Stadt Waldmünchen

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan
Änderung durch Deckblatt Nr. 4
„SO Sonnenenergie“

VORENTWURF

Übersichts-Lageplan (ohne Maßstab)

Bearbeitungsvermerke:

Bericht Nr. 3500_Begr

Index
A 30.06.2025
B 18.08.2025
C 22.10.2025

Garnhartner Schober Spörl G+2S
Landschaftsarchitekten ● Stadtplaner ● Dipl.-Ing.e
Büro Passau 94032, Heuwinkel 1 ● Fon: 0851.49079766
E-Mail: spoerl@gs-landschaftsarchitekten.de

Inhaltsverzeichnis:

1 Erfordernis und Ziele der Planung 3

2 Vorhaben 3

3 Plangebiet 4

4 Kennzahlen der Planung 5

5 Landesplanung, Städtebau, Denkmalpflege 6

6 Erschließung 7

7 Grünordnung 8

8 Umwelt, Natur und Landschaft (Umweltbericht) 9

8.1 Planungsziele und Planinhalt 9
8.2 Ziele des Umweltschutzes 9
8.3 Prüfungsmethoden und Probleme 11
8.4 Beschreibung des Bestands und der Auswirkungen auf die Schutzgüter 12
8.5 Beschreibung weiterer Umweltauswirkungen 21
8.6 Vermeidung / Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, Energieeffizienz 22
8.7 Umweltprognose bei Nichtdurchführung 23
8.8 Monitoring 23
8.9 Zusammenfassung Umweltbericht 23
8.10 Referenzen zum Umweltbericht 24

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Übersichts-Lageplan (maßstabslos; Plangebiet markiert) 4
Abbildung 2: rechtsverbindlicher Flächennutzungsplan (maßstabslos; Geltungsbereich markiert) 5
Abbildung 3: Bewertung Zustand Natur + Landschaft 15
Abbildung 4: Erläuterung Bewertung Zustand Natur + Landschaft 15

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Zu verwendende Gehölze für Waldmantel und Heckenpflanzung ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.
Tabelle 2: Matrix Zustandsbewertung + Festlegung Kompensation 11
Tabelle 3: Wirkfaktoren und mögliche Einwirkungen 12

1 Erfordernis und Ziele der Planung

Die Stadt Waldmünchen beabsichtigt auf Antrag ein Sondergebiet „SO Sonnenenergienutzung“ nach § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen. Er dient der Förderung von Anlagen zur Sonnenenergienutzung gemäß den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogramms und des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, mit dem Ziel, den Anteil aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms auf 80 Prozent bis zum Jahr 2030 zu steigern.

Das Sondergebiet liegt auf einer Fläche im Südosten der Stadt Waldmünchen. Die Anlage soll eine Gesamtleistung von 3 - 4 MWp erreichen.

Da die Voraussetzungen des § 35 Abs. 1 Nr. 8b BauGB nicht erfüllt sind, ist der Flächennutzungsplan zu ändern. Im parallel Verfahren wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Im Flächennutzungsplan ist das Planungsgebiet bislang als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Kapitel 8 stellt den Umweltbericht im Sinne § 2a BauGB dar. Im Rahmen der Bauleitplanung wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

2 Plangebiet/ Standort

Das Plangebiet liegt am südwestlichen Rand der Stadt Waldmünchen und etwa 1 km vom Stadtzentrum entfernt. Die Bahnlinie RB29 verläuft unter 100 m westlich der geplanten Anlage. An der östlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich ein Umspannwerk der Stadtwerke Waldmünchen. Im Süden ist die Staatsstraße ST 2146 geplant. Die Gesamtfläche liegt bei 7,86 Hektar und umfasst die Fl.Nr. 1232, 1236, 1237, 1237/2, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243 und 1250.

