UMWELTBERICHT NACH § 2a BAUGB

Z U M F L Ä C H E N N U T Z U N G S P L A N

D E C K B L A T T N R . 0 7

GEMEINDE	WURMSHAM
LANDKREIS	LANDSHUT
REGIERUNGSBEZIRK	NIEDERBAYERN

PLANUNGSTRÄGER:

Verwaltungsgemeinschaft Velden
Gemeinde Wurmsham
Rathausplatz 1
84149 Velden

_____
1. Bürgermeister

PLANUNG:

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

_____

Stand: 10.02.2025

Projekt Nr.: 24-1617_FNP/LP_D

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 Planungsvorgaben 6
1.2.2.1 Landesentwicklungsprogramm 6
1.2.2.2 Regionalplan 8
1.2.2.3 Flächennutzungsplan 8
1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm 8
1.2.2.5 Biotopkartierung 8
1.2.2.6 Artenschutzkartierung, Aussagen zum Artenschutz 8
1.2.2.7 Schutzgebiete 9
1.2.2.8 Sonstige Planungsvorgaben 9

2 BESCHREIBUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS 9
2.1 Angaben zum Standort 9
2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes 9
2.3 Angaben zum Untersuchungsrahmen 10
2.4 Wirkfaktoren 11
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 17
2.5.5 Schutzgut Wasser 18
2.5.5.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen 18
2.5.5.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 18
2.5.5.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 18
2.5.6 Schutzgut Klima und Luft 19
2.5.6.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen 19
2.5.6.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 19
2.5.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 19
2.5.7 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung 20
2.5.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen 20
2.5.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 20
2.5.7.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 20
2.5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 21
2.5.8.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen 21
2.5.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 21
2.5.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens 21
2.6 Wechselwirkungen 22
2.7 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete 22
2.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe 22
2.9 Nutzung regenerativer Energien 22

SEITE

2.10 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 22
2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich 22
2.11.1 Vermeidungsmaßnahmen 22
2.11.2 Kompensationsmaßnahmen 23
2.12 Planungsalternativen – Standortalternativen 23

3 PROGNOSE DER ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG 25

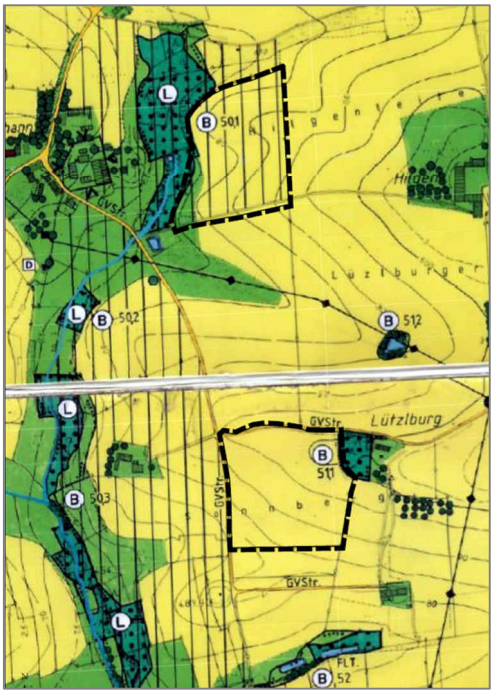
4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG 26
4.1 Zusätzliche Angaben 26
4.1.1 Methodik 26
4.1.2 Angaben zu technischen Verfahren 26
4.1.3 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse 26
4.2 Monitoring 26
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 27
4.3.1 Beschreibung des Vorhabens 27
4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens 28
4.3.3 Fazit 30

5 VERWENDETE UNTERLAGEN 31

1 EINLEITUNG

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplanes

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Wurmsham weist den Änderungsbereich aktuell als landwirtschaftlich genutzte Fläche aus. Zudem ist in Teilen des Planungsbereichs eine Darstellung als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet erkennbar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dies im Zuge der regionalplanerischen Entwicklung zurückgenommen wurde.
Im Zuge dieses Bauleitplanverfahrens wird der rechtswirksame Flächennutzungsplan durch Deckblatt Nr. 07 im Parallelverfahren geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaikanlage.



FNP/LP-Bestand FNP/LP-Fortschreibung

Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung / Darstellung der Flurkarte als Eigentumsnachweis nicht geeignet. Originalmaßstab 1:5.000; Darstellung nicht maßstäblich.

Parallel zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Wurmsham durch Deckblatt Nr. 07 erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „PV-Freiflächenanlage Müllerthann“.

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 Landespflege,
- § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz,
- § 2 Abs. 4 BauGB: Vorschriften über die Umweltprüfung,
- § 2a BauGB: Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht.

1.2.2 Planungsvorgaben

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 Wurmsham, 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, 1.2.2.6 Artenschutzkartierung* sowie *1.2.2.7 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 01.06.2023 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 Wurmsham nach den Gebietskategorien dem allgemeinen ländlichen Raum zu.
Der Gemeinde Wurmsham 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.

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 die Flächen gehen der Landwirtschaft nicht (dauerhaft verloren).

6.1 ***Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur***

6.1.1 ***Sichere und effiziente Energieversorgung***

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere
- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

6.2 ***Erneuerbare Energien***

6.2.1 ***Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien***

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
(G) Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu.

