

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“

Satzung



Stand: 09.10.2018



ANTRAGSTELLER

SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG

Dorfstraße 20

85777 Fahrenzhausen

Telefon: 08133 90 86 92

Fax: 08133 90 86 91

E-Mail: info@suedlicht-solar.de

ENTWURFSVERFASSER

Ingenieurbüro Sing GmbH

Ehrenpreisstraße 2

86899 Landsberg am Lech

Telefon: 08191/42821-10

Fax: 08191/42821-20

E-Mail: info@ib-sing.de

Projektbearbeitung: Pia Zordick

08191/42821-12

zordick.pia@ib-sing.de

Landsberg am Lech, den 20.11.2018



Unterschrift Entwurfsverfasser





INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
1 Präambel	3
1.1 Räumlicher Geltungsbereich	3
1.2 Bestandteile der Satzung	3
2 Rechtsgrundlagen.....	3
3 Festsetzungen gemäß § 9 BauGB und Art. 81 BayBo mit Zeichenerklärung.....	4
3.1 <u>Art der baulichen Nutzung</u>	4
3.2 <u>Maß der baulichen Nutzung</u>	4
3.3 <u>Bauweise, Baulinien, Baugrenzen</u>	4
3.4 <u>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</u>	5
3.5 <u>Grünordnung</u>	6
3.6 <u>Sonstige Festsetzungen</u>	8
4 Hinweise mit Zeichenerklärung	9
5 Ausfertigung	10
6 In-Kraft-Treten	10



1 PRÄAMBEL

Die Gemeinde Mammendorf erlässt aufgrund der §§ 1a, 2, 9 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) und Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der jeweils gültigen Fassung den Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ als Satzung.

1.1 Räumlicher Geltungsbereich

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich aus der Planzeichnung mit Stand 09.10.2018 und umfasst Teilbereiche der Grundstücke mit den Flurnummern 3616 und 3618/1 Gemarkung Mammendorf. Er hat eine Gesamtgröße von ca. 2,5 ha.

1.2 Bestandteile der Satzung

Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ besteht aus der Planzeichnung mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen mit Stand 09.10.2018.

2 RECHTSGRUNDLAGEN

Baugesetzbuch	(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
Baunutzungsverordnung	(BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
Planzeichenverordnung	(PlanZV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
Bayerische Bauordnung	(BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007, zuletzt geändert durch Entscheidung BayVerfGH-Vf. 14-VII-14; Vf. 3-VIII-15; Vf. 4-VIII-15-vom 09. Mai 2016 (GVBl. S. 89)
Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern	(GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2015

Bundesnaturschutzgesetz	(BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl I S. 2542, geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972))
-------------------------	---

3 FESTSETZUNGEN GEMÄß § 9 BAUGB UND ART. 81 BAYBO MIT ZEICHENERKLÄRUNG

3.1 Art der baulichen Nutzung	
	<p>Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches wird ein Sondergebiet nach §11 BauNVO festgesetzt. Zulässig ist die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Solar-Modulen auf starren Modultischen und Nebenanlagen wie Trafostationen und Wechselrichterstationen.</p>
3.2 Maß der baulichen Nutzung	
Modulreihen	Innerhalb der Baugrenze ist die Aufstellung von Modulreihen bis zu einer Höhe von 2,0 m über GOK zulässig. Die Vorderkante liegt bei 50-90 cm über GOK. Die Module sind mit 18°-25° fest gegen Süden geneigt.
Nebenanlagen	Innerhalb der Baugrenze sind bis zu drei Betriebsgebäude mit einer Grundfläche von insgesamt max. 40 m ² und einer Höhe von 3,0 m über GOK zulässig. Der Standort ist variabel.
3.3 Bauweise, Baulinien, Baugrenzen	
	<p>Baugrenze</p> <p>Aufstellfläche für PV-Module und Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 2-3 BauNVO</p>



3.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Ausgleichsfläche nach §1a BauGB

A) Tauschfläche der Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „2.Erweiterung Kugelbichl“ auf Flr.Nr. 3616

Herstellungsmaßnahme:

- Einsaat mit Wiesenmischung ohne stickstoffsammelnde Arten
- In den ersten fünf Jahren 3-5 Schnitte pro Jahr mit Abtransport Mähgut
- Mahd zulässig nach dem 15.6
- Im sechsten Jahr Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung für blütenreiche Extensivwiese (mind. 30 % Kräuteranteil) in Bearbeitungsbreiten von 2,5 m - 3,0 m auf jeder zweiten Breite nach Umbruch
- Streifenweiser Umbruch nur im Zeitraum zwischen 1.09 und 28.02 zulässig

Unterhaltsmaßnahme:

- Keine Bewirtschaftungsgänge oder Pflege zwischen 15.03. und 15.06.
- zweischürige Mahd nach dem 15.06
- Erhalt von 10 – 20 % Altgrasstreifen bei jeder Mahd
- Abtransport Mähgut
- Alternativ zur Mahd ist eine extensive Beweidung mit Schafen möglich
- Keine Verwendung von Dünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln

B) Entwicklung eines Kiebitzhabitats (CEF-Maßnahme)

1.Extensivgrünland mit Seige inkl. Ausgleichsfläche Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik auf Flr.Nr. 3616

Herstellungsmaßnahme:

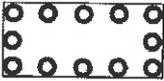
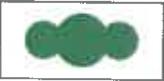
- großzügige Mulde (min. 5000 qm), Böschungswinkel 1:10 oder flacher, keine Abtreppung (Mähbarkeit beibehalten)
- Seige (1500 qm) im Frühjahr (März/April) mit Wasser überspannt (Wassertiefe max. 0,2m)
- Einsaat mit autochthoner, standortkonformer Saatgutmischung für Feucht- und Nasswiesen
- Aushubmaterial der Mulde darf nicht auf bestehende benachbarte Ausgleichsflächen ausgebracht werden

Unterhaltsmaßnahme:

- Keine Bewirtschaftungsgänge oder Pflege zwischen 15.03. und 15.06.
- zweischürige Mahd nach dem 15.06
- Aufkommender Bewuchs mit Röhrichten oder Gehölzen in den Mulden mit Vernässungsbereichen ist zu verhindern
- An nicht stark wüchsigen Stellen sind 10-20% Altgrasflächen bei jeder Mahd zu erhalten, um Versteckmöglichkeiten für flugunfähige Kiebitzküken bereitzustellen
- Zur weiteren Verringerung der Mortalität beim 1. Schnitt sollte



	<p>die Mähgeschwindigkeit auf ca. 8 km/h reduziert werden und eine Mähwerksbreite von ca. 3 m nicht überschritten werden</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Einzelne Frühländstreifen als gesonderte Artenschutzmaßnahme sind zulässig▪ Abtransport Mähgut▪ Keine Verwendung von Dünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln <p>2. Schwarzbrache als Nahrungshabitat auf Flr.Nr. 3618/1</p> <p><i>Herstellungsmaßnahme:</i> Stoppelbrache über Winter belassen, ggf. im Frühjahr bis 15.03. zerkleinern</p> <p><i>Unterhaltsmaßnahme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Grubbern oder Umbrechen und Eggen von jährliche 50% der Fläche bis 15.03.,▪ Bewirtschaftungsruhe zwischen 15.03. und 30.06, danach kann eine mechanische Unkrautbekämpfung stattfinden.▪ Keine Verwendung von Dünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln <p>Die CEF-Maßnahmen inkl. der Baumrodung müssen vor Baubeginn der PV-Anlage hergestellt werden und funktionstüchtig sein. Bei einem Baubeginn im Herbst oder Winter ist eine Fertigstellung der CEF-Maßnahmen bis 28. Februar ausreichend, da vorher der Kiebitz nicht aus seinem Winterquartier zurück ist.</p> <p>Nach Abschluss der Herstellung der CEF-Flächen im Geltungsbereich ist mit der unteren Naturschutzbehörde eine Funktionskontrolle durchzuführen.</p> <p>Die weiteren Ausgleichsflächen und Eingrünungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Anlage innerhalb der nachfolgenden Pflanzperiode (15. Oktober bis 30. April) herzustellen.</p> <p>Teile der CEF-Flächen, welche nicht zusätzlich bereits als Ausgleichsflächen dienen, stehen weiterhin als Ausgleichsflächen für künftige ausgleichspflichtige Vorhaben zur Verfügung.</p>
3.5 Grünordnung	
	<p>private Grünfläche</p> <p>Die Aufstellfläche unter den Modulreihen ist als Extensivgrünland anzulegen.</p> <p><i>Herstellungsmaßnahme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung für blütenreiche Extensivwiese (mind. 30 % Kräuteranteil) <p><i>Unterhaltsmaßnahme:</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mahd 1-2 mal pro Jahr, nicht vor dem 15.6 eines jeden Jahres; Ausnahme ggf. beschattende Vegetation direkt vor den Modultischen. In den ersten 5 Jahren ist ein zusätzlicher Schnitt zum Nährstoffentzug zulässig.▪ Erhalt von 10 – 20 % Altgrasstreifen bei jeder Mahd

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abtransport Mähgut ▪ Alternativ zur Mahd extensive Beweidung mit Schafen möglich ▪ Keine Verwendung von Dünger, chemischen Pflanzenschutzmitteln und grundwassergefährdenden Reinigungsmitteln <p>Die extensive Grünfläche im Bereich der Solarmodule ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Anlage innerhalb der nachfolgenden Pflanzperiode (15. Oktober bis 30. April) herzustellen.</p>
	<p>Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpflanzungen von Sträuchern ▪ <i>Herstellungsmaßnahme:</i> ▪ Verwendung heimischer, standortgerechter, autochthoner Gehölze ▪ Pflanzung einer lückigen 1-reihigen Hecke im Süden der Modulfläche ▪ Pflanzabstand 1,5m ▪ Mindestpflanzqualitäten v. Strauch 3 Triebe 60 – 100, ▪ Unterteilung in drei gleichgroße Teilabschnitte unterschiedlicher Pflanzdichte: <ul style="list-style-type: none"> -Abschnitt West: ca. 10 m lange Heckensegmente mit Unterbrechungen zu 3 - 4 m -Abschnitt Mitte: ca. 5 - 6 m lange Heckensegmente mit Unterbrechungen zu 5 - 6 m -Abschnitt Ost: Pflanzung von 1 – 2 Sträuchern alle 5 – 10 m. ▪ <i>Artenliste Sträucher:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ -Cornus sanguinea, Bluthartriegel ▪ -Corylus avellana, Haselnuss ▪ -Viburnum, Schneeball ▪ -Prunus spinosa, Schlehe ▪ -Rosa, Wildrose ▪ -Rosa canina, Hundsrose ▪ -Euonymus, Pfaffenhütchen ▪ -Frangula alnus, Faulbaum ▪ -Ligustrum vulgare, Liguster ▪ -Salix aurita, Ohrchenweide ▪ <i>Unterhaltsmaßnahme:</i> ▪ Einhaltung der maximalen Wuchshöhe von 2,5m zur Verringerung von Meideeffekten für den Kiebitz ▪ Die Eingrünung ist spätestens ein Jahr nach Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Anlage innerhalb der nachfolgenden Pflanzperiode (15. Oktober bis 30. April) herzustellen.



3.1.3 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)

„Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen [...]“ (EEG 2017 § 1 Abs. 1f.) und einen Beitrag zur Reduzierung von Konflikten um fossile Energien zu leisten. Langfristig soll das Gesetz dazu beitragen, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050 zu erhöhen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik wird die Voraussetzung geschaffen, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.

3.1.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf stellt das Planungsgebiet als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie „Fläche für die Landwirtschaft“ dar, das Umfeld ist ebenso landwirtschaftlich geprägt.

Im Gebiet ist im Norden ein 35m breiter Streifen dem Bebauungsplan „2.Erweiterung Kugelbichl“ und im Osten ein 65m breiter Bereich dem Bebauungsplan „3.Erweiterung Kugelbichl“ als Ausgleichsfläche zugeordnet.

Wiederum nördlich angrenzend an die nördlich gelegene Ausgleichsfläche befinden sich Flächen für Bahnanlagen (Bahnlinie München-Augsburg). Es folgen im weiteren Umgriff Flächen für die Landwirtschaft.

Sonstige Darstellungen hat der Flächennutzungsplan für das Projektgebiet nicht.

Nachfolgende Abbildung zeigt den betroffenen Ausschnitt aus dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf und den Änderungsbereich.

Nutzungsdauer	Die bauliche Nutzung des Gebietes wird auf 31 Jahre, gerechnet ab dem Jahr der Netzeinspeisung beschränkt. Das Gebiet wird dann wieder Außenbereichsfläche, als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die Folgenutzung muss über eine Änderung bzw. Aufhebung des Flächennutzungs- und Bebauungsplans mit einem dazugehörigen Verfahren erfolgen.
----------------------	--

4 HINWEISE MIT ZEICHENERKLÄRUNG

	Flurstücksgrenzen
	Flurstücksnummer
	Fahrbahnrand Bundesstraße B2
	Bauverbotszone Bundesstraße B2 Nach §9 Abs. 1 FStrG für bauliche Anlagen bis 20m Abstand – gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahndecke
	Umrandung Seige
	zu fällende Bäume Rodung von Bäumen und Gehölzen zur Verringerung von Meideeffekten auf den CEF-Flächen für den Kiebitz auf der Flurnummer 3616 und 2965 (beide Gem. Mammendorf) Wurzelstöcke sind zu entfernen. Auf den Bereichen hat eine Planie mit Ansaat entsprechend dem Umgriff zu erfolgen.
	Orientierungslinie Linie zur Abgrenzung von Bereichen wie Rodungsflächen und ehemaligen Ausgleichsflächen
Plangenaugigkeit	Grundsätzlich ist von einer hohen Genauigkeit auszugehen. Dennoch können sich im Rahmen der späteren Ausführung oder Einmessung geringfügig Abweichungen ergeben.
Eisenbahnbetrieb	Bei Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der PV-Anlage, welche auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind (Schattenwurf, Staubeinwirkung, Instandhaltungsmaßnahmen, usw.), können gegenüber den Eisenbahnbetrieben kein Ansprüche geltend gemacht werden. Auf die Auflagen und Regelungen zur Abwicklung von Bautätigkeiten im Nahbereich von Bahnanlagen wird besonders hingewiesen.

5 AUSFERTIGUNG

Hiermit wird bestätigt, dass der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ der Gemeinde Mammendorf bestehend aus der Satzung, der Begründung, dem Umweltbericht und Planzeichnung in der Fassung vom **09.10.2018** dem Gemeinderatsbeschluss vom **20.11.2018** zu Grunde lag und diesem entspricht.

Gemeinde Mammendorf, den **27. Nov. 2018**.....



