

# UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB

ZUM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

DECKBLATT NR. 14

GEMEINDE

BODENKIRCHEN

LANDKREIS

LANDSHUT

REGIERUNGSBEZIRK

NIEDERBAYERN



**PLANUNGSTRÄGER:**

Gemeinde Bodenkirchen  
Ebenhauserstraße 1  
84155 Bodenkirchen

---

1. Bürgermeisterin

**VORHABENSTRÄGER:**

regionalwerke GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 59  
84155 Bodenkirchen

**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.: 22-1438\_FNP\_D



Stand: 25.07.2022 – Vorentwurf



# INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1	EINLEITUNG .....5
1.1	Inhalt und Ziele des Bauleitplanes ..... 5
1.2	Einschlägige Prüfvorgaben der Umweltbelange ..... 5
1.2.1	Fachgesetze .....6
1.2.2	Fachpläne .....6
1.2.2.1	Landesentwicklungsprogramm .....6
1.2.2.2	Regionalplan.....7
1.2.2.3	Arten- und Biotopschutzprogramm .....7
1.2.2.4	Biotopkartierung .....7
1.2.2.5	Artenschutzkartierung.....8
1.2.2.6	Schutzgebiete.....8
1.2.2.7	Sonstige Planungsvorgaben.....8
2	BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS .....9
2.1	Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes ..... 9
2.2	Angaben zum Untersuchungsrahmen..... 10
2.3	Wirkräume..... 11
2.4	Wirkfaktoren..... 12
2.5	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung ..... 12
2.5.1	Schutzgut Mensch.....13
2.5.1.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....13
2.5.1.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....13
2.5.1.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....13
2.5.2	Schutzgut Arten und Lebensräume – Fauna.....14
2.5.2.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....14
2.5.2.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....14
2.5.2.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....14
2.5.3	Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora.....15
2.5.3.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....15
2.5.3.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....15
2.5.3.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....15
2.5.4	Schutzgut Boden/ Fläche .....16
2.5.4.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....16
2.5.4.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....16
2.5.4.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....16
2.5.5	Schutzgut Wasser.....17
2.5.5.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....17
2.5.5.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....17
2.5.5.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....17
2.5.6	Schutzgut Klima und Luft .....18
2.5.6.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....18
2.5.6.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....18
2.5.6.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....18
2.5.7	Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung .....19
2.5.7.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....19
2.5.7.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....19
2.5.7.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....19
2.5.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....20
2.5.8.1	Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen .....20
2.5.8.2	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....20
2.5.8.3	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens .....20
2.6	Wechselwirkungen ..... 20
2.7	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete..... 20
2.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe ..... 21
2.9	Nutzung regenerativer Energien ..... 21
2.10	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern..... 21

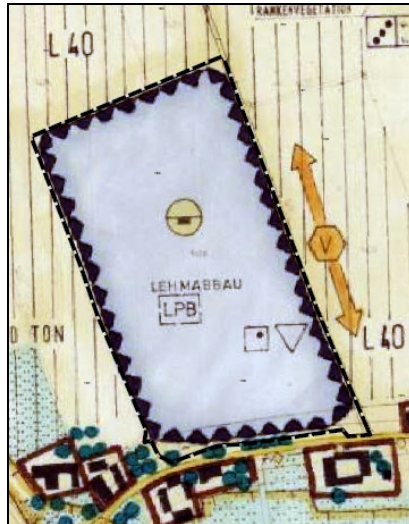
	SEITE
2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich .....	21
2.11.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	21
2.11.2 Kompensationsmaßnahmen .....	21
2.12 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung .....	22
3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG	23
4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG .....	24
4.1 Zusätzliche Angaben.....	24
4.1.1 Methodik .....	24
4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren .....	24
4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse.....	24
4.2 Monitoring .....	24
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	25
5 VERWENDETE UNTERLAGEN .....	26

## 1 EINLEITUNG

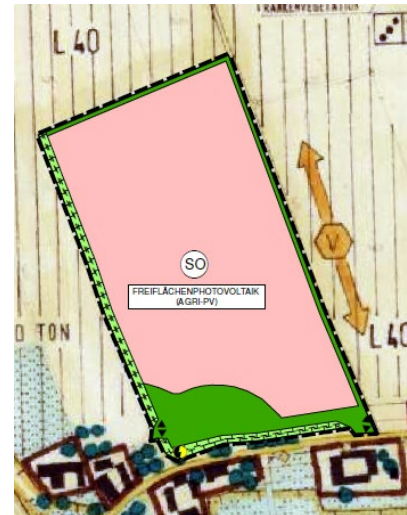
### 1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan / Landschaftsplan der Gemeinde Bodenkirchen für das Deckblatt Nr. 14.