6.2.3 ***Photovoltaik***

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Dem Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sowie zu einer sicheren und effizienten Energieversorgung beizutragen, kann mit dieser Planung uneingeschränkt Rechnung getragen werden.

7.1.3 ***Erhalt freier Landschaftsbereiche***

(G) In freien Landschaftsbereichen soll der Neubau von Infrastruktureinrichtungen möglichst vermieden und andernfalls diese möglichst gebündelt werden. Durch deren Mehrfachnutzung soll die Beanspruchung von Natur und Landschaft möglichst vermindert werden. Unzerschnittene verkehrsarme Räume sollen erhalten bleiben.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen Landschaftsbereich, der sich zwar teilweise auf einem Geländerücken befindet, aufgrund der topografischen Verhältnisse und der umgebenden Gehölzstrukturen aber nur in einem begrenzten Landschaftsausschnitt einsehbar ist. Eine Fernwirkung ist nicht erkennbar.

1.2.2.2 Regionalplan

Für den Betrachtungsraum werden im Regionalplan keine relevanten Aussagen getroffen.

1.2.2.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Wurmsham hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) vom 3.9.1993. Der betreffende Bereich wird darin gegenwärtig als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Zudem ist in Teilen des Planungsbereichs eine Darstellung als Landschaftliches Vorbehaltsgebiet erkennbar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dies im Zuge der regionalplanerischen Entwicklung zurückgenommen wurde.
Es ist daher die Fortschreibung des FNP durch Deckblatt Nr. 07 im Parallelverfahren erforderlich.
Die Gemeinde Wurmsham ist sich angesichts des Vorhabens dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der daraus resultierenden Verantwortung sehr wohl bewusst, auch im Hinblick darauf, landwirtschaftliche Nutzflächen nun für bauliche Zwecke in Anspruch zu nehmen. Andererseits aber hat sie den Zielsetzungen der übergeordneten Raum- und Landesplanung Rechnung zu tragen, indem sie die regenerativen Energiequellen fördert und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.

1.2.2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

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

Für den Geltungsbereich werden keine Ziele definiert.

1.2.2.5 Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine amtlich kartierten Biotope. Allerdings grenzen die Planungsgebiete an nachfolgend beschriebene Biotope:

BIOTOPNUMMER	AUSPRÄGUNG
7640-0050-001	Gewässerbegleitgehölz, Feuchtwald und Hochstaudenfluren zwischen Müllerthann und Wurmsham — Gewässer-Begleitgehölze, linear (50 %)
7640-0051-001	Feldgehölz nördlich Lützlburg — Feldgehölz, naturnah (80 %)

1.2.2.6 Artenschutzkartierung, Aussagen zum Artenschutz

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

<u>Aussagen zum Artenschutz</u>

Es fanden faunistischen Kartierungen im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange durch das Büro ALEXANDER SCHOLZ, Wurmsham, statt.
Nach den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2024 sind bei einer Umsetzung des Vorhabens auf den dafür vorgesehenen Flächen Fl.Nr. 428 und Fl.Nr. 956, Gmkg. Wurmsham, keine Reviere der Feldlerche oder anderer Feldvogelarten nachgewiesen. Im engeren Umfeld wurden insgesamt drei Reviere der Feldlerche erfasst.
Um die Zerstörung von Gelegen oder die Tötung von Jungvögeln während der Bauphase zu vermeiden, muss grundsätzlich eine Steuerung der Bautätigkeiten auf Zeiträume außerhalb der artspezifischen Fortpflanzungszeiten vorgenommen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass insbesondere der Beginn der Baumaßnahme nicht in die Phasen des Nestbaus, der Brut oder der Aufzucht der Jungen fällt. Für die Feldvögel sind Baumaßnahmen i.d.R. innerhalb eines Zeitraumes von Anfang Oktober bis Ende Februar weitgehend unkritisch.

Es wird empfohlen, auf eine Eingrünung der PV-FFA mit hochwüchsigen Gehölzen zur Vermeidung einer Verstärkung der Kulissenwirkung auf benachbart liegende offene Ackerflächen zu verzichten.
Detaillierte Erkenntnisse zur artenschutzrechtlichen Untersuchung sind der Anlage 1 zur Begründung zum Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „SPV-Freiflächenanlage Müllerthann“ zu entnehmen.