.....
Josef Heckl (Erster Bürgermeister Gemeinde Mammendorf)



6 IN-KRAFT-TRETEN

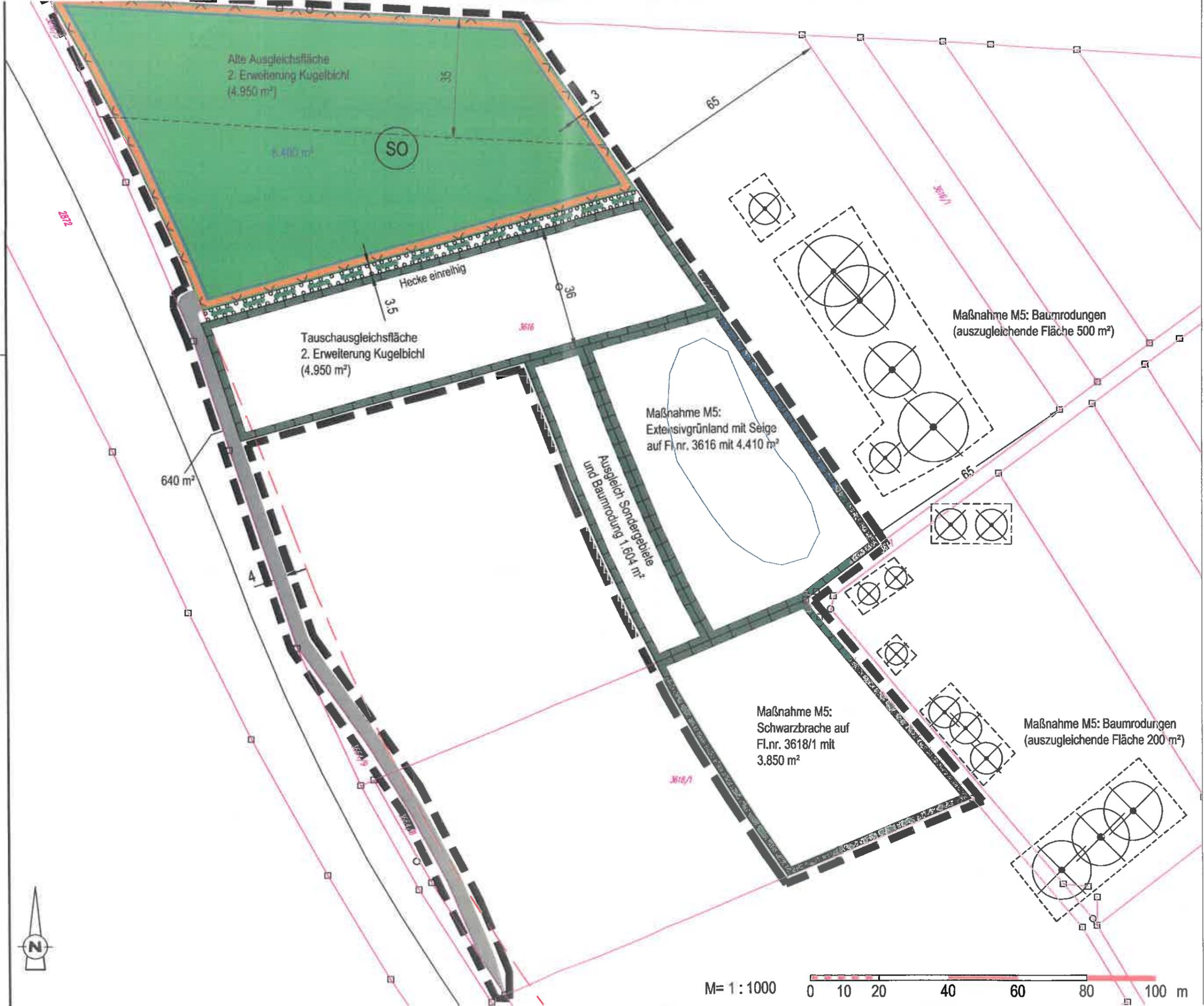
Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ der Gemeinde Mammendorf tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung vom **28. Nov. 2018** in Kraft (gem. § 10 Abs. 3 BauGB).

Gemeinde Mammendorf, den **30. Nov. 2018**.....



.....
Josef Heckl (Erster Bürgermeister Gemeinde Mammendorf)





ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

 Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik
auf dem Grundstück Fl.-Nr. 3616, Gmkg. Mammendorf

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN

 Baugrenze, Aufstellfläche für PV-Module und Nebenanlagen

FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

GRÜNORDNUNG

 private Grünfläche

 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

 Anpflanzungen von Sträuchern (Darstellung symbolisch)

SONSTIGE FESTSETZUNGEN

 Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans

 Zaun, Höhe max. 2,30 m mit 15 cm Bodenfreiheit als Unterkreuzmöglichkeit für Kleintiere

 Zufahrt Neu

HINWEISE

 Flurstücksgrenzen

 Flurstücksnummer

 Fahrbahnrand B2

 Bauverbotszone B2 (20 m ab Fahrbahnrand)

 Umrandung Seige

 zu fallende Bäume

 Orientierungslinie

Verfahrensvermerke

Der Gemeinderat hat in der Sitzung vom **17.04.2018** gemäß § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Bebauungsplans beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am **08.06.2018** ortsüblich bekannt gemacht.

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom **28.05.2018** hat in der Zeit vom **18.06.2018** bis **17.07.2018** stattgefunden.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplans in der Fassung vom **28.05.2018** hat in der Zeit vom **18.06.2018** bis **17.07.2018** stattgefunden.

Zu dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom **31.07.2018** wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom **24.08.2018** bis **28.09.2018** beteiligt.

Der Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom **31.07.2018** wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom **24.08.2018** bis **28.09.2018** öffentlich ausgelegt.

Der geänderte/ergänzte Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom **09.10.2018** wurde mit der Begründung gem. § 4a Abs. 3 i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom **23.10.2018** bis einschließlich **05.11.2018** erneut öffentlich ausgelegt.

Zum geänderten/ergänzten Entwurf des Bebauungsplanes in der Fassung vom **09.10.2018** wurden die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4a Abs. 3 i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom **23.10.2018** bis einschließlich **05.11.2018** erneut beteiligt.

Die Gemeinde Mammendorf hat mit Beschluss des Gemeinderats vom **20.11.2018**, den Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 1 BauGB in der Fassung vom **09.10.2018** als Sitzung beschlossen.

Mammendorf, den **3.0. Nov. 2018**

J. Heckl

Josef Heckl (Erster Bürgermeister Gemeinde Mammendorf)

Ausgefertigt

Mammendorf, den **27. Nov. 2018**

J. Heckl

Josef Heckl (Erster Bürgermeister Gemeinde Mammendorf)

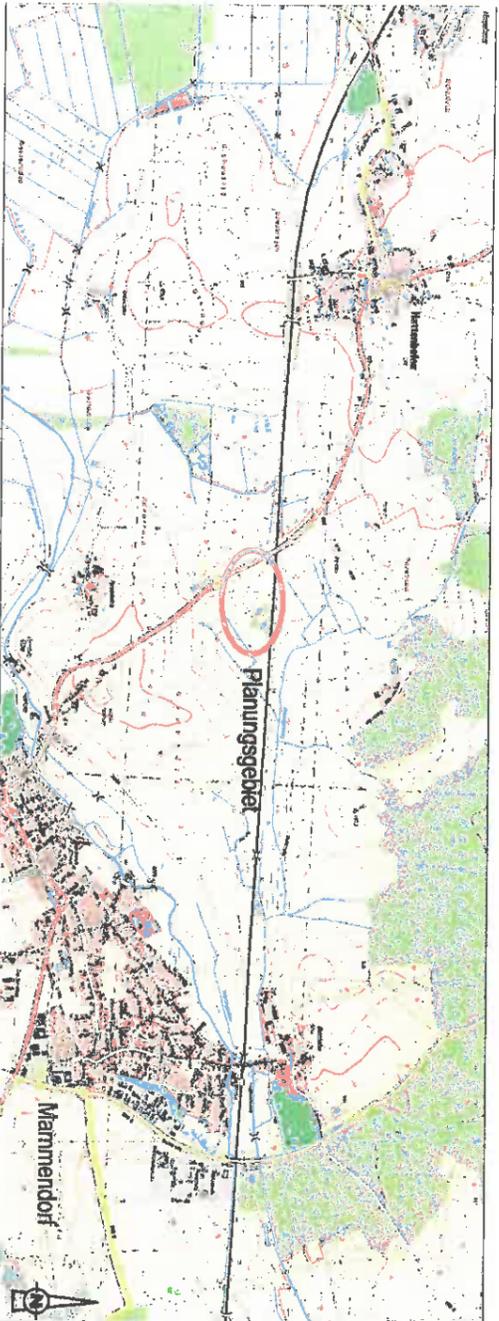


0. Die Erteilung der Genehmigung des Bebauungsplans wurde am **28. Nov. 2018** gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 1 BauGB/Der Satzungsbeschluss zu dem Bebauungsplan wurde am **28. Nov. 2018** gemäß § 10 Abs. 3 Halbsatz 2 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der Bebauungsplan mit Begründung wird seit diesem Tag zu den üblichen Dienststunden in der Gemeinde zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und über dessen Inhalt auf Verlangen Auskunft gegeben. Der Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Auf die Rechtsfolgen des § 44 Abs. 3 Satz 1 und 2 sowie Abs. 4 BauGB und die §§ 214 und 215 BauGB wird hingewiesen.

Mammendorf, den **3.0. Nov. 2018**

J. Heckl

Josef Heckl (Erster Bürgermeister Gemeinde Mammendorf)



Vorhaben: **Bebauungsplan
"Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling"**

Vorhabensträger:

Gemeinde Mammendorf
Augsburger Straße 12
82291 Mammendorf



Planverfasser:



Ingenieurbüro Sing GmbH
Ehrenpreisstraße 2
86899 Landsberg am Lech
www.ib-sing.de, info@ib-sing.de
0819142821-10

Name/Lebensschiff (FH)	Datum	Projekt Nr.	Plan Nr.	Anlagen Nr.
Nameli, Robert Sing Zordick, MBA and Eng.	09.10.2018	S1809	002	1
Zordick, Robert Sing Sing, BayWa-Bau	09.10.2018			
Sing, Mikaelad	09.10.2018			

Zuletzt geändert

Grundlage: digitale Flächkarte mit Stand vom 09.04.2018

INGENIEURKAMMER BAYERN
VEREINIGTE ARCHITECTEN
VEREINIGTE LANDSCHAFTSARCHITECTEN
VEREINIGTE VERMESSUNGSINGENIEURE

Planzeichnung



Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“

Begründung



Stand: 09.10.2018



ANTRAGSTELLER

SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG
Dorfstraße 20
85777 Fahrenzhausen

Telefon: 08133 90 86 92
Fax: 08133 90 86 91
E-Mail: info@suedlicht-solar.de

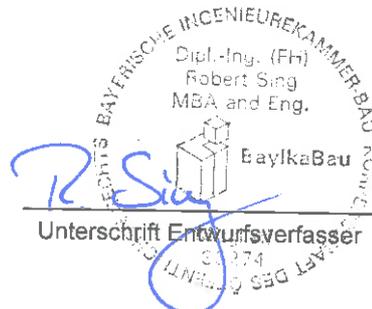
ENTWURFSVERFASSER

Ingenieurbüro Sing GmbH
Ehrenpreisstraße 2
86899 Landsberg am Lech

Telefon: 08191/42821-10
Fax: 08191/42821-20
E-Mail: info@ib-sing.de

Projektbearbeitung: Pia Zordick
08191/42821-12
zordick.pia@ib-sing.de

Landsberg am Lech, den 20.11.2018





INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
ANLAGEN	3
1 Planungsrechtliche Situation	4
1.1 Anlass, Zweck und Ziel der Planung	4
1.2 Standortentscheidung/Alternativenprüfung	4
2 Bestand, Lage und Größe des Planungsgebietes	5
2.1 Lage und Größe	5
2.2 Bestehende Nutzung	6
3 Aussagen übergeordneter Planungen	6
3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern	6
3.1.2 Regionalplan München	7
3.1.3 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)	8
3.1.4 Flächennutzungsplan	8
3.1.5 Bodendenkmäler, Bau- und Kunstdenkmäler	9
3.1.6 Geschützte Bereiche und sonstige Ausweisungen	10
4 Planungskonzept	10
4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	10
4.2 Erschließung	11
4.3 Ver- und Entsorgung	12
4.4 Bodenversiegelung	12
4.5 Grünordnerische Maßnahmen	12
4.5.1 Maßnahmen zum Ausgleich	12
4.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	14
4.6 Wartung und Pflege	15
4.7 Rückbau	15
4.8 Nutzungsdauer	15
5 Immissionen, Emissionen	16
6 Umweltbericht	16



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage Geltungsbereich	5
Abbildung 2: Darstellung der tatsächlichen Nutzung des Änderungsbereichs	6
Abbildung 3: wirksamer Flächennutzungsplan mit Änderungsbereich	9
Abbildung 4: Beispiel für eine Freiflächenphotovoltaikanlage (Gemeinde Fuchstal Bestand)	11

ANLAGEN

- Satzung
- Planzeichnung zum Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“
- Umweltbericht



1 PLANUNGSRECHTLICHE SITUATION

Die Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt, deshalb ist eine Anpassung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“. Damit soll nach dessen Rechtskraft Baurecht im Bereich des vorgesehenen Geltungsbereiches für die Nutzung einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden.

1.1 Anlass, Zweck und Ziel der Planung

Die Firma SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG plant entlang der Bahnlinie München-Augsburg nordwestlich von Mammendorf die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen dafür auf den Grundstücken mit den Flurnummern 3616, und 3618/1, beide Gemarkung Mammendorf, die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

Im Geltungsbereich ist eine Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 750 kWp geplant.

Mit dem Bau der Anlage wird dem Anspruch der Gemeinde entsprochen, den Belangen des Klima- und Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f. BauGB), und eine nachhaltige Energieversorgung zu schaffen (§ 1 Abs. 1 EEG 2017). Zudem werden mit der extensiven Nutzung der Fläche die Belange von Natur und Landschaft gefördert.

Entsprechend hat der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 05.06.2018 die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ und im Parallelverfahren die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Die mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele werden vor Satzungsbeschluss über einen städtebaulichen Vertrag gem. §11 BauGB zwischen Gemeinde und Vorhabensträger gesichert.

1.2 Standortentscheidung/Alternativenprüfung

Die Fläche befindet sich unmittelbar an der Bahnlinie München-Augsburg in dem privilegierten Korridor von 110 m an Schienenwegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG).

Der Abstand zum nächsten zusammenhängenden Wohngebiet in Peretshofen beträgt ca. 700 m. Das Planungsgebiet ist über die Bundesstraße B2 und einem kurzen, neu zu errichtenden Schotterweg direkt angebunden. Etwa 1,2 km südlich der Fläche befindet sich der Netzverknüpfungspunkt zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das 20 kV- Netz des örtlichen Netzbetreibers (Stadtwerke Fürstenfeldbruck). Die Leitungstrasse verläuft nahezu ausschließlich in bestehenden Wirtschaftswegen. Somit sind keine bzw. nur minimale zusätzli-



chen Eingriffe in Natur und Landschaft durch notwendige Leitungstrassen oder Erschließungsmaßnahmen erforderlich.

Aufgrund der Vorbelastung, Lage, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit und der damit verbundenen wirtschaftlich und ökologisch günstigen Standortfaktoren, wurden die Flächen gewählt.

2 BESTAND, LAGE UND GRÖÖE DES PLANUNGSGEBIETES

2.1 Lage und Größe

Das Vorhaben befindet sich nördlich der Ortschaft Peretshofen an der Bundesstraße B2 zwischen Mammendorf und Hattenhofen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Teilbereiche der Flurnummern 3616 und 3618/1 im Bereich der Gemarkung Mammendorf, Gemeinde Mammendorf mit einer Gesamtfläche von etwa 2,5 ha.