Der betreffende Bereich wird darin gegenwärtig als Fläche für Lehmabbau beschrieben. Es ist daher die Fortschreibung des Flächennutzungsplanes / Landschaftsplanes Deckblatt Nr. 14 im Parallelverfahren erforderlich.



FNP/LP – Bestand



FNP/LP – Fortschreibung

Inhalt der vorliegenden Planung ist es, auf im Außenbereich liegenden Flächen Sondergebiete für regenerative Energienutzung (Agri-PV) zu ermöglichen. Das Planungsgebiet stellt sich aktuell als landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Es umfasst eine Gesamtfläche des VEP von 77.700m<sup>2</sup>.

Erforderlich ist für die vorgesehene Nutzung die Ausweisung von Sonstigen Sondergebiete gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik AGRI-PV“.

### 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-Änderungsrichtlinie 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 BauGB 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 Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bodenkirchen, 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 Arten- und Biotopschutzprogramm, 1.2.2.4 Biotopkartierung, 1.2.2.5 Artenschutzkartierung sowie 1.2.2.6 Schutzgebiete 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 01.01.2020 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 Bodenkirchen nach den Gebietskategorien dem allgemeinen ländlichen Raum zu.

Der Gemeinde Bodenkirchen 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 landwirtschaftliche Nutzfläche ist währenddessen und in Zukunft möglich und die Flächen gehen der Landwirtschaft nicht 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.

Es handelt sich bei der betroffenen Fläche um einen Konversionsstandort, wodurch die Beeinträchtigung von ungestörten Landschaftsbestandteilen ausgeschlossen werden kann

#### **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 der betroffenen Fläche handelt es sich um einen Landschaftsbereich, der aufgrund der topografischen Verhältnisse und der bestehenden Gehölzbestände nur von wenigen Standorten einsehbar ist. Zudem werden weitere Gehölzpflanzungen zur Abschirmung vorgesehen.

### 1.2.2.2 Regionalplan

Die Gemeinde Bodenkirchen befindet sich in der Region 13 – Landshut, in einem ländlichen Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll, der Hauptort Bodenkirchen stellt zudem ein Kleinzentrum dar. Der Regionalplan trifft keine weiteren Aussagen bezüglich des Planungsbereiches.

### 1.2.2.3 Arten- und Biotopschutzprogramm

Der Geltungsbereich wird dem *Unterbayerischen Hügelland* zugeordnet und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit *D65 Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten* und darin wiederum in der Untereinheit *060-A Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn*.

Weitere Aussagen trifft das Arten- und Biotopschutzprogramm nicht.

### 1.2.2.4 Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Biotope.

Ca. 200 m östlich des Planungsgebietes entlang der Gleistrasse befindet sich das Biotop: Rankenvegetation, Altgrasfluren und Hecken südwestlich Scheiben mit der Nummer 7540-0102.

#### 1.2.2.5 Artenschutzkartierung

Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt, dies ist im Zuge des Verfahrens durch die Fachbehörden bekannt zu geben.

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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes ist ggf. in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden ein Fachgutachten im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu erstellen.

#### 1.2.2.6 Schutzgebiete

Es befinden sich keine Schutzgebiete im Planungsbereich.

#### 1.2.2.7 Sonstige Planungsvorgaben

Es sind keine weiteren Planungen im Umfeld bekannt.