1.2.2.7 Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

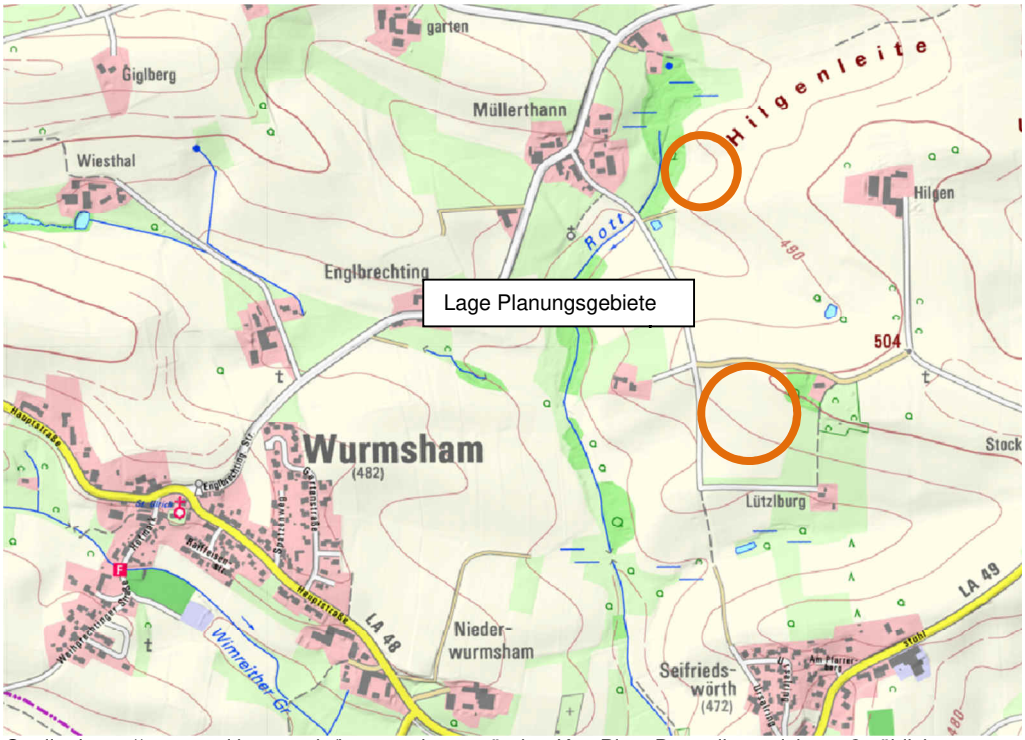
1.2.2.8 Sonstige Planungsvorgaben

Es sind keine weiteren Planungsvorgaben zu beachten.

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

2.1 Angaben zum Standort

Die Gemeinde Wurmsham befindet sich an der südlichen Grenze des Landkreises Landshut und bildet zusammen mit der Gemeinde Neufraunhofen und dem Markt Velden die Verwaltungsgemeinschaft Velden mit Sitz in Velden. Sie ist raumordnerisch der Region Landshut (13) zuzuordnen, es obliegen ihr keine zentralörtlichen Aufgaben entsprechend dem Landesentwicklungsprogramm.
Der Planungsbereich selbst befindet sich südöstlich des Ortes Müllerthann im Nordosten von Wurmsham. In nachfolgender Abbildung ist die räumliche Lage aufgezeigt:



Quelle: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

2.2 Wesentliche Nutzungsmerkmale des Vorhabengebietes

NUTZUNGSMERKMAL	AUSPRÄGUNG
Siedlungsfläche	Die nächstgelegenen Wohnbereiche liegen ca. 50 m östlich und 85 m südöstlich.
Erholungsfläche	Der Eingriffsbereich hat kaum Bedeutung für die ortsnahe Erholung.
Landwirtschaftliche Nutzung	Das Eingriffsbereich umfasst im Wesentlichen Ackerflächen.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Im Umfeld sind kleinere Waldflächen vorhanden.
Verkehr	Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die westlich vorhandene Gemeindeverbindungsstraße durch Müllerthann. Von der Abzweigung nach Lützlburg können beide Planungsbereiche durch den Ausbau einer untergeordneten Stichverbindung in den Anlagenbereich selbst, erschlossen werden.
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 erforderlich.
Flora	Beim Eingriffsbereich handelt es sich um Acker. Ein Vorkommen seltener Pflanzenarten oder naturschutzfachlich bedeutsamer Pflanzenarten ist daher auszuschließen.
Fauna	Bisher sind keine Artnachweise der Artenschutzkartierung (ASK) für den Geltungsbereich bekannt.
Kultur-/ Sachgüter	Innerhalb des Geltungsbereiches 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 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

Geländebegehungen erfolgten im März 2024. Das Planungsgebiet umfasst im Wesentlichen intensiv genutzte Ackerflächen.
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 2.5.1
	Arten und Lebensräume (Tier, Pflanze)	+ siehe Ziffer 2.5.2 und 2.5.3
	Boden/ Fläche	+ siehe Ziffer 2.5.4
	Wasser	+ siehe Ziffer 2.5.5
	Klima und Luft	+ siehe Ziffer 2.5.6
	Landschaftsbild	+ siehe Ziffer 2.5.7
	Kultur- und Sachgüter	+ siehe Ziffer 2.5.8
Erhaltungsziel/ Schutzzweck von	Flora-Fauna-Habitaten	- nicht relevant
	Vogelschutzgebieten	- nicht relevant
Vermeidung von Emissionen		+ siehe Ziffer 2.5.1
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 Ziffern 1.2.2.3
	sonstigen umweltbezogenen Planungen	+ siehe Ziffern 1.2.2.1 bis 1.2.2.8

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 nach folgenden 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. Im Westen, abgetrennt durch die Rott mit ihren Gehölzbeständen liegt *Müllerthann*. Die nächstgelegenen Wohnbereiche befinden sich etwas weniger als 150 m westlich bzw. etwa 220 m östlich der nördlichen Modulflächen.