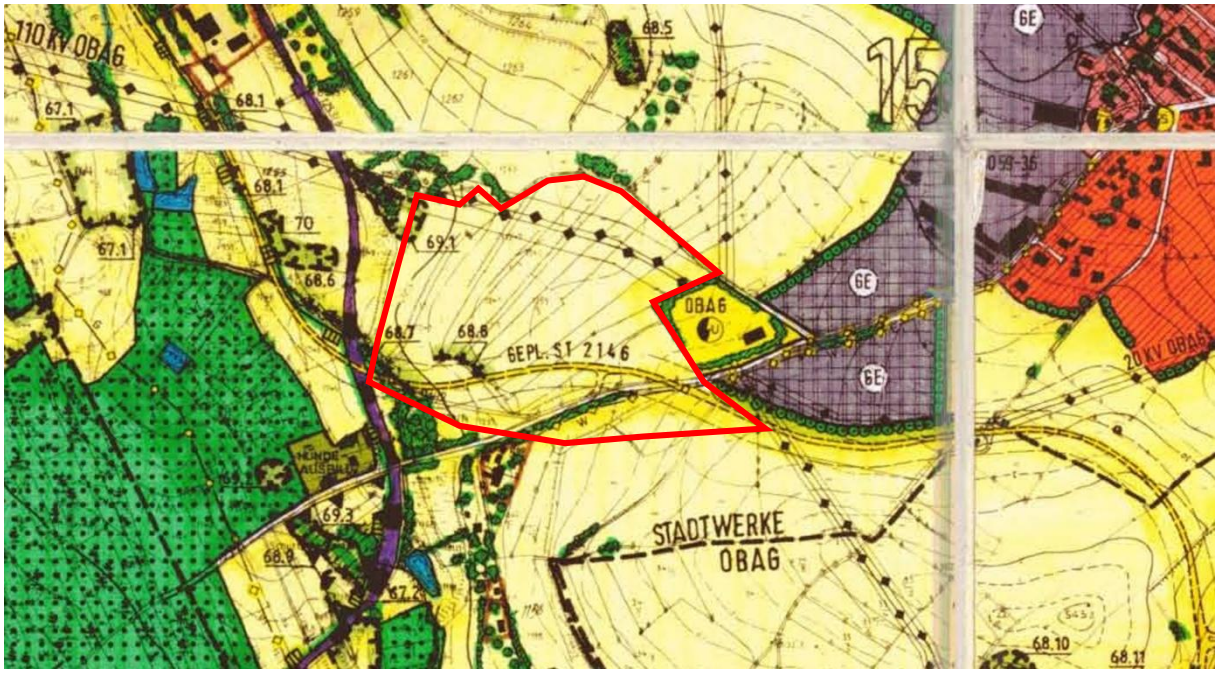
Beim Planungsgebiet, sowie den meisten umgebenden Flächen, handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Ausnahmen bilden Strukturen, wie amtlich kartierte Biotope und Säume (vgl. Kap. 6).

Der Standort wurde aufgrund der Nähe zum Umspannwerk gewählt. So ist nicht nur der Bau großflächigen Freiflächen Photovoltaikanlage möglich, sondern auch eines Batteriespeichers, welcher an sonnenreichen Tagen überschüssige Energie aufnehmen kann.

Die Lage mit Neigung nach Westen ist zwar leicht in diese Richtung exponiert, eine Fernsicht ist jedoch nur eingeschränkt gegeben (vgl. Kap. 6.4.7). Probleme mit dem Artenschutz und vorhandenen Biotopstrukturen können umgangen oder durch Maßnahmen gelöst werden (vgl. Kap. 6.4.3).

Abbildung 1: Übersichts-Lageplan (maßstabslos; Plangebiet markiert)

Abbildung 2: rechtsverbindlicher Flächennutzungsplan (maßstabslos; Geltungsbereich markiert)



3 Landesplanung, Städtebau, Denkmalpflege

Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien ist ein im Landesentwicklungsprogramm Bayern (G 1.3) verankerter Grundsatz zum Klimaschutz. Im Landesentwicklungsprogramm wird unter Ziff. 6.2 zudem als Ziel formuliert: Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen, möglichst auf vorbelasteten Standorten.

Die Bauleitplanung für eine regenerative Energiegewinnung dient den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB. Die Gewinnung von Solarenergie zur Energieerzeugung führt zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit zur Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung, die damit verbundene Reduzierung des CO2-Ausstoßes und zur Kompensation des beschlossenen Atomausstiegs.

Der Bebauungsplan stellt entsprechend der beabsichtigten Nutzung ein Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit einer Zweckbestimmung Sonnenenergienutzung dar.

Zusätzlich werden Grünflächen dargestellt, welche der Eingrünung des Sondergebietes dienen sowie Maßnahmen für Natur und Landschaft dargestellt. Durch das Sondergebiet verläuft im Norden eine 110-kV-Leitung. Im Süden wird die Trassenführung der Staatsstraße ST 2146 korrigiert.

4 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes kann über den bereits teilausgebauten Wirtschaftsweg auf Fl.Nr. 1277 Gmkg. Waldmünchen erfolgen. Eine weitere Zuwegungsmöglichkeit kann über die Fl.Nr. 964/3 (Treffenweg) auf die Fl.Nr. 1232, jeweils Gmkg. Waldmünchen erfolgen.

Bewirtschaftungstrassen innerhalb des Baulandes sind bei einfachen Pflegefahrten ohne Befestigung ausreichend. Eine Festlegung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser der Moduloberflächen und der in sehr geringem Flächenmaß zu erwartenden Dachflächen soll breitflächig über die belebte Bodenschicht in den Untergrund versickert werden.

5 Grünordnung

Die Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustandes der Landschaft sind zur Vermeidung von Wiederholungen ausschließlich im Kapitel Umwelt und Landschaft wiedergegeben.

Der Planungsbereich liegt im Naturraum D63- Oberpfälzer und Bayerischer Wald, Untereinheit Hinterer Oberpfälzer Wald (400 / 400-A). Potenziell natürlich wäre im Planungsgebiet ein Hainsimsen-Tannen-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald oder Habichtskraut-Traubeneichenwald.