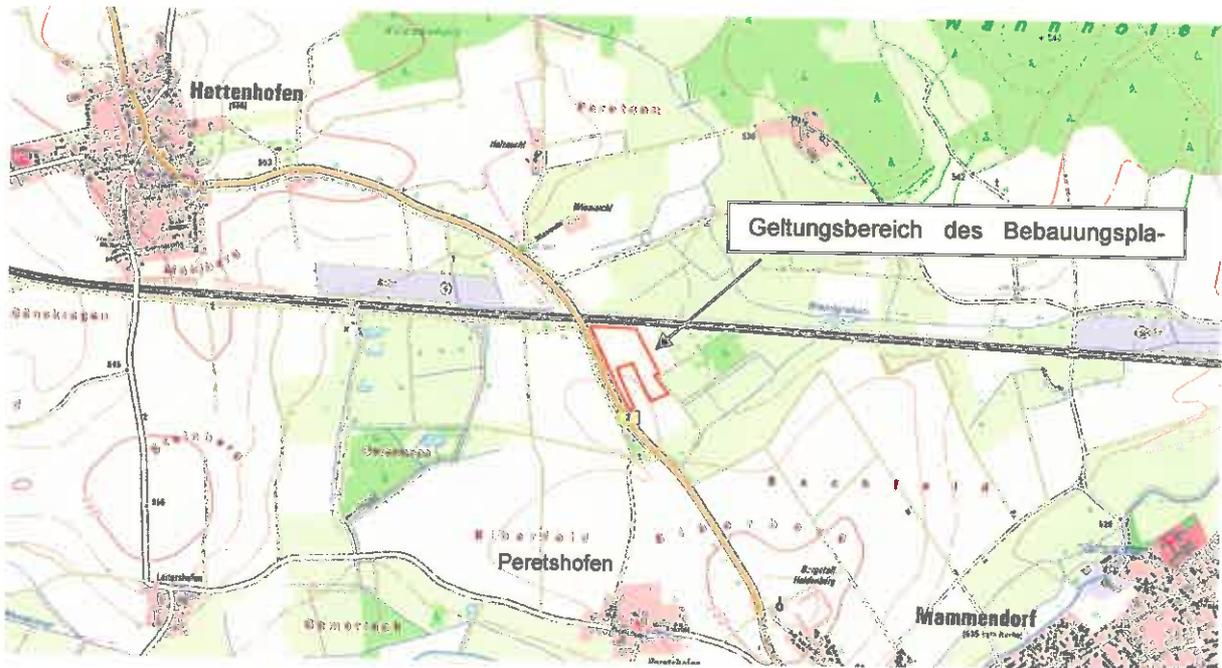


Abbildung 1: Lage Geltungsbereich
(Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung)

Das Umfeld der vorgesehenen Fläche ist landwirtschaftlich geprägt. Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich eine bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage. Innerhalb der überplanten Fläche befindet sich momentan am Nordrand auf der gleichen Flurnummer bereits eine Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan „2. Erweiterung Kugelbichl“ in Form einer extensiven Feuchtwiese. Ebenso grenzen am östlichen Rand des Geltungsbereichs weitere Ausgleichsflächen an. Nördlich der geplanten Freiflächenanlage verläuft die Bahnlinie München-Augsburg.



2.2 Bestehende Nutzung

Der neu überplante Teilbereich der Grundstücke wurde bislang hauptsächlich landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Ein 35m bzw. 65m breiter Bereich des Flurstücks nördlich (innerhalb des Geltungsbereichs) und östlich (außerhalb des Geltungsbereichs) wird als Ausgleichsfläche genutzt.

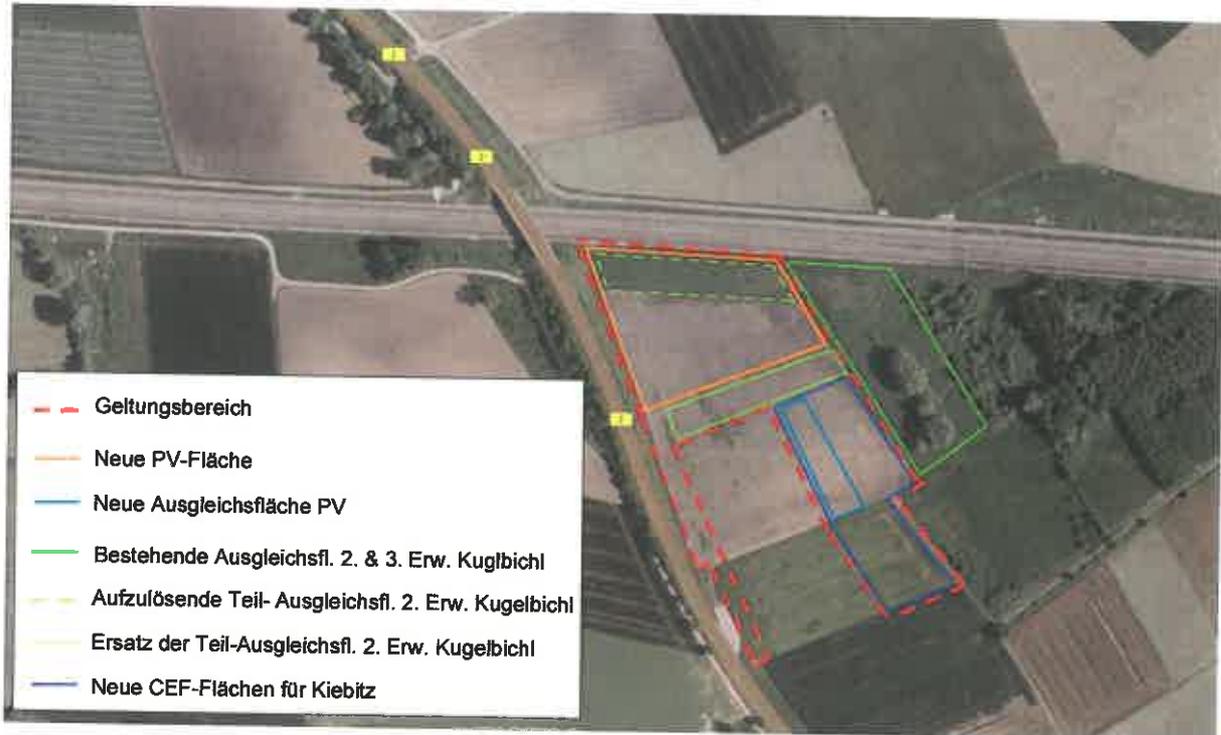


Abbildung 2: Darstellung der tatsächlichen Nutzungen des Geltungsbereichs

3 AUSSAGEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

Die kommunale Bauleitplanung unterliegt einer Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Sowohl im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2013) als auch im Regionalplan München und im Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2017) werden eine Vielzahl verschiedener fachlicher Vorgaben formuliert.

3.1.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Durch die Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans greift die Gemeinde Mammendorf nachfolgende Ziele und Grundsätze aus dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) auf und schafft die Voraussetzung für dessen Umsetzung:



Grundsatz 1.3.1 Klimaschutz

„Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien (...)“

Ziel 6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

„Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Grundsatz 6.2.3

„Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.“

Da sich das Planungsgebiet direkt an der Bahnlinie München-Augsburg befindet, kann der Standort als vorbelastet angesehen werden. Zudem befinden sich im direkten Umfeld die Bundesstraße B2 und etwas westlich eine Freiflächenphotovoltaikanlage.

3.1.2 Regionalplan München

Im derzeit wirksamen Regionalplan der Region München findet sich in Bezug auf die Energieversorgung folgender allgemeiner Grundsatz:

Grundsatz 2.10.1

„Es ist von besonderer Bedeutung, dass ein an die angestrebte wirtschaftliche Entwicklung, an die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung und an die regionale Versorgungssicherheit angepasstes Energieangebot bereitgestellt wird. Auf sparsame und rationelle Energieverwendung ist hinzuwirken.“

Zum Thema Photovoltaik gibt es keine räumlich konkretisierten Aussagen in der Qualität von Zielen der Raumordnung. Auch Vorbehaltsgebiete sind nicht ausgewiesen. Die Gewinnung von Strom aus Sonnenstrahlung ist jedoch Gegenstand zweier räumlich-abstrakter Ziele:

Ziel 2.10.2

„Umweltfreundlichen und erneuerbaren Formen der Energieversorgung soll möglichst der Vorrang eingeräumt werden.“

Ziel 2.10.3

„Photovoltaikfelder sollen schonend in das Orts- und Landschaftsbild eingebunden werden. Die Versiegelung soll vermieden werden.“

Die regionalplanerischen Ziele werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.



3.1.3 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2017)

„Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen [...]“ (EEG 2017 § 1 Abs. 1f.) und einen Beitrag zur Reduzierung von Konflikten um fossile Energien zu leisten. Langfristig soll das Gesetz dazu beitragen, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050 zu erhöhen.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplans zur Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Freiflächenphotovoltaik wird die Voraussetzung geschaffen, den Beitrag zur Gewinnung von Strom aus erneuerbaren Energien zu erhöhen.

3.1.4 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf stellt das Planungsgebiet als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie „Fläche für die Landwirtschaft“ dar, das Umfeld ist ebenso landwirtschaftlich geprägt.

Im Gebiet ist im Norden ein 35m breiter Streifen dem Bebauungsplan „2.Erweiterung Kugelbichl“ und im Osten ein 65m breiter Bereich dem Bebauungsplan „3.Erweiterung Kugelbichl“ als Ausgleichsfläche zugeordnet.

Wiederum nördlich angrenzend an die nördlich gelegene Ausgleichsfläche befinden sich Flächen für Bahnanlagen (Bahnlinie München-Augsburg). Es folgen im weiteren Umgriff Flächen für die Landwirtschaft.

Sonstige Darstellungen hat der Flächennutzungsplan für das Projektgebiet nicht.

Nachfolgende Abbildung zeigt den betroffenen Ausschnitt aus dem derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf und den Änderungsbereich.

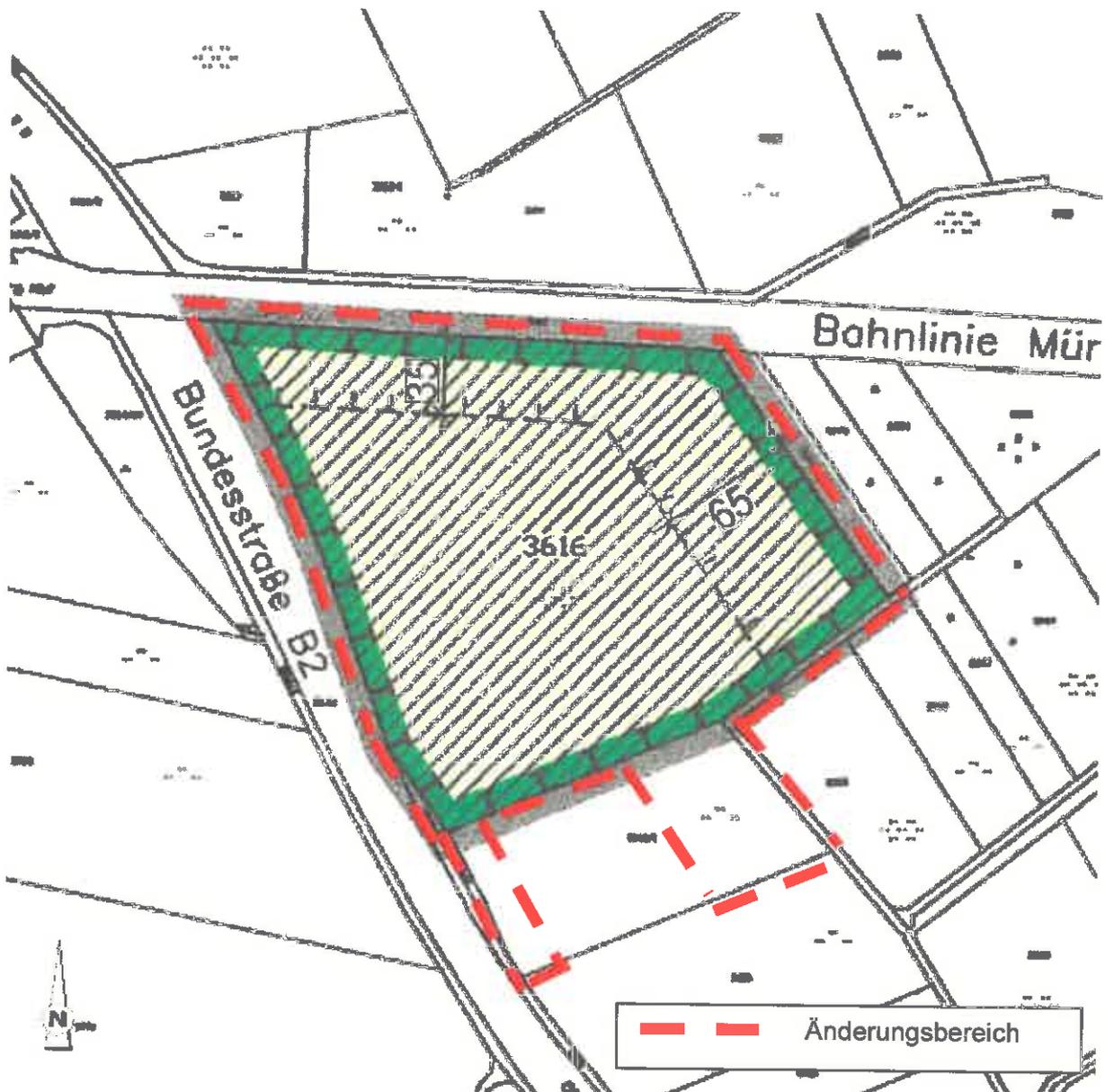


Abbildung 3: wirksamer Flächennutzungsplan mit Änderungsbereich

Aus diesem Grund wird parallel zum Bebauungsplanverfahren die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, mit dem Ziel, die Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien (Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik) auszuweisen. Der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

3.1.5 Bodendenkmäler, Bau- und Kunstdenkmäler

Bodendenkmäler sowie Bau- und Kunstdenkmäler sind im Umgriff des Planvorhabens nicht bekannt.

3.1.6 Geschützte Bereiche und sonstige Ausweisungen

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal und geschützter Landschaftsbestandteil) oder nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Zudem liegen weder Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete noch wassersensible Bereiche innerhalb des Planungsgebietes. Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotope gemäß BNatSchG und BayNatSchG. Es gelten keine Schutzgebietsverordnungen.

Innerhalb des Planungsgebietes sind zudem keine Altlastenverdachtsflächen oder Bodendenkmäler bekannt.

4 PLANUNGSKONZEPT

Der Bebauungsplan ist speziell auf den Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage ausgelegt. Aus diesem Grund beschränken sich die baulichen Festsetzungen auf den Aufstellbereich der Module, den Bereich der Betriebsgebäude, die Erschließung und die grünordnerischen Ausgleichs- und Pflegemaßnahmen.

4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Aufstellung der Photovoltaikmodule erfolgt innerhalb des Anlagenzaunes, welcher eine Höhe von maximal 2,3 m aufweist. Die Bodenfreiheit beträgt 15 cm, um Kleintieren eine Unterkriechmöglichkeit zu bieten. Eine Umzäunung der Anlage ist aus versicherungstechnischen Gründen erforderlich. Zwischen dem Anlagenzaun und den Modulreihen ist ein Abstand von mindestens 3m einzuhalten.

Die überbaubare Gesamtfläche beträgt ca. 0,85 ha und wird durch die festgelegte Baugrenze definiert. Unabhängig davon ist die Zaunführung gem. § 23 Abs. 3 BauNVO auch außerhalb der Baugrenze zulässig, sofern sie als Nebenanlage i.S.v. § 14 BauNVO gesehen wird. Der Bau der Modulreihen ist beschränkt auf den privilegierten Korridor von 110 m entlang der Bahnlinie München Augsburg (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG).