Der Abstand zu umliegenden Wohnbebauungen im Bereich der südlichen Planungsfläche beträgt etwa 120 m nach Westen, 50 m nach Osten und 90 m nach Südosten (*Lützlburg*). Die Einzelbebauung im Osten wird durch die vorhandenen Gehölzbestände von der geplanten Anlage abgeschirmt. Das nähere Umfeld der Wohnbereiche ist überwiegend agrarisch in Form land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen (Acker, Grünland, Gehölz- und Waldbestände) geprägt.

Gesundheit und Wohlbefinden

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches ist mit Ausnahme der land- und forstwirtschaftlichen Fahrten und Anliegerverkehr nicht mit potentiell schädlichen Umwelteinflüssen zu rechnen.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Der Geltungsbereich selbst besitzt aufgrund der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine Erholungsfunktion.

Die im Umland vorhandenen Feld- und Grünwege stellen für Läufer, Spaziergänger und Radfahrer wohnortnahe Erholungswege dar. Die im Westen angrenzende Ortsverbindungsstraße von Müllerthann nach Wurmsham ist als Radweg (Rottalradweg) ausgewiesen. Führt jedoch nicht unmittelbar an den Sondergebieten vorbei.

2.5.1.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Anlage von Hecken zur Bereicherung des Landschaftsbildes, zur optischen Einbindung in die umgebende Landschaft sowie Vermeidung von Sichtbeziehungen,
- hinsichtlich Lärms, Geruchs, Wohlbefindens und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich;
- hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutzes sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 8 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	+ +
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**

2.5.2 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

Eine Geländebegehung erfolgte im März 2024. Das Planungsgebiet wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.
Faunistische Kartierungen zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange fanden durch das Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz statt.
Nach den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2024 sind bei einer Umsetzung des Vorhabens auf den dafür vorgesehenen Flächen Fl.Nr. 428 und Fl.Nr. 956, Gmkg. Wurmsham, keine Reviere der Feldlerche oder anderer Feldvogelarten nachgewiesen.

2.5.2.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln,
- Festsetzung der Anlage und Förderung von artenreichen Extensivwiesen,
- Festsetzung der Anlage von Hecken,
- Erhalt der vorhandenen Gehölze (Gehölzrodungen dürfen nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen).

2.5.2.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Störungen durch Lärm, Erschütterungen	baubedingt	-
kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+
Verbesserung von Lebensräumen und Ausbreitungskorridoren	anlagenbedingt	+
Zerschneidung vorhandener Lebensräume und Nahrungsbiotope durch die Zaunanlage	anlagenbedingt	-
Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen und Anlage blütenreichen Extensivgrünlandes	anlagenbedingt	+ +

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Tier **positiv**

2.5.3 Schutzgut Arten und Lebensräume – Flora

2.5.3.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Planungsbereich wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Innerhalb des Eingriffsbereichs sind für das Betrachtungsfeld Schutzgut Pflanze weder schützenswerte Biotope noch sonstige lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten vorhanden.
Angrenzende Gehölzbestände entlang der *Rott* sowie im Nordosten der südlichen Planungsfläche werden erhalten.

2.5.3.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Verwendung von standortgerechtem Pflanzenmaterial sowie von gebietsheimischem Saatgut;
- Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen,
- Festsetzung Anlage von Hecken.

2.5.3.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung	anlagenbedingt	-
Bereitstellung von Biotopverbundelementen	anlagenbedingt	+
kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln während der Laufzeit der Anlage	nutzungsbedingt	+
Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzungen, Entwicklung eines blütenreichen Extensivgrünlandes	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

Gemäß der digitalen Geologischen Karte 1:25.000 liegt der nördliche Planungsbereich fast vollständig in der geologischen Einheit der *Hangendserie (OSM), Sand; Fein- bis Mittel-, seltener Grobsand, Glimmer führend* sowie an den westlichen Randbereichen *Hangendserie (OSM), Mergel; Ton-, Schluff-, Sand-, seltener Kalkmergel, kompaktiert.*

Mittig von West nach Ost verläuft die geologischen Einheit *Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän, Lehm oder Sand, z.T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet*.

Der südliche Planungsbereich liegt mit Ausnahme des nördlichen Bereichs ebenfalls in der geologischen Einheit *Hangendserie (OSM), Sand; Fein- bis Mittel-, seltener Grobsand, Glimmer führend.* Der nordwestliche Bereich liegt in der geologischen Einheit *Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän; Schluff, tonig, sandig, Frostbodenbildung, Hang- oder Schwemmlehm;* der nordöstliche Bereich in der Einheit *Hangendserie (OSM), Sand-Schotter-Wechselfolge; Wechselfolge aus Sand, Glimmer führend, und Kies, Quart dominiert, sandig.*

Der nördliche Planungsbereich ist überwiegend westexponiert und liegt auf Geländehöhen von 492 m ü. NN im Südosten und 480 m ü. NN im Nordosten. Das Gelände fällt in Richtung Westen zur Rott auf i.M. 475 m ü. NN, wobei der tiefste Punkt im südlichen Drittel bei etwa 473 m ü. NN liegt.
Der südliche Planungsbereich ist überwiegend südwestexponiert ausgerichtet und liegt auf Geländehöhen zwischen 499 m ü. NN im Nordosten und 480 m ü. NN im Südwesten.