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am südwestlichen Rand der Stadt Waldmünchen und etwa 1 km vom Stadtzentrum entfernt. Das Planungsgebiet, sowie die umliegenden Flächen bestehen überwiegend aus landwirtschaftlicher Nutzfläche. Lediglich südlich bis westlich wird das Areal durch einen Waldbestand begrenzt. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke Nr. 1232, 1236, 1237, 1237/2, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243 und 1250 Gmkg. Waldmünchen.

Unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend, auf Fl. Nr. 1230 Gmkg. Waldmünchen, befindet sich ein Umspannwerk.

Mit dem Grünkonzept sollen auch typische Landschaftselemente wie Hecken und Gehölzbestände aufgenommen werden. Hier soll eine Verbindung, visuell und funktionell mit der umgebenden Landschaft hergestellt werden. Bestehende Gehölze werden erhalten. Zudem werden neue Heckenstrukturen angelegt, um die geplante PV-Anlage in die Landschaft zu integrieren. Extensivwiesen sowie ein Waldmantel sollen das Plangebiet ökologisch aufwerten. Entsprechende Grünflächen werden im Flächennutzungsplan dargestellt.

6 Umwelt, Natur und Landschaft (Umweltbericht)

6.1 Planungsziele und Planinhalt

6.1.1 Inhalte und Ziele der Planung

Die Änderung des Flächennutzungsplans dient der Ausweisung eines Sondergebietes für die Gewinnung solarer Energie. Geplant ist die Errichtung von Modulen und der Bau von Batteriespeichern.

6.1.2 Darstellung des Flächennutzungsplans, Standorte, Flächenbedarf

Das geplante Sondergebiet liegt am südwestlichen Rand der Stadt Waldmünchen und etwa 1 km vom Stadtzentrum entfernt. Dargestellt wird ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung sowie Grünflächen.

6.2 Ziele des Umweltschutzes

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind insbesondere nachfolgende Ziele des Umweltschutzes von Bedeutung:

1	**Gesetzes-grundlage**	**Ziel**	**Betroffen-heit**
2	§ 1 EEG 2023	(1) Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. (2) Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden. (3) Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.	**X**
3	1.3.1 (G) LEP 2023	- Auf die Klimaneutralität soll hingewirkt werden. - Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch die Reduzierung des Energieverbrauchs sowie durch die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien, wie auch nachwachsender und Sekundär-Rohstoffe. - Die Klimafunktionen der natürlichen Ressourcen, sowie der natürlichen und naturnahen Vegetation, als speichernde, regulierende und puffernde Medien im Landschaftshaushalt sollen erhalten und gestärkt werden	**X**
4	1.3.2 (G) LEP 2023	- In allen Teilräumen, insbesondere in verdichteten Räumen, sollen klimarelevante Freiflächen wie Grün- und Wasserflächen auch im Innenbereich von Siedlungsflächen neu angelegt, erhalten, entwickelt und von Versiegelung freigehalten werden.	**-**

5	3.1.1 (G) LEP 2023	- Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden. - Flächen- und energiesparende Siedlungs- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten angewendet werden.	X
6	3.1.3 (G) LEP 2023	Auf die Freihaltung geeigneter, gliedernder Freiflächen und Landschaftsräume zum Erhalt der Biodiversität, zur Anpassung an den Klimawandel und zur Erhöhung der Lebensqualität, insbesondere in den stärker verdichteten Bereichen von Städten und Gemeinden, soll in der kommunalen Siedlungsentwicklung hingewirkt werden.	-
7	3.3 (G) LEP 2023	Eine Zersiedelung der Landschaft und eine ungegliederte, insbesondere bandartige Siedlungsstruktur sollen vermieden werden.	X
8	3.3 (Z) LEP 2023	Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.	X
9	7.1.1 (G) LEP 2023	Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.	-
10	7.1.6 (G) LEP 2023	Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und insbesondere auch unter dem Aspekt des Klimawandels entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wiederhergestellt werden.	X
11	A.I.1 RP12	Erhaltung der Schönheit und Vielfalt der Landschaft.	X
12	B.I.2.5.1 RP12	Die in der Region vorhandenen ökologisch wertvollen Standorte und Lebensräume für seltene Tiere und Pflanzen sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden.	X
13	B.I.2.5.2 RP12	Der regionale Biotopverbund soll durch örtliche Biotopvernetzungsmaßnahmen ergänzt und verdichtet werden.	X
14	B.II.1.3 RP12	Die Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben sollen möglichst schonend in die Landschaft eingebunden werden.	X
15	§1a(2) BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden …	-
16	§1a(3) BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des (…) sind in der Abwägung (…) zu berücksichtigen.	X
17	§1a(5) BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	X
18	§202 BauGB	Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.	X
19	§1(1) BNatschG	Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (Populationen, Biotope).	X
20	§1(1) BNatschG	Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.	-
21	§1(1) BNatschG	Dauerhafte Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft.	-
22	§39(1) BNatschG	Schutz wildlebender Tiere, Pflanzen, Lebensstätten.	X
23	§44(1) BNatschG	Zugriffsverbot auf besonders / streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.	-
24	§50 BImSchG	Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und schwere Unfallauswirkungen auf Wohn- und sonstige schutzbedürftige Gebiete (…) vermieden werden.	X
25	§1 BBodSchG	Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen	X

		zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. (…)	
26	Landschafts-plan	Keine spezifischen Vorgaben.	X