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

### 2.1 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes

NUTZUNGSMERKMAL	AUSPRÄGUNG
Siedlungsfläche	Der nächstgelegene Siedlungsbereich, Michlbach, befindet sich im Süden anschließend an den Planungsbereich in 80 m Entfernung
Erholungsfläche	Der Eingriffsbereich ist Teil eines Landschaftsausschnittes welcher aufgrund der vorhandenen Wegebeziehungen der ortsnahe Erholung dient.
Landwirtschaftliche Nutzung	Das Planungsgebiet umfasst ausschließlich agrarisch genutzte Acker- und Intensivgrünlandflächen.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Im Nordosten befindet sich ein Waldgebiet
Verkehr	Die verkehrliche Erschließung der Anlage erfolgt von Bodenkirchen aus über die Straße <i>Hauptstraße</i> , welche im weiteren Verlauf als <i>Erdmannsdorfer Straße (LA41)</i> bezeichnet ist und weiter über die <i>Michlbacher Straße (LA45)</i> .
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. Für die geplante Nutzung ist jedoch nur eine Stromtrasse zur Ableitung der gewonnenen Energie erforderlich.
Flora	Es handelt sich um eine Acker- Intensivgrünlandfläche. Ein Vorkommen seltener oder naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten ist daher auszuschließen.
Fauna	Es sind aktuell keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt. Aufgrund der standörtlichen Bedingungen des Eingriffsbereiches wird insgesamt davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG vorliegen.
Kultur- und Sachgüter	Innerhalb des Geltungsbereiches sind weder Bau- noch Bodendenkmäler registriert.

## 2.2 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 sind, Stellung zum festgelegten Untersuchungsrahmen sowie den gewonnenen Erkenntnissen zu nehmen und gegebenenfalls weitere Anregungen einzubringen, die bei Bedarf in die Planung einbezogen werden.

### Integratives Betrachtungsfeld

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Juli 2022 durch Geländebegehungen und Auswertung der vorhandenen Grundlagen.

Daraus ergibt sich für die vorliegende Planung nachfolgendes integratives Betrachtungsfeld:

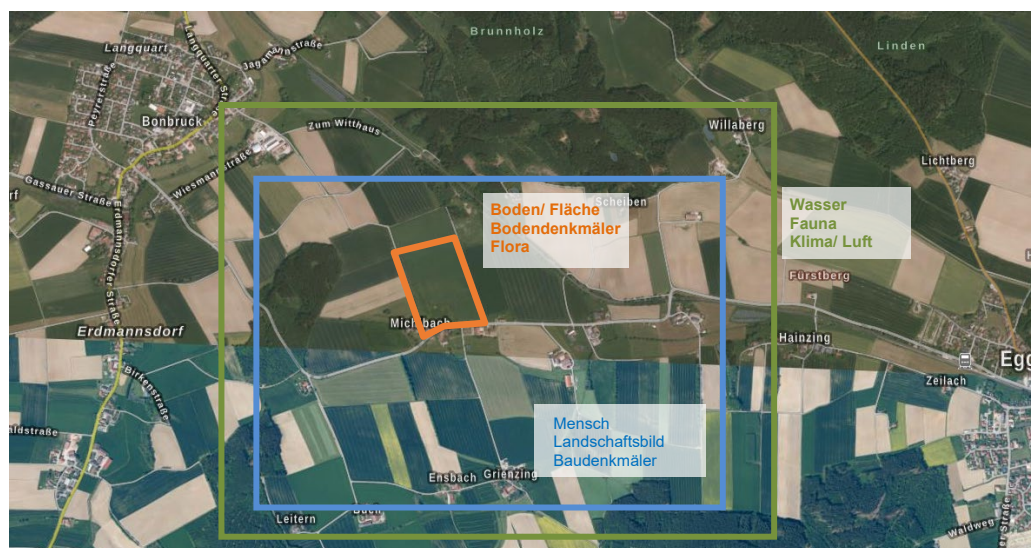
ZU BETRACHTENDE, EINSCHLÄGIGE ASPEKTE DES UMWELTBERICHTES		UNTERSUCHUNGS-RELEVANZ
Auswirkungen auf das Schutzgut	Mensch	+ siehe Ziffer 2.6.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Ziffer 2.6.2 und 2.6.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Ziffer 2.6.4
	Wasser	+ siehe Ziffer 2.6.5
	Klima und Luft	+ siehe Ziffer 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 1.1
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Ziffern 1.2.2.1 bis 1.2.2.6

## 2.3 Wirkräume

Während die Auswirkungen auf die **Schutzgüter Arten und Lebensräume (Flora), Kultur- und Sachgüter (Bodendenkmäler)** sowie **Boden/ Fläche** 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/ Erholungseignung** 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 so weit gefasst, dass alle relevanten Wirkungen wie Luftaustausch, Wanderungen von Tieren etc. betrachtet werden können.