Die Module werden auf Ost-West-gerichteten Montagegestellen aufgeständert. Sie werden auf Stahl- bzw. Aluträgern mittels Ramm- oder Schraubfundamenten im Untergrund befestigt. Somit ist der Versiegelungsgrad bei einer solchen Konstruktion sehr gering und beschränkt sich im Grunde auf die erforderlichen Übergabe-/Trafostationen. Nachfolgende Abbildung zeigt eine beispielhafte Freiflächenphotovoltaikanlage, die ein ähnliches Konstruktionsprinzip aufweist.



Abbildung 4: Beispiel für eine Freiflächenphotovoltaikanlage (Gemeinde Fuchstal Bestand)

Die Module sind mit 18°-25° fest gegen Süden geneigt. Die Vorderkante liegt 50-90 cm über Gelände, um auf den mit Modulen überstellten Flächen einerseits die maschinelle Mahd, andererseits eine Schafbeweidung zu ermöglichen. Die maximale Modulhöhe beträgt 2,0 m über Gelände.

Als Gebäude für die Stromgewinnung sind voraussichtlich eine eigene Übergabe-/Trafostation sowie unter Umständen auch kleinere Kompaktstationen notwendig. Die genauen Standorte sind mit einer Grundfläche von insgesamt maximal 40 m² und einer Höhe von maximal 3,0 m variabel. Die genauen Standorte werden im Rahmen der weiteren Umsetzung des Vorhabens festgelegt. Das Dach ist als Flachdach (auch mit Dachbegrünung) oder Pultdach zulässig.

Erforderliche Wege innerhalb der Anlage werden bei Bedarf zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken als befestigte Grünwege (z. B. Kiesweg, Schotterrasen) in einer Regelbreite von 3-4 m angelegt.

4.2 Erschließung

Die Erschließung des Planungsgebietes für den Bau und Betrieb der Anlage erfolgt über die bestehenden Wirtschaftswege und einen neu anzulegenden Schotterweg am westlichen Rand der Flurstücke 3616 und 3618/1, Gemarkung Mammendorf. Unmittelbare Zugänge oder Zufahrten von dem Grundstück zur Bundesstraße sind nicht zulässig. Der Zugang zur Photovoltaikanlage selbst erfolgt über ein abschließbares Tor auf dem beplanten Grundstück.



4.3 Ver- und Entsorgung

Der durch die Photovoltaikanlage erzeugte Strom wird über Erdleitungen voraussichtlich in das 20 kV-Netz der Stadtwerke Fürstenfeldbruck eingespeist. Der Netzverknüpfungspunkt liegt ca. 1,2km südlich der Anlage am Ortseingang Mammendorf. Die Kabeltrasse verläuft entlang der Bundesstraße B2 weitestgehend in bestehenden Wirtschaftswegen.

Der Aufstellort der Übergabe-/Trafostationen ist innerhalb des Geltungsbereiches unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen frei wählbar. Alternativ können Übergabe-/Trafostation auch außerhalb des Geltungsbereichs errichtet werden.

Eine Ver- und Entsorgung der Photovoltaikanlage mit Wasser, Abwasser und Gas ist durch die festgesetzte Nutzung der Fläche nicht erforderlich.

4.4 Bodenversiegelung

Bodenversiegelung findet nur im Bereich der Betriebsgebäude mit insgesamt maximal 40 m² statt.

4.5 Grünordnerische Maßnahmen

Im Rahmen des Baus und Betriebs der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage ist gemäß Umweltbericht nur mit geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu rechnen, sodass in den einzelnen Schutzgütern bei Berücksichtigung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen. Teilweise ist von einer Aufwertung im Vergleich zur bestehenden Nutzung auszugehen.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB müssen im Bebauungsplan sowohl Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als auch geeignete Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Diese werden nachfolgend aufgezeigt.

4.5.1 Maßnahmen zum Ausgleich

Das Gebiet ist gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen“ aus dem Jahr 2003 aufgrund seiner intensiv landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Kategorie I (Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) zuzuordnen.

Der entsprechend dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad von Photovoltaikanlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor liegt bei 0,2. Dieser Kompensationsfaktor kann durch eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. eine entsprechende Standortwahl sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer entsprechenden Breite noch verringert werden. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Fürstenfeldbruck wird auf Grund des entwickelten Eingrünungskonzepts, der geplanten Kiebitz-Seigen sowie der Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der Anlage ein Kompensationsfaktor von 0,1 gewählt.



Bei einem Kompensationsfaktor von 0,1 ergibt sich bei Anlagenfläche (8.400m²) und Zuwegung (rd.1.000m²) ein Ausgleichsflächenbedarf von 940m² (=840m² + 100m²).

Zusätzlich wird für die Rodung der Gehölzstrukturen zum Kiebitzschutz ein Ausgleich mit einer Fläche von 500 m² für den südöstlichen Bereich und 200m² für den südlichen Bereich des Änderungs-/Geltungsbereiches erfolgen

Die Ausgleichsflächen werden innerhalb der CEF-Flächen für den Kiebitz im südöstlichen Grundstücksteil in Form einer Extensivwiese realisiert.

Die Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan dargestellt, sie befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs. Die dauerhafte Funktion der Ausgleichsfläche wird durch Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch gesichert. Die Eintragung erfolgt zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die betroffene untere Naturschutzbehörde. Die Sicherung wird im städtebaulichen Vertrag geregelt. Für die Maßnahmen auf Flurnummer 3616 kann die grundbuchrechtliche Sicherung entfallen, da sich das Grundstück im Besitz der Gemeinde Mammendorf befindet.

Mit einer Größe der Ausgleichsfläche von insgesamt 1.640m² (940m² + 500m² + 200m²) werden die vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild vollständig ausgeglichen.

Weitere grünordnerische Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb der Anlage:

- Entwicklung einer lückigen, gebietsheimischen, 1-reihigen Hecke entlang der Südseite der PV-Fläche zur Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild. Auf Bäume und dichte Strukturen wird verzichtet, um Meideeffekte für den Kiebitz zu minimieren.
- Entwicklung einer Extensivwiese unter den Modulen mittels gebietsheimischen, blütenreichen Saatguts (min 30%Kräuteranteil).
- Entwicklung eines Kiebitzhabitats mit Seige und Extensivgrünland auf Flurnummer 3616, sowie Anlage einer Schwarzbrache auf Flr.-Nr 3618. (CEF-Maßnahme)
- Baum- und Gehölzrodungen auf den Flurnummern 3616 und 2965, beide Gemarkung Mammendorf (CEF-Maßnahme)
- Verzicht auf Düngemittel, Pestizide und grundwasserschädliche Reinigungsmittel

Zur Optimierung des Kiebitzhabitats im Geltungsbereich wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ in den nordwestlichen Bereich des Flurstücks 3616, Gemarkung Mammendorf gelegt. Die Bebauung stellt dort für den Kiebitz die geringstmögliche Störung dar, da sich hier eine Meidezone zu Bahnlinie und Bundesstraße für die Art befindet.

Die momentan bestehende und nun mit Photovoltaikmodulen überplante Ausgleichsfläche am nördlichen Grundstücksrand, welche dem Bebauungsplan „2.Erweiterung Kugelbichl“ zugeteilt ist, wird in Abstimmung mit der UNB in gleicher Flächengröße an



den Südrand des Sondergebietes verlegt und dort im hier vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt.

4.5.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Nachfolgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Planung festgesetzt:

Schutzgut Klima und Lufthygiene

- Verminderung des CO₂-Ausstoßes durch die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie als Beitrag für den Klimaschutz

Schutzgut Boden

- Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Verbesserung der Schutzfunktionen des Bodens gegenüber dem Grundwasser und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Verzicht auf grundwasserschädliche Reinigungsmittel
- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauzeit

Schutzgut Mensch, Lärm (keine Wirkpfade)

Schutzgut Mensch, Blendwirkung

- Verwendung hochabsorbierender Module
- Herstellung einer Randeingrünung mit gebietsheimischen Hecken/Sträuchern

Schutzgut Mensch, Erholung

- Herstellung einer Randeingrünung mit gebietsheimischen Hecken/Sträuchern

Schutzgut Wasser

- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauzeit
- Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des abgeführten Oberflächenwassers wie bisher

Schutzgut Flora und Fauna

- Bodenfreiheit des Zaunes von 15 cm zur Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere und Niederwild
- CEF-Maßnahmen für den Kiebitz sowie für die Feldlerche



Schutzgut Kultur und Sachgüter

- Meldepflicht bei zu Tage tretenden Bodendenkmälern an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gem. Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG.

Schutzgut Landschaftsbild

- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende Ausbildung einer Randeingrünung auf der Südseite des Änderungsbereiches
- Festsetzung der maximal zulässigen Höhe von Betriebsgebäuden (3,0 m über Gelände) und Oberkante für PV-Module (2,00 m über Gelände)

4.6 Wartung und Pflege

Photovoltaikanlagen sind grundsätzlich wartungsarm, sodass vor Ort nur sporadisch Inspektions- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

Die Aufstellfläche für die Module, die Tausch-Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „2.Erweiterung Kugelbichl“ und die nördliche CEF-Fläche des Kiebitz wird als Extensivgrünland mit mehrjährigem Saatgut begrünt und entwickelt. Aufkommender Bewuchs mit Röhrichten oder Gehölzen in den Mulden mit Vernässungsbereichen ist zu verhindern. Die Mahd erfolgt 1-2 mal pro Jahr, nicht vor dem 15.06. Das Mähgut ist von der Fläche abzufahren. Alternativ kann die Fläche auch mit Schafen beweidet werden.

Ein Rückschnitt der Randeingrünung muss erfolgen, wenn die Pflanzen eine Höhe von 5m überschreiten, da dann Meideeffekte für den Kiebitz auf den angrenzenden CEF-Flächen entstehen können.

Die Schwarzbrache im südlichen Teil der CEF-Fläche wird jährlich abwechselnd zu 50% umgebrochen und über den Winter als Stoppelbrache belassen.

Der Einsatz von Dünger, chemischen Pflanzenschutzmitteln und grundwassergefährdenden Reinigungsmitteln ist auf allen Flächen verboten.

4.7 Rückbau

Die Freiflächenphotovoltaikanlage wird nach Beendigung der Nutzung innerhalb einer Frist von 6 Monaten rückstandslos zurückgebaut.

4.8 Nutzungsdauer

Die bauliche Nutzung des Gebietes wird auf 31 Jahre, gerechnet ab dem Jahr der Netzeinspeisung beschränkt. Das Gebiet wird dann wieder Außenbereichsfläche, als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die Folgenutzung muss über eine Änderung bzw. Aufhebung des Flächennutzungs- und Bebauungsplans mit einem dazugehörigen Verfahren erfolgen.



5 IMMISSIONEN, EMISSIONEN

Da von einer Photovoltaikanlage keine Lärmemissionen ausgehen, wurden Blendwirkungen der Module als maßgebende mögliche Emission untersucht.

Mit Blendungen für benachbarte Orte ist aufgrund der Distanz zur Anlage, der Ausrichtung der Module, der topographischen Gegebenheiten und dem hohen Absorptionsgrad der Module nicht zu rechnen. Ein aktuelles Blendgutachten, welches dem Umweltbericht beiliegt, kommt zu dem Ergebnis, dass vom Vorhaben keine Blendwirkung insbesondere für die Bundesstraße und den Bahnverkehr ausgeht.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

6 UMWELTBERICHT

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei erfolgt eine Bestandserfassung und -bewertung der umweltrelevanten Schutzgüter, die Darstellung der Ziele des Umweltschutzes und eine Prognose über die Auswirkungen der Planung.

Im Umweltbericht werden die Ziele auf Ebene des Flächennutzungsplanes und zugleich auf Ebene des parallel laufenden Bebauungsplanes für das Sondergebiet behandelt. Der Umweltbericht liegt als Anlage zur Änderung des Flächennutzungsplanes und der Aufstellung des Bebauungsplanes bei.



Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“

Umweltbericht



Stand: 09.10.2018



ANTRAGSTELLER

SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG

Dorfstraße 20

85777 Fahrenzhausen

Telefon: 08133 90 86 92

Fax: 08133 90 86 91

E-Mail: info@suedlicht-solar.de

ENTWURFSVERFASSER

Ingenieurbüro Sing GmbH

Ehrenpreisstraße 2

86899 Landsberg am Lech

Telefon: 08191/42821-10

Fax: 08191/42821-20

E-Mail: info@ib-sing.de

Projektbearbeitung: Pia Zordick

08191/42821-12

zordick.pia@ib-sing.de

Landsberg am Lech, den 20.11.2018





INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1 Einleitung	4
1.1 Beschreibung des Vorhabens	4
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgestellten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	5
1.2.1 Landes- und Regionalplanung	6
1.2.2 Flächennutzungsplanung	6
1.2.3 Bayerisches Naturschutzgesetz	6
1.2.4 Biotoptypenkartierung	6
2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene	7
2.2 Schutzgut Boden	8
2.3 Schutzgut Mensch	9
2.3.1 Lärmimmission	9
2.3.2 Blendwirkung	10
2.3.3 Erholungseignung	11
2.4 Abfall	12
2.5 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)	12
2.6 Schutzgut Flora und Fauna	13
2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	14
2.8 Schutzgut Landschaftsbild	14
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	15
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	15
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	15
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	15
4.2 Maßnahmen zum Ausgleich	17
4.3 Pflegeplan	19
5 Alternative Planungsmöglichkeiten	21
6 Beschreibung der Methodik u. Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	22
7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	22
8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	23



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich im Raum (nicht maßstäblich)	5
Abbildung 2: Bestandsnutzung und Änderungsbereich der 31.Flächennutzungsplanänderung/Geltungsbereich des Bebauungsplans	7

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zusammenfassung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Beachtung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen	23
--	----



1 EINLEITUNG

Ziel und Zweck des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ der Gemeinde Mammendorf ist es, die planungsrechtliche Grundlage für eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu schaffen und eine nachhaltige Versorgung durch den Einsatz erneuerbarer Energien zu ermöglichen.

Im Sinne des § 2a BauGB ist dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung mit besonderem Umweltbericht beizulegen. Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen für das Vorhaben. Er stellt die mit dem Vorhaben verbundenen baubedingten sowie betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter dar und legt Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich fest.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, werden die 31. Änderung des Flächennutzungsplans und der Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ mit integriertem Grünordnungsplan im Parallelverfahren aufgestellt. Der Umweltbericht bildet einen eigenständigen Teil der Begründung beider Verfahren.

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Firma SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG plant entlang der Bahnlinie München-Augsburg nordwestlich von Mammendorf die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 750 kWp. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf ist das Planungsgebiet bisher als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Teilbereiche dieser Fläche werden aktuell bereits als Ausgleichsfläche genutzt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bezieht sich hauptsächlich auf den momentan landwirtschaftlich genutzten Abschnitt der Gesamtfläche. **Im Norden des Plangebietes überlagert der Geltungsbereich eine Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „2.Erweiterung Kugelbichl“. Hier wird die Ausgleichsfläche in gleicher Größe an den Südrand der PV-Fläche versetzt. Es entsteht dann gemeinsam mit der CEF-Maßnahme zum Schutz des Kiebitz ein zusammenhängendes hochwertiges Flächenkonstrukt für den Natur- und Artenschutz.**

Der Umgriff der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Darstellung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ und bestehende „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 3616. Ferner werden Flächen dieser Kategorie für den Kiebitzschutz und Teile der Zuwegung auf Teilflächen des Flurstücks 3618/1, Gemarkung Mammendorf dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des Änderungsbereichs der parallel in Aufstellung befindlichen „31.Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Mammendorf“.

Die PV-Fläche befindet sich unmittelbar südlich der Bahnlinie München-Augsburg in dem privilegierten Korridor von 110 m an Schienenwegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG). Das Umfeld ist landwirtschaftlich geprägt. Westlich des Geltungsbereiches befinden sich eine bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage. Östlich der überplanten Fläche befinden sich



unmittelbar angrenzend auf der gleichen Flurnummer bereits weitere Ausgleichsflächen in Form von Extensivgrünland.