X = Ziel wurde in der Planung berücksichtigt; - = Planung nicht von Ziel betroffen

6.3 Prüfungsmethoden und Probleme

Umwelt und ihre Schutzgüter sind hier definiert im Sinne des restriktiven ökosystemaren Umweltbegriffs. Die Analyse des Umweltzustandes erfolgte anhand der für die vorliegende Planungssituation relevanten Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter sowie deren ökosystemaren Beziehungen (Wechselwirkungen der Systemelemente). Bei ihrer Auswahl wurden auch die möglichen Einwirkungen durch die Planung berücksichtigt (planungsbezogene Analyse). Die verbale Beschreibung und Bewertung orientieren sich an den allgemeinen Kriterien Bedeutung, Vorbelastung und Empfindlichkeit des jeweils betroffenen räumlichen Einwirkungsbereiches. Für die Schutzgüter der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgte die Zustandsbewertung der betroffenen Flächen auch nach dem in drei ordinalen Stufen, siehe Tabelle 2, Spalte 1).

Tabelle 1: Matrix Zustandsbewertung + Festlegung Kompensation

Schutzgüter nach BauGB	
↓	↓
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten und Lebensräume)	Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Landschaftsbild sowie zusätzlich Mensch und Kultur- und Sachgüter
↓	↓
Bewertung in drei ordinalen Stufen: gering (1-5 Wertpunkte), mittel (6-10 Wertpunkte), hoch (11-15 Wertpunkte)	Bewertung in drei ordinalen Stufen: gering, mittel, hoch
↓	↓
Berechnung eines flächenbezogenen Ausgleichsbedarfs sowie verbal-argumentative Beurteilung	verbal-argumentative Beurteilung

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter erfolgt insbesondere durch Analyse der Veränderungen bei den Wert- und Funktionselementen durch die planungsbedingten Einwirkungen. Maßstab für die verbal-argumentative Bewertung des Grades der Erheblichkeit in drei ordinalen Stufen (nicht erheblich / mäßig erheblich / erheblich) sind dabei insbesondere Maß und Richtung der Veränderung unter Be-

rücksichtigung von eventuellen Schwellenwerten sowie die Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen. Soweit planungsbedingte Einwirkungen sich aufgrund des ökosystemaren Wirkungsgefüges der Umwelt bei mehreren Umweltgütern auswirken, sind sie am jeweiligen Ende der Wirkungskette gegebenenfalls unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen verzeichnet (zusätzliche Auswirkungen aufgrund von ökosystemaren Wechselwirkungen).

6.4 Beschreibung des Bestands und der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über hier relevante Wirkfaktoren der Planung und welche Umweltschutzgüter betroffen sein könnten. Soweit aus Gründen der Darstellbarkeit die Wirkungen insbesondere bei einem Schutzgut zusammenfassend dargelegt wird sind andere in Klammern angegeben.

Tabelle 2: Wirkfaktoren und mögliche Einwirkungen

	Umwelt-Schutzgüter	Men-	Tiere	Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luf	Land-	Kulturgü-	Sachgü-
Anlage	Höhe baulicher Anlagen	x							x		
	Versiegelung				x	x	x				
	Ausmaß/ Dimension baulicher Anlagen	x			x				x		
Bau	Lärm + Erschütterungen										
Betrieb	Landwirtschaftliche Nutzung		x	x							

Nachfolgend werden zunächst die Zustände der Umweltschutzgüter auch im Hinblick auf den Wirkraum der Wirkfaktoren beschrieben und bewertet und anschließend die Auswirkungen der prognostizierbaren Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt analysiert und unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (siehe dazu Kapitel 6.6) bewertet.

6.4.1 Schutzgut Menschen

Zustand:

Der geplante räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am südwestlichen Rand der Stadt Waldmünchen und etwa 1 km vom Stadtzentrum entfernt. Bisher wird die Fläche überwiegend landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. In geringen Anteilen sind Saum- und Gehölzstrukturen vorhanden. Aufgrund der Vorbelas-

tung, durch das Umspannwerk auf Fl.Nr. 1230 Gmkg. Waldmünchen und Lärmbeeinträchtigungen durch die Bahntrasse RB29, erfüllt das Planungsgebiet keine direkten Funktionen für Zwecke der Naherholung. Das nächstgelegene Wohngebiet befindet sich in etwa 300 m östlicher Richtung (Treffenweg). Aufgrund der Distanz vom Planungsgebietes zum Wohngebiet dient das Gebiet nicht als Wohnumfeld. Gesundheitsschädliche Bodenverunreinigungen und Altlasten sind keine bekannt.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Temporär ist mit Lärm und Erschütterungen durch Baumaschinen, sowie verstärktem Baustellenverkehr zu rechnen.
Anlagebedingt	-
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die geplanten Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das umweltbezogene Schutzgut Menschen.