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

## 2.4 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.

## 2.5 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 nachfolgender Kriterien bewertet:

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

## 2.5.1 Schutzgut Mensch

### 2.5.1.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

#### Wohnfunktion und Wohnumfeld

Im Geltungsbereich sind keine Wohnfunktionen vorhanden. Die nächstgelegenen Wohnbereiche befinden sich direkt anschließend im Süden, Südosten und Südwesten des Planungsbereichs. Dort befindet sich der Ort Michlbach.

Das nähere Umfeld der Wohnbereiche ist überwiegend agrarisch in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen (Grünland, Acker) und kleineren Waldflächen geprägt.

#### Gesundheit und Wohlbefinden

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches ist landwirtschaftlichen Fahrten und Anliegerverkehr sowie Bahnverkehr zu rechnen, jedoch nicht mit potentiell schädlichen Umwelteinflüssen.

#### Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Erholungsfunktion.

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

### 2.5.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- hinsichtlich des Lärms, Geruchs, Wohlbefindens und Wohnqualität sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich;
- hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutzes sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 9 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten;

### 2.5.1.3 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	+ +
Weiterhin die Nutzung als landwirtschaftliche Flächen möglich	anlagenbedingt	+

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch **neutral**

## 2.5.2 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.

### 2.5.2.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Die Beeinträchtigungen durch die Bewirtschaftung lassen am Standort ansonsten ebenfalls weder ausgeprägte Lebensraumfunktionen erwarten, noch eine besondere Eignung als Nahrungsbiotop.

### 2.5.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln,
- Festsetzung der Entwicklung von Intensivgrünland auf Teilflächen

### 2.5.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Störungen durch Lärm, Erschütterungen	baubedingt	-
Verbesserung von Nahrungsbiotopen durch Nutzungs-extensivierungen	anlagenbedingt	+
Neuschaffung von Lebensräumen durch Anlage eines flächigen Gehölzbestandes	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**

### 2.5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

#### 2.5.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Das Planungsgebiet wird landwirtschaftlich in Form eines Ackers genutzt, kleiner flächig auch als Intensivgrünland.

Innerhalb des Eingriffsbereiches sind für das Betrachtungsfeld Schutzgut Pflanze weder schützenswerte Biotope noch sonstige lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten bekannt oder im Zuge der Bestandserhebungen erfasst worden.

#### 2.5.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verwendung von standortgerechtem, autochthonem Pflanzenmaterial und Saatgut
- Festsetzung der Entwicklung von artenreichen Extensivwiesen
- Verwendung von punktförmigen Verankerungen

#### 2.5.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung	anlagenbedingt	-
Bereitstellung von Biotopverbundelementen	anlagenbedingt	+
Neuschaffung von Lebensräumen durch teilweise Umwandlung von Acker in 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**

## 2.5.4 Schutzgut Boden/ Fläche

### 2.5.4.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

#### Geologie/ Relief

Der Planungsbereich befindet sich nach Aussagen des *UmweltAtlas Geologie* in der geologischen Raumeinheit *Isar-Inn-Hügelland (Pleistozän bis Holozän)*. Der Untergrund ist geologisch hauptsächlich durch *Schluff, tonig, sandig, Frostbodenbildung, Hang- oder Schwemmlehm* geprägt

Das Gelände im Geltungsbereich steigt von der Landstraße nach Norden an, fällt ca. in der Mitte des Grundstückes wieder ab zu steigt zur nördlichen Grundstücksgrenze nochmal an. Im nördlichen Teil des Untersuchungsbereiches fällt das Gelände von Westen nach Osten ab, genau andersrum verhält es sich im südlichen Bereich

Insgesamt befindet sich der Geltungsbereich auf Geländehöhen bei ca. 480 m ü. NN.