Boden

Nach Aussagen des *UmweltAtlas Boden* handelt es sich am nördlichen Standort überwiegend um *8a Fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm).* Lediglich in den äußerten westlichen Randbereichen ist *76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)* ausgebildet.
Im südlichen Planungsbereich unterteilt sich die Fläche im Norden in *45a Fast ausschließlich Braunerde, unter Wald podsolig, aus Kiessand bis Sandkies (Molasse)* und im Süden in *8a Fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm)*.
Das Bodengefüge ist durch die landwirtschaftliche Nutzung jedoch verändert und anthropogen überprägt. Eine kulturhistorische Bedeutung ist nicht vorhanden.

Die Solarmodule und die Einfriedung werden mit Schraub- oder Rammfundamenten ohne jeglichen Einsatz von Beton gesetzt. Damit verbleiben nach einem Rückbau der Anlage keine Rückstände im Boden und die Fläche bleibt in einem guten landwirtschaftlichen Zustand erhalten.

Altlasten

Altlasten sind bisher nicht bekannt.

Fläche

Die Flächeninanspruchnahme innerhalb der Geltungsbereiche beträgt 59.749 m².

2.5.4.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß,
- Schichtgerechte Lagerung des Oberbodens und gegebenenfalls Wiedereinbau (im Bereich der Trafo- / Übergabe- / Wechselrichterstation / Speicher),
- 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	-
Keine Veränderung der Untergrundverhältnisse	baubedingt	o
Reduzierung von Erosionen	anlagenbedingt nutzungsbedingt	+ +
Kein Einsatz von Spritz- und Düngemitteleinträgen während der Laufzeit der PV-Anlage	nutzungsbedingt	+
landwirtschaftliche Nutzung in Form von Extensivgrünland / Tierbeweidung weiterhin gegeben	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 und Grundwasser relevant. Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftlich empfindsamen Gebiete werden durch die Planung nicht berührt.

Oberflächenwasser/ Überschwemmungsbereiche

Die westliche Grenze des nördlichen Planungsgebietes befindet sich direkt an der *Rott*. Zuflüsse sind im Gebiet keine vorhanden. Weitere permanent wasserführende Gewässer innerhalb der Planungsfläche fehlen. Im Südwesten, außerhalb des Geltungsbereichs, befindet sich ein kleiner Weiher.
Laut dem *Umweltatlas Naturgefahren* wurden im Planungsgebiet keine Hochwassergefahrenflächen ermittelt. Ein wassersensibler Bereich tangiert das Planungsgebiet im Norden und Westen, liegt jedoch nicht innerhalb des Geltungsbereichs. Ursächlich ist die Rott, die im Nordwesten des nördlichen Planungsbereichs entspringt und dann den Planungsbereich im Westen begleitet.

Grundwasser/ Grundwasserschutz

Detaillierte Aussagen über die Grundwasserverhältnisse können derzeit nicht getroffen werden, da keine Berechnungen bzw. wasserwirtschaftlichen Nachweise vorliegen.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

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	+
Wegfall von Spritz- und Düngemitteleinträgen	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

- Erhalt vorhandener Gehölze,
- Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten.

2.5.6.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

AUSWIRKUNGEN	WIRKFAKTOR	BEWERTUNG
Aufheizung der Module im Sommer	anlagenbedingt	-
geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche	anlagenbedingt	-
geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär)	baubedingt	-
Erhöhung des Anteils des Dauerbewuchses auf der Fläche	anlagenbedingt	+ +
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 **bedingt positiv**

2.5.7 Schutzgut Landschaftsbild/ Erholungseignung

2.5.7.1 Bestandsaufnahme einschließlich der Vorbelastungen

Der Betrachtungsraum entspricht einer vorwiegend ackerbaulich genutzten Agrarlandschaft im Hügelland mit Streusiedlungen und größeren Waldflächen. Der Umgriff des Geltungsbereiches ist zur ruhigen, naturbezogenen Erholung bedingt geeignet. Der Planungsbereich selbst weist keinerlei raumprägende Strukturen auf und stellt sich als ausgeräumter Acker und Grünland dar. Die angrenzenden Gehölzbestände verleihen dem Landschaftsbild jedoch eine gewisse Wertigkeit. Kulturhistorische Objekte mit Fernwirkung fehlen, ebenso wie Aussichtspunkte. Der Planungsbereich ist aufgrund der Topographie und vorhandener Gehölze im Umfeld nur in einem begrenzten Landschaftsausschnitt einsehbar.

2.5.7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen,
- Festsetzung der Anlage von Hecken,
- Festsetzung der Anlage und Förderung von artenreichen Extensivwiesen.

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 Hecken, Anlage von Extensivwiesen	anlagenbedingt	+

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

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

2.5.8 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 Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan selbst sind keine Baudenkmäler registriert. In der näheren Umgebung, ca. 270 m westlich, befindet sich in *Müllerthann* ein Wirtschaftsgebäude. Etwas weiter südlich ist eine als Baudenkmal kategorisierte Feldkapelle vorhanden. Durch den kleinen Mischwaldbestand, entlang der *Rott* und den topografischen Gegebenheiten ist von keinerlei Sichtbeziehung auszugehen.