6.4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Diese Schutzgüter werden aufgrund der engen Wechselwirkungen gemeinsam beschrieben.

Zustand:

Das Planungsgebiet wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Der Schwerpunkt liegt in der Bewirtschaftung von Grünland auf 6,2 ha. Dieses kann in zwei Biotopnutzungstypen (BNT) unterteilt werden. Insofern liegen 5,0 ha G11 – Intensivgrünland und 1,2 ha G211 – mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland vor. Die Ackerflächen (BNT A11) umfassen etwa 1,2 ha. Die übrigen Flächen – Saum und Gehölzstrukturen - umfassen etwa 0,4 ha. Davon können 0,15 ha dem BNT B112 – mesophiles Gebüsch / Hecken, 0,1 ha dem BNT B114 – Auengebüsch, 0,17 ha dem BNT L62 – sonstiger standortgerechter Laubwald und etwa 0,02 ha dem BNT K122 Mäßig artenreicher Saum frischer bis mäßig trockener Standorte zugeordnet werden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich folgende Flachlandbiotope:

- 6642-0069-001 - Hochstaudenfluren am Treffenbach: möglicherweise nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gschützte Anteile enthalten
- 6642-0068-007 - Hecken und Feldgehölze südwestlich Waldmünchen: ohne geschützte Anteile

- 6642-0068-008 - Hecken und Feldgehölze südwestlich Waldmünchen: ohne geschützte Anteile

Zudem liegt der Geltungsbereich im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (LSG-00547.01) geschützt und im Naturpark „Bayerischer Wald“. Natura-2000-Gebiete sind nicht von der Planung betroffen.

Eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung wurde erstellt. Das Vorkommen von Fledermäusen, Haselmaus sowie Reptilien kann nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung des Zustandes:

Die Fläche weist im Bereich des Ackers eine geringe, im Bereich des Grünlandes eine mittlere und im Bereich von Saum- und Gehölzstrukturen eine hohe Bedeutung für das Schutzgut auf.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Baubedingt kommt es temporär zu Lärm und Erschütterungen.
Anlagebedingt	Durch die Planung kann die Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere weitgehend erhalten werden. Es erfolgt kein Eingriff in die kartierten Biotope und sonstige Gehölzstrukturen. Lediglich die Saumstrukturen werden durch die Planung überprägt. Die Fläche wird voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich als Agri-PV genutzt. Um Beeinträchtigungen von Haselmaus und Fledermäusen auszuschließen dürfen die Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs nicht beeinträchtigt werden. Sie werden zum Erhalt dargestellt. Um Auswirkungen des Vorhabens auf Zauneidechsen beurteilen zu können müssen Erhebungen durchgeführt werden.
Betriebsbedingt	Betriebsbedingt kann es zu Immissionen von Lärm und Licht kommen, welche sich negativ auf die angesiedelten Tiere auswirken können.

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Durch die Planung ergeben sich keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt. Für das Schutzgut Tiere kann eine abschließende Beurteilung noch nicht durchgeführt werden.

Abbildung 3: Bewertung Zustand Natur + Landschaft

Abbildung 4: Erläuterung Bewertung Zustand Natur + Landschaft

6.4.3 Schutzgut Fläche (Sparsamer Umgang mit Grund und Boden)

Zustand

Beim Planungsgebiet handelt es sich überwiegend um eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Eine bauliche Nutzung der Flächen ist derzeit nicht zulässig. Die Erschließung kann über den Treffenweg erfolgen. Eine Vorbelastung der Fläche ist durch das angrenzende Umspannwerk gegeben.

Bewertung des Zustands

Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Fläche.

Umweltauswirkungen

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Durch Baumaßnahmen wie z.B. eine Baustelleneinrichtung wird das Schutzgut allenfalls temporär aber nicht nachhaltig beeinflusst.
Anlagebedingt	Durch die Planung geht landwirtschaftliche Fläche zugunsten von Sonderbaufläche verloren. Da es sich um eine Agri PV Anlage handelt wird die Fläche jedoch weiter landwirtschaftlich genutzt. Die baulichen Anlagen können und werden nach Ende einer Nutzung überwiegend zurückgebaut; dies wird in einem städtebaulichen Vertrag vereinbart. Mit Ende der Nutzungsdauer kann dann der Bebauungsplan aufgehoben werden.
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Umweltauswirkungen

Keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.4.4 Schutzgut Boden

Zustand:

Als Boden steht fast ausschließlich Braunerde aus skelettführendem (Kryo-)Sand bis Grussand (Granit oder Gneis) (743) und im äußersten Westen des Geltungsbereiches der Bodenkomplex: Vorherrschend Pseudogley, gering verbreitet Gley aus skelettführendem (Kryo-)Lehm bis Gruslehm (Granit oder Gneis) selten Niedermoor aus Torf (770) an. Es handelt sich um einen Standort mit geringer natürlicher Ertragsfähigkeit. Es handelt sich um einen carbonatfreien Standort mit mittlerem Wasserspeichervermögen. Das Retentionsvermögen für Niederschlagswasser sowie Schwermetalle sind durchschnittlich.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist der Boden anthropogen verändert. Damit liegt anthropogen überprägter Boden ohne Dauerbewuchs vor.