Die Erschließung des Planungsgebietes für den Bau und Betrieb der Anlage erfolgt über die bestehenden Wirtschaftswege und die im Westen verlaufende Bundesstraße B2 sowie einen kurzen, neu anzulegenden Schotterweg am westlichen Rand der Flurstücke.

Die Photovoltaikanlage selbst wird bei Bedarf durch befestigte Grünwege innerhalb des Zaunes, welcher die Modulfläche umgibt, erschlossen. Der Zaun weist eine Bodenfreiheit von 15 cm und eine Höhe von maximal 2,30 m auf.

Der durch die Photovoltaikanlage erzeugte Strom wird über Erdleitungen in das 20 kV-Netz der Stadtwerke Fürstenfeldbruck eingespeist. Der Netzverknüpfungspunkt befindet sich rd. 1,2km südlich der Anlage am Ortsrand von Mammendorf. Weitere Ver- und Entsorgungsleitungen zum Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage sind nicht erforderlich.

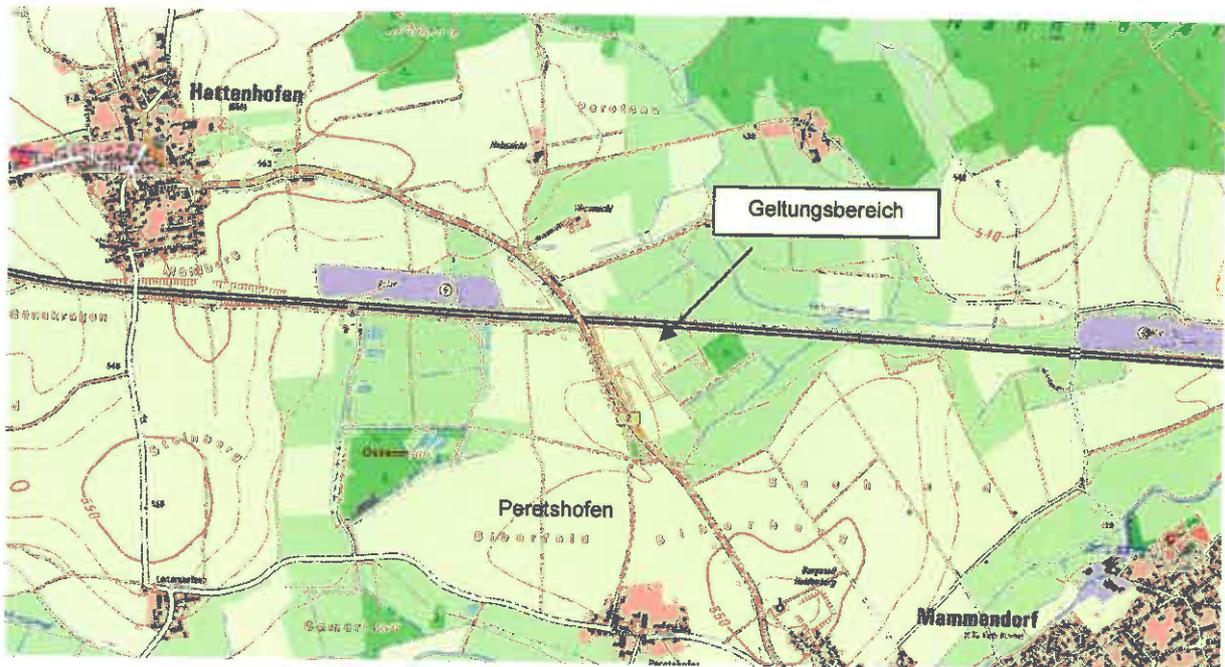


Abbildung 1: Geltungsbereich im Raum (nicht maßstäblich)

Mit dem Bau der Anlage wird dem Anspruch der Gemeinde entsprochen, den Belangen des Klima- und Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f. BauGB), und eine nachhaltige Energieversorgung zu schaffen (§ 1 Abs. 1 EEG 2017). Entsprechend stellt die Gemeinde den Änderungsbereich als Sondergebiet für Freiflächenphotovoltaik dar.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgestellten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

Die kommunale Bauleitplanung unterliegt einer Anpassungspflicht an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB). Sowohl im Landesentwicklungsprogramm Bayern (2013) als auch im Regionalplan München wird eine Vielzahl verschiedener fachlicher Vorgaben formu-



liert. Da für den gegenständlichen Geltungsbereich kaum Fachvorgaben vorliegen, erfolgt nachfolgend eine kurze Auflistung der wesentlichen allgemeinen Sachverhalte. Weiter berücksichtigt werden neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen überwiegend das Bayerische Naturschutzgesetz, die Biotoptypenkartierung sowie der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf.

1.2.1 Landes- und Regionalplanung

Aus der Landes- und Regionalplanung ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Einschränkungen, die sich auf die gegenständliche Planung beziehen. Auszüge aus dem Landesentwicklungsprogramm und dem Regionalplan München zur Verdeutlichung der dort erwähnten Grundsätze und Ziele können der Ziffer 3 der Begründung entnommen werden.

1.2.2 Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf stellt den Änderungsbereich als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dar. Das Umfeld des Bereichs ist landwirtschaftlich geprägt. Im Gebiet ist im Norden ein 35 m breiter Streifen dem Bebauungsplan „2.Erweiterung Kugelbichl“ und im Osten ein 65 m breiter Bereich dem Bebauungsplan „3.Erweiterung Kugelbichl“ als Ausgleichsfläche zugeordnet. Angrenzend an die nördlich gelegene Ausgleichsfläche befinden sich Flächen für Bahnanlagen (Bahnlinie München-Augsburg). Es folgen im weiteren Umgriff Flächen für die Landwirtschaft.

Sonstige Darstellungen hat der Flächennutzungsplan für das Projektgebiet nicht.

1.2.3 Bayerisches Naturschutzgesetz

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich keine Schutzgebiete nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal und geschützter Landschaftsbestandteil) oder nach Europäischen Schutzvorschriften (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet). Zudem liegen weder Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete noch wassersensible Bereiche innerhalb des Planungsgebietes. Gleiches gilt für gesetzlich geschützte Biotope gemäß BNatSchG und BayNatSchG. Es gelten keine Schutzgebietsverordnungen.

1.2.4 Biotoptypenkartierung

Gemäß der Biotoptypenkartierung Bayern werden von dem Vorhaben keine Biotope berührt. Das Vorhaben hat aufgrund der Entfernung von rd. 1000m keine negativen Auswirkungen auf die umliegenden Biotope.



2 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen werden anhand der einzelnen Schutzgüter durchgeführt. Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden vier Stufen unterschieden: geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Erheblichkeit.

Die Grundlage zur Beurteilung der Umweltauswirkungen bildet die vollständige Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs gemäß der Begründung & Satzung zum Bebauungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“.

Die Aufstellfläche für die Photovoltaikmodule umfasst insgesamt ca. 0,85 ha. Die gesamte Fläche des Änderungsbereiches beträgt dabei rund 4,7 ha.

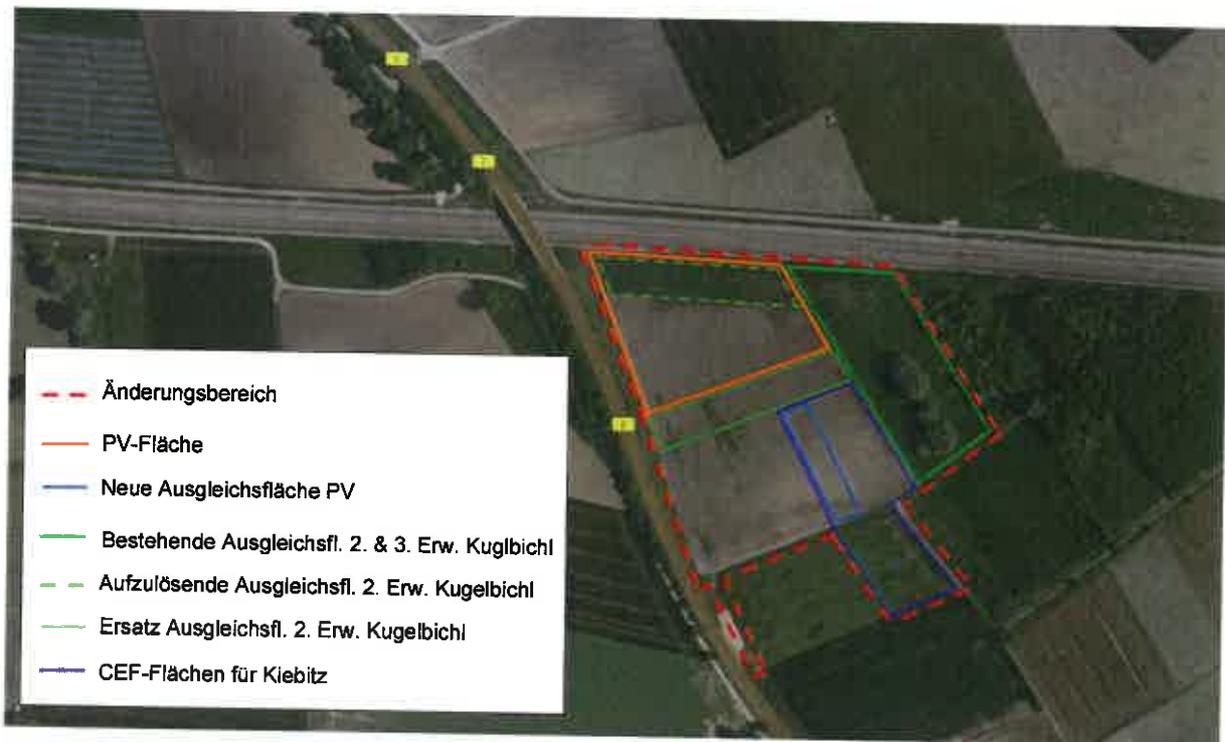


Abbildung 2: Bestandsnutzung und Änderungsbereich der 31 Flächennutzungsplanänderung/Geitungsbereich des Bebauungsplans

2.1 Schutzgut Klima und Lufthygiene

Bestand

Die großräumige Klimasituation ist im Wesentlichen von Südwestwindwetterlagen geprägt. Hauptwindrichtung ist West bis Südwest. Das Klima ist warmgemäßigt und die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 900-1.000 mm im Jahr. Besonders im Frühjahr und Herbst kommt es durch den Föhn zu warmer, trockener Witterung.

Die landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereiche des Planungsgebietes stellen infolge der nächtlichen schnellen Abkühlung Kaltluftentstehungsgebiete dar.



Die windoffene Lage verhindert zudem eine Schadstoff-Akkumulation. Der Luftaustausch kann weiterhin ungehindert stattfinden, die aufgeständerten Photovoltaikmodule werden unterströmt.

Eine Flächenversiegelung findet kaum statt. In Bezug auf den derzeitigen Bestand ist durch die Errichtung und den Betrieb der Freiflächenphotovoltaikanlage von keiner Verschlechterung der Situation auszugehen.

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Montage der Modulreihen kann es während der Bauphase zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Emissionen des Baustellenverkehrs kommen. Aufgrund der geringen Anzahl der verkehrenden Fahrzeuge und der geringen Intensität des Verkehrsaufkommens erreichen diese Auswirkungen eine „geringe“ planungsrelevante Erheblichkeit.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den emissionsfreien Betrieb der Photovoltaikanlage ergeben sich keine nennenswerten anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene. Die Aufstellfläche für die Module wird als Extensiv-Wiese mit gebietsheimischen mehrjährigem Saatgut begrünt und erhalten. Zudem werden auf der Südseite der Fläche Sträucher und/oder Hecken als Randeingrünung entwickelt, wodurch der Atmosphäre zusätzlich CO₂ entzogen wird und der Klimaschutz gestärkt wird.

Das einfallende Sonnenlicht wird überwiegend von den Photovoltaikmodulen absorbiert, wodurch die darunterliegende Fläche beschattet wird. Das hat zur Folge, dass das Mikroklima im Bereich der Anlage unter den Modulen voraussichtlich von einer Abkühlung durch Beschattung geprägt wird, wohingegen über den Modulen von einer Erwärmung auszugehen ist. Im großräumigen Zusammenhang ist dies jedoch unerheblich.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können aufgrund der geringen Intensität von Wartungs- und Unterhaltungsmaßnahmen vernachlässigt werden.

Grundsätzlich trägt die Photovoltaikanlage dazu bei, den Ausstoß von CO₂ zu verringern und den globalen Klimaschutz zu fördern. Zusammenfassend ist von einer „geringen“ Erheblichkeit für das Schutzgut Klima und Lufthygiene auszugehen.

2.2 Schutzgut Boden

Bestand

Böden erfüllen wichtige Funktionen im Naturhaushalt. Die Standortkundliche Bodenkarte 1:50.000 weist für die Teilfläche im Norden des Planungsgebietes und sein Umfeld Anmoorgleye und humusreiche Gleye, stellenweise Moorgleye aus lehmigen Talsedimenten aus. Als Bodenarten stehen (sandig-) schluffige bis tonige Lehme, ab 6dm häufig Sande bis lehmige Böden an. Im südlichen Bereich finden sich Braunerden aus Lößlehm des mittleren Lößfaziesbereiches. Der Boden weist dort eine mittlere bis geringe Durchlässigkeit bei mittleren Filtervermögen auf.



Baubedingte Auswirkungen

Beim Bau der Anlage können vorübergehende punktuelle Belastungen durch die Lagerung von Baumaschinen und –materialien in Form von Verdichtung nicht ausgeschlossen werden. Da die Fläche im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung regelmäßig mit schweren Maschinen befahren wurde sind mit dem Vorhaben keine baubedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. Die Baustellenzufahrt erfolgt über die vorhandenen öffentlichen Straßen und Wirtschaftswege. Neue Zufahrtswege müssen nur in sehr geringem Umfang als Schotterweg am Grundstücksrand angelegt werden. Die Erheblichkeit wird als „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Langfristig betrachtet entsteht lediglich für die von den Betriebsgebäuden eingenommenen Flächenanteile eine dauerhafte Versiegelung. Flächenmäßig stellen diese mit ca. 40 m² jedoch nur einen sehr geringen Anteil an der gesamten Photovoltaikanlage dar.

Die Zufahrt für den Betrieb und die Wartung der Anlage erfolgt ebenfalls über bestehende öffentliche Straßen und Wirtschaftswege, sowie über eine kurze, neu anzulegende Verlängerung eines bestehenden Wirtschaftsweges. Die Photovoltaikanlage selbst wird bei Bedarf durch befestigte Wege in wasserdurchlässiger Bauweise innerhalb des Zaunes, welcher die Modulfläche umgibt, erschlossen.

Durch die Montage der Anlage wird der Boden mit Modulen überstellt. Diese werden je nach Möglichkeit in den Boden gerammt oder geschraubt. Da für den Aufbau der Module keine Betonfundamente notwendig sind, ist der Eingriff in den Boden minimal.

Die Fläche unter/zwischen den Modulreihen wird extensiv bewirtschaftet. Düngemiteleinträge und Belastungen durch Trittschäden entfallen. Somit wird die natürliche Bodenfunktion durch das Vorhaben gestärkt. Eine Versiegelung findet nur in einem sehr geringen Umfang statt. Daher ist von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.