#### Boden

Nach Aussagen des *UmweltAtlas Boden* handelt es sich am Standort fast ausschließlich um *46 Pseudogley-Braunerden aus Lösslehm und aus Lösslehm mit Anteilen an Gesteinen unterschiedlicher Herkunft* sowie im nordöstlichen Untersuchungsgebietes um *93 Braunerden aus lehmiger Deckschicht über lehmig-schluffiger Molasseverwitterung*. Das Bodengefüge ist durch die landwirtschaftliche Nutzung jedoch verändert und anthropogen überprägt. Eine kulturhistorische Bedeutung ist nicht vorhanden.

#### Altlasten

Altlasten sind bisher nicht bekannt.

#### Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Geltungsbereichs des VEP beträgt 77.700m<sup>2</sup>, davon werden Ausgleichsflächen in einer Größenordnung von 4.165m<sup>2</sup> bereitgestellt.

### 2.5.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß
- keine Abgrabungen und Aufschüttungen
- Verwendung von Punktfundamenten, keine Betonsockel

### 2.5.4.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen	baubedingt anlagenbedingt	-
kein Einsatz von Düngemitteln / Spritzmitteln	nutzungsbedingt	+ +
landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich	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 **positiv**



## 2.5.5 Schutzgut Wasser

### 2.5.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser sind die Parameter Oberflächengewässer, Überschwemmungsbereiche, Grundwasser sowie Wasserschutzgebiete relevant.

#### Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Laut dem *Umweltatlas Naturgefahren* wurden im Planungsgebiet keine Hochwassergefahrenflächen ermittelt, jedoch ein wassersensibler Bereich.

#### Grundwasser/ Grundwasserschutz

Der Betrachtungsraum ist dem hydrogeologischen Teilraum *Tertiär-Hügelland* zugeordnet.

#### Wasserschutzgebiet

Im Betrachtungsraum ist kein Trinkwasserschutzgebiet vorhanden.

### 2.5.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

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

### 2.5.5.3 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 Düngemitteln / Spritzmitteln	nutzungsbedingt	++
Förderung des Oberflächenwasserrückhalts in der Fläche durch Erhöhung der Rauigkeit (Extensivierung)	anlagenbedingt	+

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser **positiv**

## 2.5.6 Schutzgut Klima und Luft

### 2.5.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

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

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.

### 2.5.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten
- Verwendung von Punktfundamenten, keine Betonsockel

### 2.5.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche	anlagenbedingt	-
geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär)	baubedingt	-
Reduzierung der Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung	anlagenbedingt	+
Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen	anlagenbedingt nutzungsbedingt	++

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 **positiv**

## 2.5.7 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung

### 2.5.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Landschaftsausschnitt stellt sich im unmittelbaren Umfeld ländlich geprägt dar. Neben dem Hauptort Bodenkirchen bestimmen kleinere Weiler wie Hainzing und Grienzing das Bild. Wiesen- und Ackerflächen sowie kleiner Waldbestände ergänzen zwischen Bahnlinie und Hauptstraße das Landschaftsbild.

Der Geltungsbereich und seine Umgebung sind daher zur ruhigen, naturbezogenen Erholung geeignet. Kulturhistorische Objekte mit Fernwirkung fehlen. Raumprägende Strukturen werden durch die angrenzenden Gehölzbestände sowie das Geländere Relief geschaffen; sie verleihen dem Landschaftsbild eine gewisse Wertigkeit.

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

### 2.5.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

— Vermeidung der Fernwirkung durch nahezu nicht einsehbare Lage

### 2.5.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

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

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

→ Auswirkungen auf d. Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung **bedingt negativ**

## 2.5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### 2.5.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

#### Bodendenkmale

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

#### Baudenkmäler

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan sind keine Baudenkmäler registriert. Im näherem Umgriff oder in direkter Sichtbeziehung befindet sich:

- St. Ägidius (D-2-74-120-63): ca. 750 m nördlich des Untersuchungsgebietes
- Vierseithof mit Scheune, Kornspeicher und Wohnstallhaus (D-2-74-120-26): ca. 950 m östlich des Untersuchungsgebietes

### 2.5.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Es sind keine erforderlich.

### 2.5.8.3 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 Baudenkmalern 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- / Sachgüter **neutral**

## 2.6 Wechselwirkungen

Sämtliche Schutzgüter des Naturhaushaltes (Tier, Pflanze, Boden/ Fläche, Wasser, Klima/ 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.

