarf von 3.038m² wird für die auszugleichenden Modul- und Erschließungsflächen von insgesamt 20.250m² 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 innerhalb sowie außerhalb des Geltungsbereiches auf privaten Grundstücksflächen der Flurnummern 1160 und 1127, Gemarkung Widdersdorf.

2.13 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung, Flächenbezogene Nutzungsmöglichkeiten

Eine Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen wird primär durch eine alternative Standortentscheidung erreicht, sekundär durch das Prüfen von Konzeptalternativen.

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 Bruckberg 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, Flächen im 110m-Korridor an Autobahnen bzw. Bahnlinien).

Insofern hat die Gemeinde Bruckberg 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, ABSP-Schwerpunktgebiete), 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 (Bodendenkmale, 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 die Bereitschaft des Eigentümers besteht, eine Photovoltaikanlage zu errichten. Sie weist aufgrund der Eingriffe in das Bodengefüge durch die frühere Abbautätigkeit nur eine eingeschränkte Eignung für eine landwirtschaftliche Nutzung auf und zählt möglicherweise zu den vergütungsfähigen Standorten für eine Freiflächenphotovoltaikanlage.

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 Ziffer 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 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

Unter Beachtung der gegebenen Flächenverfügbarkeit sowie weiterer planungsrelevanter Aspekte wie der Berücksichtigung einer verträglichen Einbindung in die Landschaft ist die Kommune daher der Auffassung, die Planung auf einem für die vorgesehene Nutzung sehr gut geeigneten Standort durchzuführen.

Die Prüfung möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten im Zuge des qualifizierten Bauleitplanverfahrens stellt eine weitere Möglichkeit dar, detaillierte Untersuchungen während des gesamten Aufstellungsverfahrens vorzunehmen.

Es wurden keine flächenbezogenen Nutzungsmöglichkeiten bei vorliegender Planung geprüft, da durch die einschränkenden, umgebenden Belange (Erschließung von Osten, Einsehbarkeit) keine sinnvollen Alternativen möglich waren.

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.

Da im vorliegenden Fall bereits vor Beginn der Planung ein weitgehend gleich bleibender Zustand bestanden hat, ist davon auszugehen, dass sich dieser auch künftig ohne die Planung nicht wesentlich verändern wird, wie nachfolgende Aspekte belegen:

| SCHUTZGUT | VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES |
|-------------------|---|
| Mensch | Nicht zu erwarten, da für die Abbaufäche als Nachfolgenutzung landwirtschaftliche Nutzfläche umgesetzt werden würde und somit keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten wären. |
| Tier | Keine Veränderungen zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum bei einer landwirtschaftlichen Nutzung nach der Rekultivierung voraussichtlich nicht vorgesehen sind. |
| Pflanzen | Keine Veränderungen zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum bei einer landwirtschaftlichen Nutzung nach der Rekultivierung voraussichtlich nicht vorgesehen sind. |
| Boden/ Fläche | Verschlechterung, da voraussichtlich im Zuge der Nachfolgenutzung landwirtschaftliche Nutzflächen umgesetzt werden und somit Spritz- / Düngemiteleintrag in die Fläche stattfinden wird. |
| Wasser | 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 aktuellen, klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten unverändert blieben. |
| Landschaftsbild | Nicht zu erwarten, da der aktuelle Zustand voraussichtlich weiter erhalten bliebe bzw. für die Abbaufäche als Nachfolgenutzung landwirtschaftliche Nutzfläche umgesetzt werden würde. |
| Kultur-/Sachgüter | Nicht zu erwarten, da für die Abbaufäche als Nachfolgenutzung landwirtschaftliche Nutzfläche umgesetzt werden würde und somit keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten wären. |

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 Vorhabensgebietes, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes hinsichtlich der Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/Erholungseignung, Kultur- und Sachgüter sowie Festlegung des Untersuchungsumgriffs (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, falls auf dieser Ebene bereits möglich.

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 Geländevermessungen, Immissionsschutzgutachten, Klimauntersuchungen, Bodenaufschlüssen, 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, dass die Erstellung des Umweltberichtes nicht oder nur eingeschränkt möglich gewesen wäre.

Sie beschränken sich vor allem auf Kenntnislücken hinsichtlich der detaillierten Boden- und Untergrundverhältnisse, einschließlich des Grundwassers. Aufgrund der Aussagen übergeordneter Planungen sowie den räumlichen und standortkundlichen Gegebenheiten wurde davon ausgegangen, dass auch detaillierter 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 des Vorhaben- und Erschließungsplanes, 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 |
| 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 |
| | Regelmäßige Kontrolle der Ausgleichsfläche (Frühjahr / Herbst) mit Erstellung eines bei der Gemeinde zu hinterlegenden Protokolls, in dem z.B. Gehölzverluste, Neophytenbeobachtungen und -entnahmen, Feststellungen besonderer Tierarten verzeichnet werden | während der Laufzeit der Anlage |