Insgesamt hat das Vorhaben positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

2.3 Schutzgut Mensch

2.3.1 Lärmimmission

Bestand

Das Planungsgebiet weist aufgrund des Verkehrslärms der direkt westlich angrenzenden Bundesstraße (ca 7.700 KFZ / 24 Stunden gemäß Verkehrszählung Bayern von 2015) und der nördlich angrenzenden Bahnlinie eine bereits erhöhte verkehrsbedingte Vorbelastung auf.



Baubedingte Auswirkungen

Kurzzeitig können bei der Montage der Anlage erhöhte Lärmemissionen auftreten. Diese sind jedoch zeitlich auf die ohnehin kurze Bauphase beschränkt. Insgesamt ist die Intensität dieser Auswirkungen als „gering“ einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb und die Wartung der Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine nennenswerten anlagenbedingten Lärmemissionen verbunden. Geplante Betriebsgebäude mit Trafo und Wechselrichter sind ca. 400 m vom nächstgelegenen Wohngebäude entfernt. Es ist mit einer sehr geringen und nicht über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehende Wahrnehmbarkeit von Geräuschemissionen durch die Wechselrichter- und Trafohäuschen zu rechnen. Es kommt aufgrund der zu erwartenden Funktionskontrolle durch elektronische Datenübermittlung zu keinem nennenswerten Verkehr während der Betriebsphase. Die Lärmintensität wird sich durch die geplante Nutzung der Fläche aber nicht wesentlich erhöhen.

Insgesamt ist im Hinblick auf potenzielle Beeinträchtigungen von Siedlungsgebieten durch Lärmimmissionen von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.

2.3.2 Blendwirkung

Licht gehört zu den Emissionen bzw. Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes. Sofern Immissionen „nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen“, so gelten sie im Sinne dieses Gesetzes als schädliche Umwelteinwirkungen. Diese betreffen neben anderen Immissionsarten auch die Lichtimmissionen.

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz sind sowohl bei genehmigungsbedürftigen als auch bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen mit Ausnahme der Anlagen des öffentlichen Straßenverkehrs geeignete Maßnahmen nach dem Stand der Technik zu treffen, um Lichtimmissionen zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Technische oder bauliche Anlagen sind so zu behandeln und so auszuführen, dass durch die Sonnenlichtreflexionen keine Störungen erzeugt werden.

Bestand

Aufgrund der Nähe des Planungsgebietes zur angrenzenden Bahnlinie und zur Bundesstraße B2 könnten grundsätzlich Blendwirkungen durch die Reflexion des Sonnenlichts an den Modulen auftreten. Eine Blendwirkung ist durch die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche nicht gegeben. Die bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage im Nordwesten des Planungsgebietes ist weitgehend durch Grünbestand abgeschirmt.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase ist mit keinen relevanten Blendwirkungen zu rechnen.



Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit Blendungen für den Ortsteil Peretshofen ist aufgrund der Distanz zur Anlage von ca. 750 m und der Randeingrünung im Süden des Planungsgebietes nicht zu rechnen. Gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtemissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ kann davon ausgegangen werden, dass Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden keine relevanten Blendwirkungen erfahren.

Ein aktuelles Blendgutachten, welches dem Umweltbericht beiliegt, kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere für den Bahnverkehr und die Bundesstraße B2 vom Vorhaben keine Blendwirkung ausgeht.

Aufgrund der vorgenannten Aspekte sind die Blendwirkungen von der geplanten Anlage als „gering“ zu werten.

2.3.3 Erholungseignung

Bestand

Das Projektgebiet hat aufgrund seiner Lage an der Bahnlinie München-Augsburg und seiner Nähe zur Bundesstraße eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Die Bahnlinie und die Bundesstraße haben eine abriegelnde Wirkung. Die Darstellung der Fläche als „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ führt nicht zu einer Zerschneidung von bestehenden Verbindungen.

Baubedingte Auswirkungen

Das nächste zusammenhängende Wohngebiet befindet sich in der Ortschaft Peretshofen in einer Entfernung von ca. 750 m. Kurzzeitig können bei der Montage der Anlage erhöhte akustische Beeinträchtigungen auftreten. Diese sind jedoch zeitlich auf die ohnehin kurze Bauphase beschränkt. Aufgrund dessen, der bereits bestehenden Vorbelastung (Bundesstraße und Bahnlinie) und der Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebiet haben die baubedingten Lärmemissionen nur eine „geringe“ Bedeutung für die Erholungseignung.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Neuschaffung von negativen Blickbezügen durch den Bau technischer Anlagen in der freien Landschaft kann die Erholungsfunktion beeinträchtigt werden. In Richtung Westen ist das Planungsgebiet begrenzt durch die Bundesstraße B2 mit Ihrer Böschung der Bahnüberführung, im Norden befindet sich die Bahnlinie München-Augsburg. Eine freie Landschaft ist nur in Richtung Südosten zu finden. Durch die geplante Randeingrünung (Hecken/Sträucher) der Photovoltaikanlage auf der Südseite sowie der bereits bestehenden Hecken und Gehölzstruktur im Osten der Anlage können mögliche negative Blickbeziehungen ausgeglichen werden.

Aufgrund der erheblichen Vorbelastung, der zuvor beschriebenen Pflanzmaßnahmen auf der Südseite und der naturnahen Extensivwiese auf der Modulfläche selbst, ist insgesamt von einer „geringen“ Erheblichkeit auszugehen.



2.4 Abfall

Sowohl beim Bau als auch beim Rückbau der Photovoltaikfreiflächenanlage werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u.a. Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz, Kreislaufwirtschaftsgesetz, Verpackungsverordnung etc.) berücksichtigt, sodass bezüglich des dort erzeugten Abfalls keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind. Im Rahmen des Betriebes fallen keine Abfälle an. Die Erheblichkeit wird als „gering“ bewertet.

2.5 Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser)

Bestand

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich keine Oberflächengewässer. In einer etwa jeweils 60 m breiten Zone am nördlichen und östlichen Gebietsrand gibt es Berührungspunkte mit einem angrenzenden wassersensiblen Bereich. Diese Flächen sind u.a. durch zeitweise hohen Wasserabfluss oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser bzw. austretendes Quellwasser geprägt. Der Geltungsbereich ist weder als Wasserschutzgebiet noch als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten Baumaßnahmen ist auf Grund der Bau- und Betriebsweise nicht von einer Gefährdung des Grundwassers auszugehen. Bei passenden Bodenverhältnissen werden die Montagegestelle ca. 2 m tief in den Boden gerammt. Ist dies nach erfolgter Proberammung aus statischen Gründen nicht möglich, so werden die Montagegestelle mit einem Schraubfundament im Erdreich befestigt.

Hinsichtlich der Grundwasserneubildungsrate sind aufgrund der geringen Flächenversiegelung keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Das anfallende Oberflächenwasser versickert wie bisher auf dem Grundstück. Die im Rahmen der geplanten Betriebsgebäude versiegelten Flächen sind aufgrund Ihrer Gesamtgröße von ca. 40 m² zu vernachlässigen. Niederschlagswasser wird auf der Anlagenfläche nicht gesammelt oder verändert.

Die östlich des Planungsgebietes angrenzenden Gräben werden durch das Vorhaben nicht verändert.

Während der Bau- und Betriebsphase werden keine Reinigungs- und Pflanzenschutzmittel auf der Fläche zur Anwendung kommen. Der Änderungs-/Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten. Er überlagert sich jedoch in nördlicher und westlicher Richtung mit einem wassersensiblen Bereich. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Fläche langfristig von Nährstoffeinträgen durch die zuvor erfolgte landwirtschaftliche Nutzung befreit wird.

Somit kann die Gefahr von möglichen Grundwasserverunreinigungen durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen soweit reduziert werden, dass die Auswirkungen insgesamt als „gering“ zu bewerten sind.



2.6 Schutzgut Flora und Fauna

Bestand

Die Fläche innerhalb des Änderungs-/Geltungsbereiches wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Im Norden und Osten der Fläche befindet sich bereits ein 35 m bzw. 65 m breiter Streifen einer Ausgleichsfläche.

Amtlich kartierte Biotope gibt es im Änderungsbereich nicht. Auch sonstige Schutzgebiete des Natur- und Artenschutzes sind nicht vorhanden. Bei einer Reihe von Begehungen des Planungsgebietes im ersten Halbjahr 2018 wurden mehrmals auf der Fläche ein Kiebitz-Paar und Feldlerchen beobachtet. Die Erkenntnisse dieser Untersuchungen wurden in einer Artenschutzrechtlichen Beurteilung zusammengetragen, welche als Anlage den Unterlagen beigefügt ist. Im Projektgebiet sind zudem nach aktuellem Wissensstand keine Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL bekannt, für die sich aus § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ein Schädigungsverbot ergibt.

Baubedingte Auswirkungen

Beim Bau der Anlage kann es bedingt durch den Baustellenbetrieb und den Bau der Kabelgräben zu einer Veränderung der vorherigen Vegetationsdecke kommen, was aufgrund der künftigen Entwicklung als Extensivgrünland jedoch positiv bewertet wird. Die vorhandene Ausgleichsfläche an der Nordgrenze des Flurstücks wird an die Südseite der PV-Anlage verlegt. Langfristig entsteht im Zusammenhang mit den Flächen der CEF-Maßnahmen für den Kiebitz und den bestehenden östlichen Ausgleichsflächen ein hochwertiger Naturraum. Mit dauerhaften Verlusten von Pflanzenstandorten ist durch die Baumaßnahme nicht zu rechnen, sondern vielmehr mit einer erhöhten Biodiversität.

Temporäre Störungen/Vertreibungen von Kleintieren werden aufgrund der kurzen und zeitlich befristeten Bauaktivität als nicht relevant angesehen. Da das nähere Umfeld unter anderem landwirtschaftlich geprägt ist, sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Für das im Planungsgebiet vorkommende Kiebitzpaar wird vor Baubeginn die ökologische Funktionalität der Flächen durch umfangreiche Maßnahmen im direkten Umfeld erhalten. Somit sind die Auswirkungen als „gering“ zu bewerten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Flora und Fauna werden insgesamt nur Beeinträchtigungen geringer Erheblichkeit erwartet, weil auf den Flächen durch die extensive Nutzung und die Entwicklung einer Randeingrünung verglichen mit der vorangegangenen landwirtschaftlichen Nutzung keine Verschlechterung sondern im Grunde eine Aufwertung erfolgt. Durch die Darstellung als Extensivgrünland erhöht sich der Strukturreichtum. Die Hecken/Sträucher zur Randeingrünung bieten für verschiedene Heckenbrüter Lebensraumstrukturen.

Die verschiedenen Maßnahmen zum Erhalt des Kiebitzlebensraums wie z.B. Schwarzbrache und Extensivwiesen mit Seigen stellen eine großflächige Aufwertung des örtlichen Naturraumes für den Kiebitz und für eine Vielzahl von Arten wie z.B. auch der Feldlerche dar.

Durch die geplante Einzäunung mit einem Bodenabstand von 15 cm besteht die Möglichkeit einer Schafbeweidung und die Fläche bleibt auch für Kleinsäuger passierbar.



Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora und Fauna sind damit als „gering“ einzustufen.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Es sind weder im Planungsgebiet noch in unmittelbarer Nähe Bau- und Bodendenkmäler oder Feldkreuze bekannt. Die nächstgelegenen Bodendenkmäler befindet sich rd. 900 m südlich des Geltungsbereich (D-1-7732-0051, Siedlung der Hallstattzeit und der Latenezeit, und D-1-7732-0025, Burgstall des hohen und späten Mittelalters, („Haldenberg“)).

Innerhalb der Planungsfläche befinden sich keine Sachgüter. Außerhalb des Geltungsbereiches sind die Bundesstraße, die Wirtschaftswege und die Bahntrasse als Sachgüter zu werten.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind durch den Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage „keine“ Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild des Planungsgebietes wird durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen, die Bahnlinie und die Bundesstraße B2 geprägt bzw. vorbelastet. Östlich des Geltungsbereichs finden sich strukturreichere Flächen mit Hecken und Feldgehölzen.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Installation der Modulreihen und der Betriebsgebäude ist mit einer optischen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen. Diese sind jedoch auf die Dauer der Bauphase beschränkt und daher mit einer „geringen“ Erheblichkeit zu bewerten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die im Süden anzulegende Randeingrünung sowie die bestehende Hecken und Gehölzstrukturen im Osten wird das Landschaftsbild in Verbindung mit der niedrigen Modulhöhe nicht wesentlich beeinträchtigt. Die Fläche ist aus diesen Richtungen von außen nicht einsehbar. Auf der Nordseite ist das Planungsgebiet durch die bestehende Bahnlinie bereits optisch abgegrenzt. Die Freiflächenphotovoltaikanlage ist lediglich im Nahbereich wahrnehmbar. Insgesamt sind mit dem geplanten Projekt keine gravierenden Eingriffe in landschaftsbildprägende Elemente verbunden. Die Erheblichkeit wird mit „gering“ bis „mittel“ bewertet.



2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bedeutende Wechselbeziehungen ergeben sich zwischen den Schutzgütern Flora und Fauna, und zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser, mikroklimatisch auch zwischen dem Schutzgut Pflanzen sowie dem Schutzgut Klima und Lufthygiene.

An der angrenzenden Bahnlinie München-Augsburg entstehen durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an der geplanten PV-Anlage führen können.

Durch das Planungsvorhaben entstehen jedoch keine zusätzlichen Belastungen für die schutzgutbezogenen Wechselwirkungen.

Vorgaben zum Umgang mit Niederschlagswasser führen einerseits zu einer Verringerung der Eingriffsfolgen auf das Schutzgut Wasser im Bereich Grundwasserneubildung, andererseits entstehen durch die Schaffung von Versickerungsflächen wechselfeuchte Standorte, die für bestimmte Tier- und Pflanzenarten durchaus ein höheres ökologisches Potential aufweisen können. Außerdem ist durch die Aufrechterhaltung von Verdunstungsflächen unter den Modulen und die allgemeine Verringerung des CO₂-Ausstoßes von einer positiven Wirkung auf das Schutzgut Klima und Luft auszugehen.

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass der Geltungsbereich weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Die Gemeinde Mammendorf würde keinen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leisten und die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung einer gebietseigenen Extensivwiese und den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel würde nicht stattfinden.

4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Nachfolgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wurden im Rahmen der Planung festgesetzt:



Schutzgut Klima und Lufthygiene

- Verminderung des CO₂-Ausstoßes durch die Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie als Beitrag für den Klimaschutz

Schutzgut Boden

- Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Verbesserung der Schutzfunktionen des Bodens gegenüber dem Grundwasser und Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Verzicht auf grundwasserschädliche Reinigungsmittel
- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauzeit

Schutzgut Mensch, Lärm (keine Wirkpfade)

Schutzgut Mensch, Blendwirkung

- Verwendung hochabsorbierender Module
- Herstellung einer Randeingrünung

Schutzgut Mensch, Erholung

- Herstellung einer Randeingrünung

Schutzgut Wasser

- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauzeit
- Erhaltung der Grundwasserneubildung durch Versickerung des abgeführten Oberflächenwassers wie bisher

Schutzgut Flora und Fauna

- Bodenfreiheit des Zaunes von 15 cm zur Sicherung der ökologischen Durchgängigkeit für Kleinsäugetiere und Niederwild
- CEF-Maßnahmen für den Kiebitz sowie für die Feldlerche

Schutzgut Kultur und Sachgüter

- Meldepflicht bei zu Tage tretenden Bodendenkmälern an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gem. Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG

Schutzgut Landschaftsbild

- Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende Ausbildung einer Randeingrünung auf der Südseite des Änderungsbereiches
- Festsetzung der maximal zulässigen Höhe von Betriebsgebäuden und Oberkante für PV-Module



4.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Durch das Vorhaben entstehen größtenteils nur geringe Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter. Zu einem gewissen Grad werden sogar positive Wirkungen erreicht.