DENKMALNUMMER	BESCHREIBUNG
D-2-74-193-9	Wirtschaftsteil eines Bauernhauses, Satteldachbau mit Gitterbundwerk, 1. Drittel 19. Jh.
D-2-74-193-10	Feldkapelle, kleiner Backsteinbau mit Schweifgiebel, 2. Viertel 19. Jh.; südlich des Ortes

2.5.8.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

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

2.5.8.3 Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

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

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

→ Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur-/ 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 benachbarten Plangebiete vorhanden.

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 Bebauungsplan mit Grünordnungsplan „PV-Freiflächenanlage Müllerthann“ unter Ziffer *15.1.5 Bereitstellung erforderlicher Ausgleichsflächen* dargestellt.

Im vorliegenden Fall entsteht bei Anwendung der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 für das Schutzgut Arten und Lebensräume kein Ausgleichsbedarf.

Die Eingrünung erfolgt mit einer Strauch-Hecke zur Einbindung der Sondernutzung in die umgebende Landschaft sowie zur Strukturanreicherung des Landschaftsbildes als Ausgleich für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

2.12 Planungsalternativen – Standortalternativen

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

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 Wurmsham 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 Stadtgebiet 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.

Der Gemeinderat Wurmsham hat in der Sitzung vom 08. März 2021 folgenden Grundsatzbeschluss für einen Kriterienkatalog gefasst, der von einer Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für die Errichtung von Freiflächenanlagen für Photovoltaik gilt:

- Der Antragsteller sowie der Betreiber müssen aus der Gemeinde stammen.
- Der Firmensitz der Anlage muss in Wurmsham sein.
- Investoren von außen ohne Bezug zur Gemeinde werden nicht berücksichtigt.
- Für die Kabelverlegung werden nur personifizierte Sondernutzungsvereinbarungen getroffen; jedoch keine Grunddienstbarkeiten auf gemeindeeigenen Flächen eingetragen.
- Bestehende Waldflächen werden nicht überplant.
- Anlagen neben Ortsrändern oder Wohnbebauungen sind nur zulässig, wenn ein Mindestabstand von 100 Meter zum Planungsgrundstück eingehalten wird. Für die Wohnbebauungen, die näher als 100 Meter zum Planungsgrundstück liegen, liegt eine Einverständniserklärung der Besitzer vor.
- Eine Blendwirkung für die angrenzende Bebauung ist auszuschließen. Entsprechende Nachweise werden ggf. im Zuge des Verfahrens erbracht.

- Es werden nur Flächen berücksichtigt, die schlecht für die Landwirtschaft nutzbar sind (starke Hangneigung, erosionsgefährdete Flächen sowie nasse Flächen die schlecht zu bewirtschaften sind).
- Öffentliche Belange dürfen der Planung nicht entgegenstehen. ·
- Den Antragstellern wird als Stimmungsbild für die Gemeinde empfohlen, von den Angrenzern der Wohnbebauung im Abstand von 100 Meter und den unmittelbaren Grundstücksanliegern von unbebauten Flächen vor der Einreichung der Antragsunterlagen an die Gemeinde befürwortende Unterschriften bzw. die Angabe von Verweigerungen einzuholen.
- Die Gewerbesteuer soll zu 100% an die Gemeinde Wurmsham fließen.
- Der Antragsteller hat sämtliche anfallenden Kosten für Bauleitplanung zu übernehmen.
- Vorbehaltlich des Bauleitplanungsverfahrens mit Stellungnahmen der Fachstellen besteht kein Rechtsanspruch auf den Erlass einer Satzung für einen Bebauungsplan.
- Ein ökologisches Nutzungskonzept ist vorzulegen, wenn unter den aufgestellten Modulen keine landwirtschaftliche Weiternutzung erfolgt.
- Die Rückbauverpflichtung nach Ablauf der vorgegebenen Betriebszeit ist über Bankbürgschaft oder Grunddienstbarkeit zu sichern.
- Damit der Rückbau auch gesichert ist, wenn der Vorhabensträger den Rückbau nicht leistet oder leisten kann, gewährt der Grundstückseigentümer der Gemeinde ein Betretungsrecht auf der Vertragsfläche. Gemeindemitarbeitern und von der Gemeinde schriftlich beauftragten Personen ist es gestattet, die Vertragsfläche zum Zwecke des vollständigen Rückbaus der Photovoltaikanlage zu betreten und soweit erforderlich mit Fahrzeugen zu befahren. Auf die Belange des Eigentümers ist Rücksicht zu nehmen.

Die Planung entspricht weitgehend dem Kriterienkatalog.
Bei anderen Standorten, die auch dem Kriterienkatalog entsprechen, 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 eine Abgabebereitschaft des Eigentümers besteht.

Diese Fläche weist in der Gesamtheit weder grundlegend negative Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturhaushaltes noch Konflikte mit aktuellen Nutzungen am Standort und dessen Umfeld auf. Auf Ziffer 2.5.1 bis 2.5.8 wird diesbezüglich verwiesen.

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.

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.