## 2.7 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine relevanten Vorhaben bekannt.

## 2.8 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.

## 2.9 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

## 2.10 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

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

## 2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

### 2.11.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die geplanten Vermeidungsmaßnahmen sind bezogen auf die Schutzgüter detailliert in den Ziffern 2.5.1 – 2.5.8 dargestellt. Die Vermeidung entstehender nachteiliger Umweltauswirkungen kann darüber hinaus auch durch die Untersuchung alternativer Standorte oder möglicher alternativer Nutzungsmöglichkeiten erreicht werden. Auf die Ziffer 2.12 wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

### 2.11.2 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 Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „Solarfeld Michlbach“ unter Ziffer 15.1.5 *Bereitstellung erforderlicher 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.

Ein Kompensationsbedarf wird nur für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erforderlich. Die Bereitstellung dieser Kompensations- und Ersatzflächen sowie die Maßnahmenzuordnung erfolgt im Geltungsbereich

Bei Einhaltung dieser Maßgaben und Umsetzung der genannten Maßnahmen kann, wenn der Ausgangszustand der Anlagenfläche gemäß Biotopwertliste als „intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und „Intensivgrünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste) einzuordnen ist, davon ausgegangen werden, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. In diesen Fällen entsteht kein Ausgleichsbedarf.

Im vorliegenden Fall entsteht entsprechend obigen Ausführungen für den intensiv genutzten Acker demnach kein Ausgleichsbedarf.

Es werden nur Ausgleichsmaßnahmen für die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild für erforderlich gehalten. Diese werden am Ort des Eingriffes mit einer Fläche von 4.165m<sup>2</sup> bereitgestellt.

Die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung erfolgt detailliert auf der Ebene des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Solarfeld Michlbach“.

## 2.12 Planungsalternativen – Standortalternativenprüfung

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 Bodenkirchen 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 der Freiflächenphotovoltaikanlagen geschaffen werden.

Die Standortprüfung bezieht sich auf diejenigen Flächen, die für eine Ausweisung als Freiflächenphotovoltaikanlage grundsätzlich in Frage kommen.

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 (Bodendenkmale, Baudenkmale) 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 vorgesehene Fläche, da hier zudem ein großes Interesse des Eigentümers zur Produktion regenerativer Energien 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 2.5.1 bis 2.5.8 und nachfolgende Erläuterungen wird diesbezüglich verwiesen.

Für die Flächenausweisung am vorliegenden Standort sprechen weiterhin folgende Standorteigenschaften:

- keine Kollision mit öffentlichen Belangen,
- ausreichende Erschließung gegeben,
- günstige (bezogen auf die Kapazität) und nahegelegene Einspeisemöglichkeit,
- 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.

### 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. Der aktuelle Zustand der Acker- und Intensivgrünlandfläche bliebe beibehalten, dies wird nun bei der Bewertung zugrunde gelegt:

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die aktuelle Nutzung voraussichtlich bestehen bliebe und keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten wären.
Tier	Keine Veränderungen zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum aktuell nicht vorgesehen sind und auch keine Extensivierungen zu erwarten sind.
Pflanzen	Im Rahmen der Landbewirtschaftung weiterhin Ackernutzung. Biotopneuschaffungen sind im Betrachtungsraum aktuell nicht vorgesehen.
Boden/ Fläche	Verschlechterungen zu erwarten, da die momentane Bodennutzung voraussichtlich weiter beibehalten würde und sich die Einträge aus der Landwirtschaft weiter kumulieren.
Wasser	Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden voraussichtlich nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses keine Veränderungen zu erwarten wären. Hinsichtlich der Einträge aus der Landwirtschaft würden wohl eher Verschlechterungen auftreten, da keine Extensivierung vorgesehen wäre und sich deshalb Kumulationswirkungen ergeben.
Klima und Luft	Nicht zu erwarten, da die aktuellen, klima- und luftbeeinflussenden Gegebenheiten unverändert blieben.
Landschaftsbild/ Erholungseignung	Nicht zu erwarten, da der aktuelle Zustand voraussichtlich weiter erhalten bliebe.
Kultur-/ Sachgüter	Nicht relevant, da keine registrierten Bodendenkmale und Baudenkmale im unmittelbaren Planungsumgriff vorhanden sind. Hier bestehen keine übergeordneten Sichtbezüge.