Der Boden erfüllt keine wesentliche Funktion als Archiv.

Bewertung des Zustandes:

Das Plangebiet weist eine insgesamt geringe Bedeutung für das Schutzgut auf.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	Im Zuge eines Baubetriebes ist der Oberboden temporär sach- und normgerecht und damit getrennt zu behandeln und in nutzbarem Zustand zu halten; erheblichen Beeinträchtigungen sind dann, auch durch den Einsatz von Baumaschinen nicht zu erwarten.
Anlagebedingt	Die Fläche des Sondergebietes kann durch Haupt- und Nebenanlagen überstellt bzw. mit Nebengebäuden überbaut werden. Da es sich um eine Agri PV Anlage handelt wird die Fläche jedoch weiter landwirtschaftlich genutzt. Die Die Funktion des Bodens als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Retentionsraum für Niederschlagswasser sowie Schwermetalle bleibt weitgehend erhalten.
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Auswirkungen:

Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

6.4.5 Schutzgut Wasser

Zustand:

Der Boden ist nur im äußersten Westen, wo der Bodenkomplex 770 ansteht, durch Grund- oder Stauwasser beeinflusst. Ansonsten besteht ein Abstand von > 20 dm zum Grundwasser *(Umweltatlas Bayern).*

Unmittelbar westlich an den Geltungsbereich anschließend befinden sich zudem Weiher bzw. Teiche, ein Zufluss des Treffenbachs entspringt in diesem Bereich.

Bewertung des Zustandes:

Aufgrund der Exposition und dem daraus resultierenden Abfluss von anfallenden Niederschlägen gen Westen, hin zu dem wassersensiblen Bereich, weist das Plangebiet eine insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut auf.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	-
Anlagebedingt	Die Fläche des Sondergebietes kann durch Haupt- und Nebenanlagen überbaut werden, eine wesentliche Versiegelung oder Veränderung des hydraulischen Wasserhaushaltes ist damit aufgrund der Art der baulichen Anlagen und deren Gründung nicht verbunden. Durch die Aufständerung von Modulen und Anpflanzungen wird der Niederschlagswasserabfluss nicht wesentlich beeinflusst.
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Umweltauswirkungen:

Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

6.4.6 Schutzgüter Luft und Klima

Zustand:

Diese Schutzgüter werden aufgrund der engen Wechselwirkungen gemeinsam beschrieben.

Offenland, wie hier die Grün- und Ackerländer tragen nachts aktiv zur Kaltluftproduktion bei. Aufgrund der Topografie und der Lage zu Siedlungen findet jedoch kein relevanter Luftaustausch und damit keine bioklimatische Entlastung statt.

Es erfolgt keine Naherholungsrelevante Frischluftproduktion.

Bewertung des Zustandes:

Das Plangebiet weist eine geringe Bedeutung für das Schutzgut auf.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	-
Anlagebedingt	Die Wiesenflächen zwischen und unter den Modulen sowie die Anpflanzungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes wirken hinsichtlich einer möglichen Wärmeabstrahlung durch die Solarmodule klimatisch ausgleichend, so dass durch das Vorhaben keine negativen klimatischen Veränderungen zu erwarten sind. Die Energiegewinnung durch Photovoltaik bedingt zudem eine (unabhängig vom EEG und dem Emissionszertifikatehandel) rechnerische CO2 - Ersparnis im Vergleich zu fossilen Energieträgern. Durch die zulässige bauliche Nutzung auf der Fläche wird ein deutlich größerer Teil solaren Einstrahlung anstelle des Bodens die Module erreichen, die Bodenerwärmung wird geringer ausfallen, die nächtliche langwellige Wärmeabstrahlung des Bodens wird dadurch und durch die Module reduziert. Damit wird die typische Tagesamplitude der Bodentemperatur gedämpft und auf etwas niedrigerem Niveau verlaufen. Die Strahlungsreflexion wird durch die Moduloberfläche geringfügig erhöht, was den beschriebenen Effekt für den Boden verstärkt; dem Verlust langwelliger Rückstrahlung steht also ein Gewinn kurzwelliger Rückstrahlung gegenüber, der allerdings weniger zur Erwärmung beitragen wird.
Betriebsbedingt	Global gesehen trägt der Betrieb CO2-neutraler Energie zu einer Reduktion der Erderwärmung und zum Schutz des Klimas bei, wenn auch in global gesehen sehr geringem Ausmaß.