Die Folgenutzung der bisherigen Abbautätigkeit wäre eine landwirtschaftliche. Diese wird nun bei der Bewertung zugrunde gelegt:

SCHUTZGUT	VERÄNDERUNG DES AKTUELLEN ZUSTANDES
Mensch	Nicht zu erwarten, da die aktuelle Nutzung voraussichtlich bestehen bliebe und weder Lärm- noch Luftbeeinträchtigungen zu- bzw. abnähmen.
Tier	Nicht zu erwarten, da Biotopneuschaffungen im Betrachtungsraum sowie dem angrenzenden Naturraum nicht anstehen und der vorhandene Zustand erhalten bliebe.
Pflanzen	Im Rahmen der Landbewirtschaftung Anbau von Kulturpflanzen. Biotopneuschaffungen sind im Betrachtungsraum aktuell nicht vorgesehen. Der vorhandene Zustand bliebe erhalten.
Boden/ Fläche	Weitere Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften durch Düng- und Pflanzenschutzmittelgaben zu erwarten, da die momentane landwirtschaftliche Bodennutzung voraussichtlich weiter beibehalten bliebe.
Wasser	Weitere Beeinträchtigung des Grundwassers und Oberflächenwasser durch Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben zu erwarten, da Extensivierungen der landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht vorgesehen sind. Überbauungen und Flächenversiegelungen fänden voraussichtlich nicht statt, so dass hinsichtlich des Oberflächenwasserabflusses keine Veränderungen zu erwarten wären.
Klima/ 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 der Zustand voraussichtlich weiter erhalten bliebe.

4 ERGÄNZENDE AUSSAGEN ZUR UMWELTPRÜFUNG

4.1 Zusätzliche Angaben

4.1.1 Methodik

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

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

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

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 detailliertere Kenntnisse die getroffene Bewertung diesbezüglich 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. Da die vorgesehene Änderung des Flächennutzungsplanes keine unmittelbaren Umweltauswirkungen hat, kann auch keine Überwachung erfolgen.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

4.3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Deckblattes Nr. 07 zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Wurmsham ist die Ausweisung von Sondergebietsflächen für erneuerbare Energien östlich von Müllerthann, im Bereich einer zurzeit ackerbaulich genutzten Fläche, beabsichtigt.

Erforderlich hierfür ist entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Ausweisung eines Sondergebietes nach § 11 BauNVO, um den rechtlichen Anforderungen gerecht zu werden und die Belange des Städtebaus und der Landschaftsplanung in Einklang zu bringen. Aus diesem Grund werden im Zuge des Planaufstellungsverfahrens ein integrierter Grünordnungsplan erstellt sowie die Auswirkungen der Planung auf die Umgebung durch eine Umweltprüfung untersucht. Letztere bildet bereits im Vorfeld der Planung für diese einen wichtigen Bestandteil.

4.3.2 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Mensch (positiv)	— keine Wohnfunktion — landwirtschaftlich genutzte Fläche — Wege des Umfeldes mit Bedeutung für (wohnortnahe) Erholung.	— Erhöhte Lärmentwicklungen und Erschütterungen durch Betrieb von Baumaschinen / 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	— Anlage von Hecken zur Bereicherung des Landschaftsbildes und zur optischen Einbindung in die umgebende Landschaft sowie zur Vermeidung von Sichtbeziehungen, — hinsichtlich Lärms, Geruchs, Wohlbefindens und Wohnqualität keine weiteren Maßnahmen erforderlich; — hinsichtlich Unfall- und Katastrophenschutzes sind die einschlägigen Bestimmungen bzgl. des Brandschutzes (siehe Ziffer 8 der Begründung zum Bebauungsplan) zu beachten. Sonstige Unfall- oder Katastrophenrisiken sind nicht zu erwarten.
Fauna (positiv)	— kein Vorkommen relevanter Arten innerhalb des Vorhabens — drei Feldlerchenreviere im näheren Umkreis	— Störungen durch Lärm, Erschütterungen, — kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, — Verbesserung von Lebensräumen / Ausbreitungskorridoren — Zerschneidung von Lebensräumen durch die Zaunanlage — Neuschaffung von Lebensräumen durch Anlage blütenreichen Extensivgrünlandes — Neuschaffung von Lebensräumen durch Anlage von Heckenstrukturen	— Festsetzung der Unzulässigkeit von Sockeln, — Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen, — Festsetzung der Anlage von Strauch-Hecken, — Erhalt vorhandener Gehölze
Flora (positiv)	— Acker, — keine lokal bis landesweit bedeutsame Pflanzenarten vorhanden.	— geringfügige Zerstörung der Vegetationsdecke durch dauerhafte Versiegelung, — kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, — Bereitstellung von Biotopverbundelementen, — Neuschaffung von Lebensräumen durch festgesetzte Gehölzpflanzung und Anlage blütenreichen Extensivgrünlandes	— Verwendung von standortgerechtem Pflanzenmaterial sowie von gebietsheimischem Saatgut, — Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen, — Festsetzung der Anlage von Hecken
Boden/ Fläche (positiv)	— Hangendserie (OSM), Sand und Hangendserie (OSM), Mergel; — Talfüllung, polygenetisch — Fast ausschließlich Braunerde aus Sandlehm bis Schluffton (Molasse, Lösslehm) und Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten Ton (Talsediment) — keine Altlasten bekannt.	— geringfügiger Verlust und Beeinträchtigung bodenökologischer Funktionen im Bereich der Versiegelungen, — keine Veränderung der Untergrundverhältnisse, — Reduzierung von Erosionen, — Wegfall von Spritz- und Düngemitteleinträgen, — landwirtschaftliche Nutzung in Form von Extensivgrünland weiterhin möglich.	— Beschränkung der Versiegelung auf das erforderliche Mindestmaß, — Schichtgerechte Lagerung des Oberbodens und gegebenenfalls Wiedereinbau, — keine Abgrabungen und Aufschüttungen, — Verwendung von Punktfundamenten, keine Betonsockel