Das Gebiet ist gemäß Leitfaden „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen“ aus dem Jahr 2003 aufgrund seiner intensiv landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Kategorie I (Gebiet geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) zuzuordnen.

Der entsprechend dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad von Photovoltaikanlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor liegt bei 0,2. Dieser Kompensationsfaktor kann durch eingriffsminimierende Maßnahmen bzw. eine entsprechende Standortwahl sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer entsprechenden Breite noch verringert werden. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Fürstenfeldbruck wird auf Grund des entwickelten Eingrünungskonzepts, der geplanten Ausgleichsmaßnahmen für den Kiebitz sowie der Entwicklung von Extensivgrünland innerhalb der Anlage ein Kompensationsfaktor von 0,1 gewählt.

Die detaillierte Darstellung findet sich im Pflegeplan in Kapitel 4.3.

Zur Optimierung des Kiebitzhabitats im Geltungsbereich wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde das „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ in den nordwestlichen Bereich des Flurstücks 3616, Gemarkung Mammendorf gelegt. Die Bebauung stellt dort für den Kiebitz die geringstmögliche Störung dar, da sich hier eine Meidezone zu Bahnlinie und Bundesstraße für die Art befindet.

Die momentan bestehende und nun mit Photovoltaikmodulen überplante Ausgleichsfläche am nördlichen Grundstücksrand, welche dem Bebauungsplan „2.Erweiterung Kugelbichl“ zugeteilt ist, wird in Abstimmung mit der UNB in gleicher Flächengröße an den Südrand des Sondergebietes verlegt und dort im hier vorliegenden Bebauungsplan festgesetzt.

Weitere grünordnerische Maßnahmen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb der Anlage:

- **Entwicklung einer lückigen, gebietsheimischen, 1-reihigen Hecke entlang der Südseite der PV-Fläche zur Einbindung des Vorhabens in das Landschaftsbild. Auf Bäume und dichte Strukturen wird verzichtet, um Meideeffekte für den Kiebitz zu unterbinden.**

*Artenliste Sträucher:*

- Cornus sanguinea, Bluthartriegel
- Corylus avellana, Haselnuss
- Viburnum, Schneeball
- Prunus spinosa, Schlehe
- Rosa, Wildrose
- Rosa canina, Hundsröse
- Euonymus, Pfaffenhütchen
- Frangula alnus, Faulbaum
- Ligustrum vulgare, Liguster
- Salix aurita, Ohrchenweide

Mindestpflanzqualität: 3 Triebe, 60-100cm, autochthones Pflanzgut

- **Entwicklung einer Extensivwiese unter den Modulen mittels gebietsheimischen, blütenreichen Saatguts (min 30%Kräuteranteil).**

-Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung für blütenreiche Extensivwiese (mind. 30 % Kräuteranteil)

- **Entwicklung eines Klebitzhabitats (CEF-Maßnahme)**

Extensivgrünland mit Seige

- großzügige Mulde (min, 5.000qm, Böschungswinkel 1:10 oder flacher, keine Abtreppung (Mähbarkeit beibehalten)
- Seige (1500 qm) im Frühjahr (März/April) temporär mit Wasser überspannt (Tiefe max. 0,2 m)
- Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung für extensive Feucht- und Nasswiesen
- Aushubmaterial der Mulde bzw. Seige darf nicht auf bestehende Ausgleichsflächen verteilt werden

Schwarzbrache als Nahrungshabitat

Baum- und Gehölzrodung im Ostbereich der Flurnummer 3616 und 2965 (beide Gemarkung Mammendorf) zur Verringerung von Meideeffekten

-Entfernung der Wurzelstöcke und Erstellung einer Planie mit Ansaat gemäß Umgriff.

- **Entwicklung einer Extensivwiese auf der Tauschfläche des Bebauungsplans „2.Erweiterung Kugelbichl“ mittels gebietsheimischen, blütenreichen Saatguts (min 30%Kräuteranteil).**

- Einsaat mit Wiesenmischung ohne stickstoffsammelnde Arten
- In den ersten fünf Jahren 3-5 Schnitte pro Jahr mit Abtransport Mähgut
- Im sechsten Jahr Einsaat mit autochthoner Saatgutmischung für blütenreiche Extensivwiese in Bearbeitungsbreiten von 2,5 m - 3,0 m auf jeder zweiten Breite nach Umbruch, Zulässigkeit des Umbruchs zwischen 1.09 und 28.02

- Die CEF-Maßnahmen müssen vor Baubeginn der PV-Anlage hergestellt werden und funktionstüchtig sein. Bei einem Baubeginn im Herbst oder Winter ist eine Fertigstel-



lung der CEF-Maßnahmen bis 28. Februar ausreichend, da vorher der Kiebitz nicht aus seinem Winterquartier zurück ist.

- Die Ausgleichsflächen und Eingrünungen sowie die extensive Grünfläche im Bereich der Solarmodule sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Anlage innerhalb der nachfolgenden Pflanzperiode (15. Oktober bis 30. April) herzustellen.
- Teile der CEF-Flächen, welche nicht zusätzlich bereits als Ausgleichsflächen dienen, stehen weiterhin als Ausgleichsflächen für künftige ausgleichspflichtige Vorhaben zur Verfügung.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen möglicher Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie von Tötungen werden vorsorglich für alle Teilflächen die Baufeldräumung sowie jegliche Erdarbeiten nur außerhalb der Brutzeit ackerbrütender Arten, also nur von 01. September bis 28. Februar erfolgen. Der Baubeginn erfolgt ebenfalls außerhalb der Brutzeit ackerbrütender Arten, also nur zwischen 01. September bis 28. Februar. Erfolgt der Baubeginn erst nach dem 01. März, werden die Flächen vor dem Beginn der Bauarbeiten von einer Fachkraft auf das Vorhandensein von Bodenbrütern überprüft. Dies gilt auch für längere Unterbrechungen (ab einer Woche) der Baumaßnahmen in der Brutzeit, sofern noch keine Modultische installiert wurden.

4.3 Pflegeplan

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck wird nachfolgender Pflegeplan erstellt:

1. Grundsätzliches zum Standort

Es handelt sich um eine Ackerfläche bzw. im Bereich der Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan „2. Erweiterung Kugelbichl“ um eine extensive Feuchtwiese. Schutzgebiete bzw. Biotop sind nicht betroffen. Die Rodungsmaßnahme des Gehölzbestands auf den bestehenden östlichen Ausgleichsflächen (B-Plan 3. Erweiterung Kugelbichl und DB Flächen) auf Grund möglichen Meideverhaltens des Kiebitz wird ausgeglichen. Somit ist aus naturschutzfachlicher Sicht eine PV-Anlage an diesem Standort möglich.

2. Eingriffsregelung

Die Modulfläche und die neue Zuwegung nehmen zusammen ca. 9.040 m² (8.400 m² + 640 m²) in Anspruch. Mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Fürstenfeldbruck wurde ein Kompensationsfaktor von 0,1 festgelegt. Daher muss der Ausgleich auf einer Fläche von $0,1 \times 9.040 \text{ m}^2 = 940 \text{ m}^2$ erfolgen.

Der Ausgleichsflächenbedarf wird als extensive Feucht- und Nasswiese im Bereich der Kiebitz-CEF-Flächen auf dem Anlagen-Flurstück realisiert..

Die Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan dargestellt, sie befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs. Ihre Sicherung für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege



über eine Eintragung von Unterlassungs- und Handlungspflichten des Grundstückseigentümers in das Grundbuch zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch die Untere Naturschutzbehörde ist entbehrlich, da sich das betroffene Grundstück im Besitz der Gemeinde Mammendorf befindet.

Zusätzlich wird für die Rodung der Gehölzstrukturen ein Ausgleich mit einer Fläche von 500 m² für die südöstlich gelegenen Bäume und 200m² für den südlichen des Änderungs-/Geltungsbereiches gelegenen Gehölzteil erfolgen.

Mit einer Größe der Ausgleichsfläche von insgesamt 1.640 m² (940m² + 500m² + 200m²) werden die vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild vollständig ausgeglichen.

3. Eingrünung

Eine Eingrünung ist südlich des Sondergebietes vorgesehen. Die nördliche Seite ist durch die Bahnlinie auf dem Damm bereits abgegrenzt, ebenso wird das Planungsgebiet im Westen durch die Bahnüberführung der Bundesstraße abgeschlossen. In östlicher Richtung schafft die weiterhin bestehende Gehölz- und Heckenstruktur einen natürlichen Abschluss des Plangebietes. Die Randeingrünung soll vorwiegend aus heimischen Sträuchern gemäß Artenliste bestehen.

In der CEF-Fläche südlich des Geltungsbereichs sollen optimale Nahrungs- und Brutbedingungen für den Kiebitz geschaffen werden. Eine visuelle Barriere in den Luftbereich über der PV-Anlage sollte möglichst gering sein, so dass Anflüge von Greifvögeln aus dieser Richtung leichter vom Kiebitz ausgemacht werden können.

Die Hecke wird in drei gleichgroße Abschnitte aufgeteilt, die in unterschiedlicher Intensität je nach ihrer Nähe zur CEF-Fläche bepflanzt werden:

Abschnitt West: ca. 10 m lange Heckensegmente mit Unterbrechungen zu 3 - 4 m

Abschnitt Mitte: ca. 5 - 6 m lange Heckensegmente mit Unterbrechungen zu 5 - 6 m

Abschnitt Ost: Pflanzung von 1 – 2 Sträuchern alle 5 – 10 m

Der gewünschten Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild wird somit ebenfalls Rechnung getragen. Ein Rückschnitt wird bei einer Überschreitung der Wuchshöhe von 2,5m vorgenommen, um die Barrierewirkung zu unterbinden.

Der Pflanzabstand der Sträucher beträgt 1,5 m. Die Strauchreihe hat einen Abstand von 2 m zum Zaun, so dass die Eingrünung gepflegt werden kann. Die Pflanzung findet in Gruppen zu je 3-5 Sträucher einer Art statt. Auf eine fachgerechte Durchführung der Pflanzung (ggf. Wildschutzzaun und Wühlmausschutz) und Pflege (z.B. Wässern, Mulchmahd, Mulchung mit Stroh) ist zu achten, Ausfälle sind umgehend zu ersetzen.

4. Bepflanzung und Pflege der Planungsfläche

Es wird ein Mindestabstand von 50-90 cm zwischen Boden und Modulunterkanten eingehalten. Die Planungsfläche wird mit Regio-Saatgut der Firma Rieger-Hofmann (oder gleichwertig) bepflanzt. Das Saatgut wird vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde des LRA Fürstfeldbruck abgestimmt und die Verwendung wird durch Kaufbeleg nachgewiesen. Die Mahd erfolgt nicht vor dem 15.06. eines jeden Jahres. Das Mähgut wird abtransportiert. Jähr-



lich finden maximal zwei Schnitte statt. Nur ggf. beschattende Vegetation direkt vor den Modultischen darf vor dem 15.06. gemäht werden. In den ersten 5 Jahren kann zum Nährstoffentzug ein zusätzlicher Schnitt erfolgen. Bei jeder Mahd soll ein Erhalt von 10-20% Altgrasstreifen angestrebt werden. Der Einsatz von Dünger, chemischen Pflanzenschutzmitteln und grundwassergefährdenden Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt.

Die Verkabelung der Module hat so zu erfolgen, dass auch eine Beweidung mit Schafen möglich ist.

5. Kiebitzhabitat

5.1 Extensivgrünland mit Seige

Die Einsaat der Fläche hat mit einer autochthonen Saatgutmischung für Feucht und Nasswiesen zu erfolgen. Ein Beweidung mit Schafen hat zu unterbleiben. Auf eine absolute Bewirtschaftungs- und Pfliegeruhe zwischen 15.03 und 15.06 ist besonders zu achten. Aufkommender Bewuchs mit Röhrichten oder Gehölzen in den Mulden mit Vernässungsbereichen ist zu verhindern. Die Mahd findet zweischürig nach dem 15.06 statt. Das Mähgut ist abzutransportieren. Eine Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist untersagt. An nicht stark wüchsigen Stellen sind 10 – 20 % Altgrasflächen bei jeder Mahd zu erhalten, um Versteckmöglichkeiten für flugunfähige Kiebitzküken bereitzustellen.

Zur weiteren Verringerung der Mortalität beim 1. Schnitt sollte die Mähgeschwindigkeit auf ca. 8 km/h reduziert werden und eine Mähwerksbreite von ca. 3 m nicht überschritten werden.

Einzelne Frühmahdstreifen als gesonderte Artenschutzmaßnahme sind zulässig.

5.2 Schwarzbrache

Die Schwarzbrache wird als Stoppelbrache über Winter belassen. Jährlich abwechselnd werden 50% der Brache mittels Grubbern, Ackern oder Eggen bis 15.03 umgebrochen. Zwischen 15.03 und 30.06 unterliegt die Fläche der Bewirtschaftungsruhe. Danach kann eine mechanische Unkrautbekämpfung stattfinden. Eine Düngung und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist untersagt.

6. Tauschfläche der Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „2. Erweiterung Kugelbichl“

Die Pflege der Fläche ist identisch zur Extensivwiese im Kiebitzhabitat durchzuführen. Jedoch sollen hier bei jeder Mahd 10-20% Altgrasstreifen erhalten werden. Zudem ist alternativ eine Beweidung mit Schafen möglich.

5 ALTERNATIVE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Fläche befindet sich unmittelbar an der Bahnlinie München-Augsburg in dem privilegierten Korridor von 110 m an Schienenwegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG).

Der Abstand zum nächsten zusammenhängenden Wohngebiet in Peretshofen beträgt ca. 750 m. Das Planungsgebiet ist über die Bundesstraße B2 und einem neu zu errichtendem Wirtschaftsweg angebunden. Etwas 1,2km südlich der Planungsfläche befindet sich der



Netzverknüpfungspunkt zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das 20 kV-Netz des örtlichen Netzbetreibers. Die Kabeltrasse verläuft weitestgehend in bestehenden Wirtschaftswegen. Somit sind zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch notwendige Leitungstrassen oder Erschließungsmaßnahmen nur in einem minimalem Umfang erforderlich.

Aufgrund der Vorbelastung, Lage, Größe, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit und der damit verbundenen wirtschaftlich und ökologisch günstigen Standortfaktoren wurden die Flächen mit Fl.-Nrn. 3616 und 3618/1 gewählt. Eine Überprüfung des Gemeindegebietes zeigte aus heutiger Sicht keine mindestens genauso geeigneten Alternativ-Standorte.

6 BESCHREIBUNG DER METHODIK UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Die Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ. Dabei werden vier Stufen unterschieden: geringe, mittlere, hohe und sehr hohe Erheblichkeit.

Die Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gibt den aktuellen Stand des Wissens wieder und basiert im Wesentlichen auf den in Kapitel 1.2 dargestellten fachlichen Grundlagen in Verbindung mit der Einschätzung des Gutachters.

Darüber hinaus fand eine Ortsbesichtigung zur Beurteilung der Vorbelastung, des Landschaftsbildes, Vegetationsbestandes und faunistischen Artenvorkommens statt.

Schwierigkeiten bei der Bewertung der Bestandssituation und der Beurteilung von Umweltauswirkungen bestanden nicht.

7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Das Monitoring soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um Möglichkeit zu schaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Nach §4 Abs.3 BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde über ihnen nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens bekannt gewordene, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt.