Bewertung der Auswirkungen:

Klein- und mesoklimatisch nicht erheblich beeinträchtigend, global dem Klimaschutz dienend.

6.4.7 Schutzgut Landschaft

Zustand:

Das Plangebiet liegt im Naturraum D63- Oberpfälzer und Bayerischer Wald, in der Untereinheit 400 – Hinterer Oberpfälzer Wald (Untereinheit ABSP: 400-A – Hinterer Oberpfälzer Wald) *(FIN-Web).*

Das Schutzgut Landschaft hat in der Stadt Waldmünchen hohe Priorität. Mit Blick auf die notwendige Akzeptanz der Bevölkerung für Freiflächen-PV-Anlagen und der Bedeutung des Tourismus für die heimische Wirtschaft ist das Landschaftsbild als wichtiges Kriterium zu berücksichtigen.

Der Landschaftsschutz untergliedert sich in zwei unterschiedliche Aspekte:

- Sichtbarkeit der Anlage sowie

- Einschränkung des Sichtfeldes auf die Landschaft.

Die Sichtbarkeit der Anlage ist nur eingeschränkt gegeben. Zur Das Plangebiet ist im Nordwesten eingeschränkt aus Schäferei und im Nordosten aus den höhere gelegenen Häusern in Perlhütte aus jeweils 2 km Entfernung einsehbar. Aus allen anderen Himmelsrichtungen ist das Plangebiet aufgrund der vorherrschenden Topographie und der bestehenden Gehölzbestände nicht einsehbar.

Da keine Wohngebiete, Aussichtpunkte oder Wanderwege in der direkten Nähe des geplanten Bebauungsplans liegen ist eine Lage im Sichtfeld eines bestimmten Landschaftsausschnittes (Panoramas) nicht gegeben.

Das Gebiet ist durch das im Nordosten angrenzende Umspannwerk, sowie die im Norden verlaufende 110-kV-Leitung vorbelastet.

Zustandsbewertung:

In der Gesamtschau weist das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut auf.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	-
Anlagebedingt	Um die Sicht auf die geplante PV-Anlage zu reduzieren sind im Norden, Nordosten und Südosten Heckenpflanzungen vorgesehen, sodass eine Sicht auf die Anlage, wenn überhaupt, nur eingeschränkt gegeben ist. Da die geplante Anlage in keinem Sichtfeld auf die Landschaft liegt und die Sicht auf die Anlage stark minimiert werden kann, ergeben sich keine erheblichen Eingriffe für das Schutzgut Landschaftsbild.
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Auswirkungen:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

6.4.8 Kulturgüter und Sachgüter

Zustand:

Im Planungsgebiet und dessen Nahbereich befinden sich keine Kulturgüter.

Als Sachgut kann die im Geltungsbereich verlaufende Hochspannungsleitung betrachtet werden. Diese wird durch die Planung jedoch nicht berührt.

Umweltauswirkungen:

	Umweltauswirkungen
Baubedingt	-
Anlagebedingt	-
Betriebsbedingt	-

Bewertung der Auswirkungen:

Keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.5 Beschreibung weiterer Umweltauswirkungen

6.5.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Es ist nicht damit zu rechnen, dass während der Bauarbeiten oder des Betriebs des geplanten Vorhabens Abfälle oder Abwässer anfallen welche einer speziellen Entsorgung oder Behandlung unterzogen werden müssten. Nach Ablauf der Betriebszeit der Photovoltaikanlage sind die Module norm- und sachgerecht zu entsorgen.

Während der Bauphase kann durch mobile Toiletten vermieden werden, dass Schmutzwasser in das Plangebiet gelangt. Insbesondere sind die Auflagen zur technischen Ausstattung der Baumaschinen, insbesondere der Betriebsmittel und Hydrauliköle dazu geeignet, erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden.

6.5.2 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Ein Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen im Sinne § 1 Abs. 6 Nr. 7j und Ziffer 2 ee) der Anlage 1 zum BauGB wird aufgrund der Art der zulässigen Nutzungen und Anlagen als unwahrscheinlich angesehen. Für den Bau von PV-Modulen eingesetzte Baustoffe sind u. a. Glas, Silizium, Metalle, Schwermetalle, Gießharz, Ethylen, Vinylacetat, Silikon, Folienverbünde und verschiedene sonstige Kunststoffe. Durch Unfälle oder Katastrophen kann es zu Beschädigungen der PV-Anlage kommen. Da die

Materialien nicht wasserlöslich oder gasförmig sind und ein Unfallschaden nicht unentdeckt bleibt, bleibt ausreichend Zeit, um durch geeignete Sicherungsmaßnahmen zu reagieren. Daher ist mit einem Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser nicht zu rechnen.

6.5.3 Klima

Die Bauleitplanung dient der Ausweisung eines Sondergebiets für eine Photovoltaikanlage, somit der Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien. Durch die Produktion von Solarstrom sowie dessen Einspeisung in das Stromnetz wird weniger Strom aus anderen nicht nachhaltigen Quellen benötigt. Die CO2-neutrale Energieproduktion wird zu einer Reduktion der Erderwärmung und zum Schutz des Klimas, wenn global gesehen auch sehr geringem Ausmaß beitragen.