SCHUTZGUT (Eingriffsschwere)	BESTAND	UMWELTAUSWIRKUNG DES EINGRIFFS	VERMINDERUNGSMASSNAHMEN
Wasser (positiv)	— kein Überschwemmungsbereich, — wassersensibler Bereich im Norden und Westen, — kein Wasserschutzgebiet	— nahezu zu vernachlässigende Grundwassergefährdung durch den Baubetrieb, — kein Anfallen von Abwässern, — Wegfall von Spritz- und Düngemitteleinträgen, — Förderung des Oberflächenwasserrückhalts in der Fläche durch Erhöhung der Rauigkeit.	— Beschränkung der Versiegelung des Bodens, — Rückführung des anfallenden Oberflächenwassers in den natürlichen Wasserkreislauf, — Verwendung von Punktfundamenten, keine Betonsockel.
Klima und Luft (bedingt positiv)	— durch die Lage im Außenbereich eine Wärmeausgleichsfunktion, — keine Bedeutung als Kaltlufttransport- und Kaltluftsammelbahn.	— geringfügige Behinderung der Kaltluftentstehungsbereiche, — geringfügige Erzeugung von Emissionen durch Verkehr und Bautätigkeit (temporär), — Erhöhung des Anteils des Dauerbewuchses auf der Fläche, — Emissionen aus der landwirtschaftlichen Nutzung werden reduziert, — Aufheizung der Module im Sommer, — Förderung des Lokalklimas durch die Nutzung alternativer Energiequellen.	— Beschränkung der Versiegelung der Zufahrt nach Maßgabe der baulichen und funktionalen Möglichkeiten, — Erhalt der vorhandenen Gehölze
Landschaftsbild / **Erholungseignung** (bedingt negativ)	— landwirtschaftliche Fläche mit angrenzenden land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie umliegenden Weilern, — Bedeutung für wohnortnahe Erholungssuchende.	— Veränderung der Kulturlandschaft und des Landschaftscharakters durch technische Bauwerke (Solarmodule), — Anlage von Extensivwiesen, — Anlage von Heckenstrukturen	— Festsetzung der Anlage von artenreichen Extensivwiesen, — Festsetzung der Anlage von Hecken, — Erhalt vorhandener Gehölze.
Kultur- und Sachgüter (neutral)	— weder Bau- noch Bodendenkmäler im Eingriffsbereich vorhanden.	— Meldung zu Tage kommender Bodenfunde, — geringfügige Beeinträchtigungsgefahr durch Punktfundamente.	— Hinweis auf erhöhte Vorsicht im Zuge anfallender Erdbewegungen zum Schutz eventuell vorhandener Bodenfunde, — Verwendung von Punktfundamenten, — keine Abgrabungen und Aufschüttungen.

4.3.3 Fazit

Insgesamt wurden in der vorgenommenen Umweltprüfung nach § 2a BauGB hinsichtlich des Deckblattes Nr. 07 zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Wurmsham die unter § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB 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 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 Wurmsham 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

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 5 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257) geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 1 Abs. 6 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) 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. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, 130, BayRS 753-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9. November 2021 (GVBl. S. 608) geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 23. Juli 2024 (GVBl. S. 257) geändert worden ist

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG [BayKompV] vom 07. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352)

BAYERISCHES WALDGESETZ [BayWaldG] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313, BayRS 7902-1-L), das zuletzt durch § 1 Abs. 79 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

KÖRPERSCHAFTSWALDVERORDNUNG (KWaldV) vom 09. Februar 2007 (GVBl. S. 196, BayRS 7902-3-L), die zuletzt durch §1 abs. 80 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN [Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV] vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

GESETZ FÜR DEN AUSBAU ERNEUERBARER ENERGIEN [Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023] vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist

BUNDESFERNSTRASSENGESETZ [FStrG] in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

STRASSENVERKEHRSORDNUNG [StVO] vom 6. März 2013 (BGBl. I S. 367), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 2. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 299) geändert worden ist

SONSTIGE DATENQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ [FIN-WEB]:
https://www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur/fin_web/

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

BAYERNATLAS - ONLINEANGEBOT DES LANDESAMTES FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG:
http://geoportal.bayern.de/bayernatlas

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

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

REGIONALER PLANUNGSVERBAND LANDSHUT – REGIONALPLAN REGION LANDSHUT:
https://www.region.landshut.org/plan