## 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 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 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. Inwieweit ein Blendgutachten erforderlich wird ist im Zuge des laufenden Verfahrens zu klären.

#### 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 Bebauungsplanes, 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.



In Anbetracht der vorliegenden Planungen ergeben sich nachfolgende Überwachungsansätze auf Grundlage des Umweltberichtes:

SCHUTZGUT	MONITORINGANSATZ	MONITORINGZEIT-RAUM
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

Mit der Aufstellung des Flächennutzungsplans / Landschaftsplan Deckblatt Nr. 14 ist die Ausweisung von Sondergebietsflächen für erneuerbare Energien im Osten der Gemeinde Bodenkirchen im Bereich einer landwirtschaftlichen Nutzfläche beabsichtigt.

Erforderlich hierfür ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO, um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden.

Im Zuge des Planaufstellungsverfahrens wurde hierbei eine Umweltprüfung erarbeitet, die bereits im Vorfeld der Planung die Auswirkungen auf die Schutzgüter beurteilt:

SCHUTZGUT	EINGRIFFSSCHWERE
Mensch	neutral
Fauna	bedingt positiv
Flora	positiv
Boden/ Fläche	positiv
Wasser	positiv
Klima und Luft	positiv
Landschaftsbild/ Erholungseignung	bedingt negativ
Kultur-/ Sachgüter	neutral

Der vorliegende Umweltbericht fasst dabei alle gewonnenen Erkenntnisse zusammen und stellt fest, dass nach Abschluss aller relevanten Erhebungen und Betrachtungen 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 Bodenkirchen als **umweltverträglich** einzustufen.

## 5 VERWENDETE UNTERLAGEN

### LITERATUR

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2021): Bau- und landesplanerische Behandlung von 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], das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 26.04.2022 [BGBl. I S. 674] geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 [BGBl. I S. 3786], die durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 [BGBl. I S. 1802] geändert worden ist

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 [GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B], die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 [GVBl. S. 286] geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 [GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I], die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 09.03.2021 [GVBl. S. 74] geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 [BGBl. I S. 2542], das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 [BGBl. I S. 3908] 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 des Gesetzes vom 23.06.2021 [GVBl. S. 352] geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 [BGBl. I S. 2585], das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 18.08.2021 [BGBl. I S. 3901] geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 [GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U], das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9.11.2021 [GVBl. S. 608] geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] in der Bayerischen Rechtssammlung [BayRS 2242-1-K] veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23.04.2021 [GVBl. S. 199] geändert worden ist

GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN [Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2021] vom 21.07.2014 [BGBl. I S. 1066], das zuletzt durch Art. 11 des Gesetzes vom 16.07.2021 [BGBl. I S. 3026] geändert worden ist

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG [BayKompV] vom 07.08.2013 [GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U] die durch § 2 des Gesetzes vom 23.06.2021 [GVBl. S. 352] geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN [Bundes-Bodenschutzgesetzes – BBodSchG] vom 17.03.1998 [BGBl. I S. 502], das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 [BGBl. I S. 306] geändert worden ist

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG [BBodSchV] vom 12.07.1999 [BGBl. I S. 1554], die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19.06.2020 [BGBl. I S. 1328] geändert worden ist

BAYERISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES-BODENSCHUTZGESETZES [Bayerisches Bodenschutzgesetz – BayBodSchG] vom 23.02.1999 [GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U], das zuletzt durch Gesetz vom 9.12.2020 [GVBl. S. 640] geändert worden ist

BAYERISCHES FEUERWEHRGESETZ [BayFwG] vom 23.12.1981 in der Bayerischen Rechtssammlung [BayRS 215-3-1-I] veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24.07.2020 [GVBl. S. 350] geändert worden ist

GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BÜRGERLICHEN GESETZBUCHS IN DER BAYERISCHEN RECHTSSAMMLUNG [AGBGB] vom 20.09.1982 [BayRS IV S. 571], das zuletzt durch § 1 Abs. 299 der Verordnung vom 26.03.2019 [GVBl. S. 98] geändert worden ist

## SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB):

<https://www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP):

<https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

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

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

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

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT – REGIONALPLAN REGION LANDSHUT:

<http://www.region.landshut.org/plan>