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes SO *Photovoltaikanlage Boselfeld* und der 26. Änderung des Flächennutzungs-/ Landschaftsplanes der Gemeinde Bruckberg ist die Ausweisung von Sondergebietsflächen für erneuerbare Energien im Norden des Hauptortes Bruckberg im Bereich einer ehemaligen Abbaufäche beabsichtigt.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

| SCHUTZGUT (Eingriffsschwere) | BESTAND | UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS | VERMINDERUNGSMASSNAHMEN |
|-----------------------------------|--|--|--|
| Mensch (positiv) | <ul style="list-style-type: none"> - in Rekultivierung befindliche Abbauflächen - keine Bedeutung für naturbezogene Erholung | <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Rückführung in landwirtschaftliche Flächen nach Aufgabe der Nutzung | <ul style="list-style-type: none"> - hinsichtlich Lärm, Geruch, Wohlbefinden und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich - hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutz sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. Brandschutz (siehe Punkt 11 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten. |
| Fauna (bedingt positiv) | <ul style="list-style-type: none"> - keine Vorkommen gefährdeter Arten bekannt | <ul style="list-style-type: none"> - Störungen durch Lärm, Erschütterungen, Gerüche und zusätzliche Lichtquellen - Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Abbauflächen in blütenreiches Extensivgrünland | <ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln - Festsetzung eines Bodenabstandes von 15cm unter der Zaunanlage - Festsetzung der Pflanzung standortgerechter, autochthoner Laubgehölze |
| Flora (positiv) | <ul style="list-style-type: none"> - in Rekultivierung befindliche Abbaufläche | <ul style="list-style-type: none"> - Bereitstellung von Biotopverbundelementen - Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Umwandlung von früherer Ackernutzung in blütenreiches Extensivgrünland | <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial sowie von autochthonem Saatgut |
| Boden/ Fläche (neutral) | <ul style="list-style-type: none"> - Obere Süßwassermolasse, kiesführend: jüngerer Teil. - fast ausschließlich Braunerde aus flachem Lehm bis Schluff (Lösslehm) oder Kryolehm bis -schluff (Lösslehm, Molasse) über Molasseablagerungen mit weitem Bodenartenspektrum ausgebildet; Untergrund im Geltungsbebereich selbst durch die Abbautätigkeit und Rekultivierung massiv verändert - keine Altlasten bekannt | <ul style="list-style-type: none"> - geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen - keine Veränderung der Untergrundverhältnisse (Untergrundverhältnisse sind durch Abbautätigkeit bereits verändert) - kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteln während der Laufzeit der Anlage | <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß - keine Abgrabungen und Aufschüttungen - Verwendung von Punktfundamenten |
| Wasser (positiv) | <ul style="list-style-type: none"> - keine permanenten Oberflächengewässer vorhanden - kein Überschwemmungsbereich - kein wassersensibler Bereich | <ul style="list-style-type: none"> - nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb - kein Anfallen von Abwässern - kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteln während der Laufzeit der Anlage | <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Versiegelung des Bodens - Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf - Verwendung von Punktfundamenten |

| SCHUTZGUT (Eingriffsschwere) | BESTAND | UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS | VERMINDERUNGSMASSNAHMEN |
|---|--|--|--|
| Klima und Luft (neutral) | <ul style="list-style-type: none"> - durch die Lage im Außenbereich eine Wärmeausgleichsfunktion vorhanden - keine Funktion als Kaltlufttransport- und Kaltluft-sammelbahn | <ul style="list-style-type: none"> - geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbe-reiche - geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Ver-kehr und Bautätigkeit (temporär) - Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alterna-tiver Energiequellen - Aufheizung der Module im Sommer - Anlage von kleinklimatisch wirksamen Gehölzstruktu-ren | <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten - Verwendung von Punktfundamenten |
| Landschaftsbild (bedingt negativ) | <ul style="list-style-type: none"> - Abbaufäche - keine besondere Bedeutung für Erholungssuchende | <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"> - keine |
| Kultur- und Sachgüter (neutral) | <ul style="list-style-type: none"> - keine Bodendenkmäler im Eingriffsbereich - keine Baudenkmäler im näheren Umfeld | <ul style="list-style-type: none"> - Meldung zu Tage kommender Bodenfunde - keine Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen zu vor-handenen Baudenkmälern durch die Baukörper der An-lage | <ul style="list-style-type: none"> - keine erforderlich |

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes *SO Photovoltaikanlage Boselfeld* und der 26. Änderung des Flächennutzungs-/ Landschaftsplanes die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 aufgeführten Schutzgüter und Kriterien bezüglich ihrer Auswirkungen betrachtet.

Der vorliegende Umweltbericht fasst dabei alle gewonnenen Erkenntnisse zusammen und stellt fest, dass nach Abschluss aller relevanter Erhebungen und Betrachtungen unter der Beachtung der Vorgaben des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes/ Grünordnungsplanes mit insgesamt **keinen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen** zu rechnen ist.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes und der definierten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist das Vorhaben der Gemeinde Bruckberg als **umweltverträglich** einzustufen.

5 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

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 § 3 des Gesetzes vom 24.07.2019 (GVBl. S. 408) 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 das Gesetz vom 24.07.2019 (GVBl. S. 405) und durch § 1 des Gesetzes vom 24.07.2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.12.2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 5 des Gesetzes vom 24.07.2019 (GVBl. S. 408) 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://finsnat.bayern.de/finweb/>

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

BAYERNATLAS: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

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

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT – REGIONALPLAN LANDSHUT:
<http://www.region.landshut.org/plan/index.htm>

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