Es ist nicht zu erwarten, dass sich der Klimawandel auf das Vorhaben auswirkt.

6.5.4 Kumulation

Eine zu untersuchende Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen im Sinne Ziffer 2 ff) der Anlage 1 zum BauGB wird im vorliegenden Planungsfall nicht gesehen.

6.5.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die zu Errichtung und dem Betrieb der Vorhaben eingesetzten Techniken und Stoffe im Sinne Ziffer 2 hh) der Anlage 1 zum BauGB werden erwartungsgemäß keine Beeinträchtigungen über die in diesem Kapitel beschriebenen Beeinträchtigungen hinausgehenden Auswirkungen hervorrufen.

6.5.6 Wechselwirkungen

Soweit planungsbedingte Einwirkungen sich aufgrund des ökosystemaren Wirkungsgefüges der Umwelt bei mehreren Umweltgütern auswirken, sind sie am jeweiligen Ende der Wirkungskette gegebenenfalls unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen verzeichnet (Wechselwirkungen zusätzliche Auswirkungen aufgrund von ökosystemaren Wechselwirkungen).

6.6 Vermeidung / Ausgleich nachteiliger Auswirkungen, Energieeffizienz

6.6.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen

Die Planung wurde so entwickelt, dass Beeinträchtigungen der Umwelt so weit wie möglich vermieden werden. Im Rahmen des im parallel Verfahren aufgestellten Bebauungsplans sind umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen.

6.6.2 Eingriff und Ausgleich von Beeinträchtigungen

Das Planungsgebiet wird zum jetzigen Zeitpunkt landwirtschaftlich genutzt. Die Flächen werden ackerbaulich oder als Intensivgrünland genutzt. Eine Teilfläche ist mäßig extensiv genutzt. Die Planung sieht den Bau einer Agri PV-Anlage vor. Festgesetzt ist, dass die gesamte Fläche auch unter den Modulen zu erhalten oder als Wiese oder Weide herzustellen ist. Somit ergibt sich keine Verschlechterung des Zustandes des Gebietes. Durch die Maßnahmen für Natur und Landschaft wie das Pflanzen von Hecken, das Anlegen eines Waldmantels sowie die Extensivierung von Wiesen in Kombination mit Gras-Krautsäumen wertet das Gebiet insgesamt auf. Da sich der Zustand des Planungsgebietes nicht verschlechtert und unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungsmaßnahmen, wird ein Ausgleich nicht für erforderlich gehalten. Sollten sich im Laufe der Planung herausstellen, dass durch das Vorhaben europarechtlich geschützte Arten beeinträchtigt werden, so sind entsprechende Ausgleichs- oder CEF-Maßnahmen festzulegen.

6.7 Umweltprognose bei Nichtdurchführung

Im Falle der Nichtdurchführung könnte die Anlage am vorgesehenen Standort nicht realisiert werden. Es ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt würde. Die Landschaft und ihre Wahrnehmung würden sich, anders als durch die Planung, nicht verändern.

6.8 Monitoring

Derzeit werden keine Monitoring-Maßnahmen für erforderlich gehalten. Monitoring-Maßnahmen werden soweit erforderlich im Zuge der Entwurfsfassung und entsprechen auch der Empfehlungen der Fachstellen im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB ergänzt.

6.9 Zusammenfassung Umweltbericht

Ziel der Planung ist es, die bauleitplanerischen Voraussetzungen zu schaffen, um eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in Waldmünster zu errichten und zu betreiben, dazu wird ein Sondergebiet Sonnenenergienutzung im Flächennutzungsplan dargestellt. Integraler Bestandteil der Anlage soll auch eine eigenständige Grünfläche zur wesentlichen Aufwertung der Landschaft sein.

Die Bedeutung des Plangebietes im Ausgangszustand schwankt zwischen je nach betrachtetem Schutzgut zwischen gering und mittelhoch.

Durch eine Vielzahl von Maßnahmen und planerische Mittel können wesentliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden werden.

Für die Mehrzahl der Umweltschutzgüter ergeben sich damit keine erheblichen Beeinträchtigungen. Da es sich um eine Agri PV-Anlage handelt wird die Fläche weiter wie bisher landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Es wird daher kein Ausgleich für erforderlich gehalten.

6.10 Referenzen zum Umweltbericht

Ref./ 1: Artenschutzgutachten

Team Umwelt und Landschaft: Relevanzprüfung für den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, 02.06.2025.

Ref./ 2: Leitfaden Eingriffsregelung

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2021.

Planverfasser

Passau, den …….. ……

Dieter Spörl (Stadtplaner, Landschaftsarchitekt)

Stadt Waldmünchen

Waldmünchen, den…… …….

Markus Ackermann (1. Bürgermeister)