Es wird davon ausgegangen, dass die CEF-Flächen im Geltungsbereich für den Kiebitz optimiert werden und der Beibehalt der Lebensraumbedingungen gewährleistet wird. Nach Abschluss der Herstellungsmaßnahmen ist durch die untere Naturschutzbehörde eine Funktionskontrolle durchzuführen. Auf ein weiterführendes Monitoring kann verzichtet werden, wenn die Herstellung ordnungsgemäß erfolgt ist und nach Berücksichtigung der fachlichen Standards große Erfolgsaussichten für die Funktion der CEF-Fläche gegeben sind.



8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Firma SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG plant entlang der Bahnlinie München-Augsburg nordwestlich von Mammendorf die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 750 kWp. Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde stellt das Planungsgebiet bisher als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ und als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

Mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes sollen die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer solchen Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden. Der Umgriff der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst die Ausweisung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ sowie „Flächen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ auf den Grundstücken mit Fl.-Nr. 3616 und 3618/1, Gemarkung Mammendorf. Der Änderungsbereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage umfasst den Geltungsbereich des parallel in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der projektbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich.

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Boden	gering	gering
Mensch (Lärm)	gering	keine negativen Auswirkungen
Mensch (Blendwirkung)	keine negativen Auswirkungen	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering
Abfall	gering	keine negativen Auswirkungen
Wasser	gering	gering
Flora und Fauna	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	keine negativen Auswirkungen	keine negativen Auswirkungen
Landschaftsbild	gering	gering

Tabelle 1: Zusammenfassung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Beachtung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Durch das Vorhaben treten in den einzelnen Schutzgütern nur Auswirkungen von höchstens „geringer“ Erheblichkeit auf. Teilweise werden sogar positive Effekte erzielt.



Der gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG erfolgte Eingriff in Natur und Landschaft kann durch die festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ausgeglichen werden.

Die Eingriffsermittlung fand in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde statt und ist im Pflegeplan (Kapitel 4.3) detailliert dargestellt. Die Kompensationsmaßnahmen können auf dem Grundstück des Änderungsbereiches/Geltungsbereiches umgesetzt werden. Daher werden keine externen Flächen benötigt.



Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“

Zusammenfassende Erklärung gem. § 10a Abs. 1 BauGB



Stand: 09.10.2018



ANTRAGSTELLER

SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG

Dorfstraße 20

85777 Fahrenzhausen

Telefon: 08133 90 86 92

Fax: 08133 90 86 91

E-Mail: info@suedlicht-solar.de

VERFASSER

Ingenieurbüro Sing GmbH

Ehrenpreisstraße 2

86899 Landsberg am Lech

Telefon: 08191/42821-10

Fax: 08191/42821-20

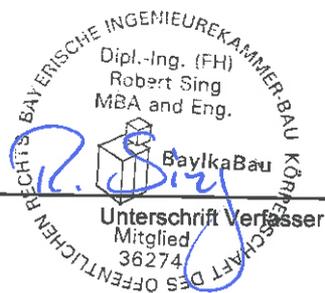
E-Mail: info@ib-sing.de

Projektbearbeitung: Pia Zordick

08191/42821-12

zordick.pia@ib-sing.de

Landsberg am Lech, den 20.11.2018





INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	2
1 Anlass.....	3
2 Verfahrensverlauf.....	4
3 Art und Weise der Berücksichtigung der Umweltbelange	4
4 Art und Weise der Berücksichtigung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung	5
4.1 Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung	5
4.2 Ergebnisse aus der Behörden- und Trägerbeteiligung	6
4.2.1 Mensch (Blendwirkung)	6
4.2.2 Flora und Fauna	6
4.2.3 Kultur- und Sachgüter.....	7
4.2.4 Sonstige Themenbereiche.....	8
5 Begründung für die Wahl des Plans.....	8



1 ANLASS

Die Firma SL Windenergie Entwicklung GmbH&Co.KG plant entlang der Bahnlinie München-Augsburg nordwestlich von Mammendorf die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von ca. 750 kWp. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Mammendorf ist das Planungsgebiet bisher als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt. Teilbereiche dieser Fläche werden aktuell bereits als Ausgleichsfläche benutzt. Der Änderungsbereich der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage bezieht sich hauptsächlich auf den momentan landwirtschaftlich genutzten Abschnitt der Gesamtfläche. **Im Norden des Plangebietes überlagert der Änderungsbereich eine Ausgleichsfläche des Bebauungsplans „2.Erweiterung Kugelbichl“.** Hier wird die Ausgleichsfläche in gleicher Größe an den Südrand der PV-Fläche versetzt. **Es entsteht dann gemeinsam mit der CEF-Maßnahme zum Schutz des Kiebitz ein zusammenhängendes hochwertiges Flächenkonstrukt für den Natur- und Artenschutz.**

Der Umgriff der vorliegenden Geltungsbereichs umfasst die Darstellung von Flächen mit der Zweckbestimmung „Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik“ sowie bestehende Flächen „für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ auf dem Grundstück mit der Fl.-Nr. 3616. Ferner werden Flächen dieser Kategorie für den Kiebitzschutz und Teile der Zuwegung auf Teilflächen des Flurstücks 3618/1, Gemarkung Mammendorf dargestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes der Freiflächenphotovoltaikanlage liegt innerhalb des Änderungsbereichs der im Parallelverfahren stattfindenden 31. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Mammendorf.

Die PV-Fläche befindet sich unmittelbar südlich der Bahnlinie München-Augsburg in dem privilegierten Korridor von 110 m an Schienenwegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG). Das Umfeld ist landwirtschaftlich geprägt. Westlich des Änderungsbereiches befinden sich eine bereits bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage. Östlich der überplanten Fläche befinden sich unmittelbar angrenzend auf der gleichen Flurnummer bereits eine weitere Ausgleichsfläche in Form von Extensivgrünland.

Die Erschließung des Planungsgebietes für den Bau und Betrieb der Anlage erfolgt über die bestehenden Wirtschaftswege und die im Westen verlaufende Bundesstraße B2 sowie einen kurzen, neu anzulegenden Schotterweg am westlichen Rand der Flurstücke.

Mit dem Bau der Anlage wird dem Anspruch der Gemeinde entsprochen, den Belangen des Klima- und Umweltschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung zu tragen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f. BauGB), und eine nachhaltige Energieversorgung zu schaffen (§ 1 Abs. 1 EEG 2017). Entsprechend hat der Gemeinderat die Aufstellung des Bebauungsplans „Freiflächenphotovoltaikanlage Bristling“ und im Parallelverfahren die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

In der zusammenfassenden Erklärung wird dargelegt, auf welche Art und Weise die Umweltbelange und Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Bauleitplanverfahren zum Bebauungsplan berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde.

2 VERFAHRENSVERLAUF

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	08.06.2018
Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB	18.06.2018 – 17.07.2018
Frühzeitige Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB	18.06.2018 – 17.07.2018
Billigungsbeschluss Entwurf	31.07.2018
Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB	24.08.2018 – 28.09.2018
Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB	24.08.2018 – 28.09.2018
Erneuter Billigungsbeschluss	09.10.2018
Erneute Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 Abs. 2 BauGB	23.10.2018 – 05.11.2018
Erneute Behördenbeteiligung gem. § 4a Abs. 3 BauGB	23.10.2018 – 05.11.2018
Satzungsbeschluss	20.11.2018

3 ART UND WEISE DER BERÜCKSICHTIGUNG DER UMWELTBELANGE

Im Zuge der Entwurfsplanung wurden die zu erwartenden nachteiligen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Umweltbericht untersucht und unter Festlegung von geeigneten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bewertet.

Zusammenfassend lassen sich die mit der geplanten Gebietsausweisung verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen folgendermaßen beschreiben:



Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Boden	gering	gering Die Fläche unter/zwischen den Modulreihen wird extensiv bewirtschaftet. Düngemiteleinträge und Belastungen durch Trittschäden im Zuge der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung entfallen.
Mensch (Lärm)	gering	keine negativen Auswirkungen
Mensch (Blendwirkung)	keine negativen Auswirkungen	gering
Mensch (Erholung)	gering	gering
Abfall	gering	keine negativen Auswirkungen
Wasser	gering Es treten keine negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer auf. Das Niederschlagswasser kann aufgrund des geringen Versiegelungsgrades wie bisher versickern.	
Flora und Fauna	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	keine negativen Auswirkungen	keine negativen Auswirkungen
Landschaftsbild	gering	gering Die zu entwickelnde Randeingrünung auf der Südseite bindet die PV-Anlage gut in das Landschaftsbild ein.

4 ART UND WEISE DER BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG

4.1 Ergebnisse aus der Öffentlichkeitsbeteiligung

Seitens der Öffentlichkeit wurden weder im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung noch bei der öffentlichen Auslegung Einwendungen und Anregungen vorgetragen.

4.2 Ergebnisse aus der Behörden- und Trägerbeteiligung

Im Zuge der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden Hinweise zu den Umweltbelangen vorgebracht, die im Rahmen des Abwägungsprozesses entsprechend gewürdigt wurden. Nachfolgende Hinweise wurden im Rahmen der Entwurfsplanung berücksichtigt:

4.2.1 Mensch (Blendwirkung)

Es wurde von der Deutschen Bahn AG sowie vom staatlichen Bauamt Freising gefordert, dass die Nutzung ihrer jeweiligen Einrichtungen (Bahntrasse und Bundesstraße) nicht durch Blendungen der PV-Anlage beeinträchtigt werden darf. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes wurde in einer gutachterlichen Stellungnahme bestätigt, dass keine relevanten Blendwirkungen von der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage in Richtung der vorbeiführenden Bahnlinie München Augsburg sowie der Bundesstraße B2 zu erwarten sind. Aufgrund des Abstandes zur nächstgelegenen Wohnbebauung werden auch hier keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen erwartet.

Damit sind mit der Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen im Schutzgut Mensch/Blendwirkungen verbunden.

4.2.2 Wasser

Das Wasserwirtschaftsamt München hat auf die Notwendigkeit von Bohranzeigen bei der Fundamentierung und Erlaubniserteilung zur Beseitigung von Quell- und Niederschlagswasser hingewiesen. Diese Hinweise wurden an den zukünftigen Betreiber weitergeleitet. In die Dokumente zur Flächennutzungsplanänderung konnten diese Hinweise aus verfahrenstechnischen Gründen nicht einfließen.

Nach der zweiten Auslegungsphase wurde auf Anregung des WWAs noch eine Aussage zum Sammeln und Verändern von Niederschlagswasser innerhalb des Planungsgebietes im Umweltbericht getroffen.

4.2.3 Flora und Fauna

Zur Wahrung der dauerhaften ökologischen Funktionalität der Ausgleichsflächen wurde eine grundbuchrechtliche Sicherung der Maßnahmen vom Landratsamt Fürstenfeldbruck empfohlen. Diese Sicherung wurde auf der Fläche eines Privateigentümers vollzogen. Auf der Flurnummer 3616 war diese nicht notwendig, da sie bei Grundstücken in kommunalem Eigentum entbehrlich ist.

Zusätzlich wurde der Abschluss eines städtebaulichen Vertrags angeregt, dieser wurde zwischenzeitlich mit allen wesentlichen Vereinbarung, insbesondere zum Umgang mit Ausgleichsflächen, geschlossen.

Der Forderung zur Ergänzung der Unterlagen um den Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) seitens des Landratsamtes Fürstenfeldbruck wurde nachgekommen.

Ferner wurden verschiedenen Detailangaben zu den Umsetzungsterminen sowie Herstellung- und Pflegemaßnahmen der Ausgleichs und Grünflächen im Umweltbericht durch die untere Naturschutzbehörde präzisiert und erweitert. Diese Aussagen wurden auf Grund des Bestimmtheitsgrundsatzes auf Empfehlung des LRAs dann als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Die Kreisgruppe Fürstenfeldbruck des Bund Naturschutz hat auf Grund des Kiebitz-Vorkommens und der Lage des Standortes angrenzend an bestehenden Ausgleichsflächen eine Alternativenprüfung des Standortes angeregt. Bei Beibehaltung der Position wurde eine Umplanung nach höchsten ökologischen Standards gefordert. Eine Überarbeitung der Planung fand parallel zur Forderung bereits statt und erreicht nun das gewünschte Niveau.

Auf Grund dokumentierter Brutversuche eines Kiebitzpaares im Änderungsbereich wurde durch das Landratsamt Fürstenfeldbruck die Umsetzung von CEF-Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefordert. In Zusammenarbeit mit der unteren Naturschutzbehörde wurde ein umfassendes Flächen- und Maßnahmenkonzept in die Planungen eingearbeitet. In diesem Zusammenhang wurden auch Ausgleichsflächen eines bestehenden Bebauungsplans innerhalb des Grundstücks verlegt.

4.2.4 Kultur- und Sachgüter

Die Deutsche Bahn AG hat in Ihrer Stellungnahme darauf hingewiesen, dass durch den Bau und Betrieb der PV-Anlage keinerlei Beeinträchtigung des Bahnbetriebs stattfinden darf. Zudem sind typische Emissionen und Immissionen der Bahnanlage vom Anlagenbetreiber zu berücksichtigen. Oberflächenwasser der PV-Anlage dürfen nicht in Richtung der Bahnanlage geleitet werden. Die Erreichbarkeit der Bahntrasse für künftige Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen ist sicherzustellen.

Seitens des staatlichen Bauamtes Freising wurde für die westlich des Änderungsbereichs befindliche Bundesstraße B2 die Berücksichtigung der Bauverbotszone nach §9 Abs. 1 FStrG gewünscht. Ferner wurde eine Erschließung ausschließlich über das untergeordnete Straßennetz gefordert.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat auf die Meldepflicht sowie die Vorgehensweise beim Auffinden von Bodendenkmälern im Zuge der Bauarbeiten hingewiesen

Oben genannte Anforderungen wurden vollumfänglich in die Planung aufgenommen. Dadurch entstehen mit der Umsetzung des Vorhabens keine erheblichen Auswirkungen im Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“

4.2.5 Sonstige Themenbereiche

Das Landratsamt Fürstenfeldbruck hat für den Rückbau der Photovoltaikanlage eine Frist nach Außerbetriebnahme sowie eine dazugehörige Absicherungsvereinbarung angeregt. Die Rückbaufrist wurde auf 6 Monate nach Nutzungsende festgesetzt, die Absicherungsvereinbarung wurde in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen.

Auf Anregung der Industrie- und Handelskammer wurde eine geplante maximale Nutzungsdauer über 31 Jahre ab Inbetriebnahme festgesetzt.

5 BEGRÜNDUNG FÜR DIE WAHL DES PLANS

Die Fläche befindet sich unmittelbar an der Bahnlinie München-Augsburg in dem privilegierten Korridor von 110 m an Schienenwegen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3c EEG). Sie grenzt direkt östlich an die Bundesstraße B2 an. Die Fläche wurde vor einigen Jahren als Bau-Lagerfläche für die Erweiterung der Bahnlinie verwendet. Dementsprechend liegt bereits eine deutliche infrastrukturelle Vorbelastung am Standort vor.

Der Abstand zum nächsten zusammenhängenden Wohngebiet in Peretshofen beträgt ca. 750 m. Das Planungsgebiet ist über die Bundesstraße B2 und einem neu zu errichtendem Wirtschaftsweg angebunden. Die Kabeltrasse zum Netzverknüpfungspunkt der Einspeisung des erzeugten Stroms verläuft parallel zur Bundesstraße hauptsächlich in bestehenden Wirtschaftswegen. Somit sind zusätzlichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch notwendige Leitungstrassen oder Erschließungsmaßnahmen nur in einem minimalem Umfang erforderlich.

Aufgrund der Vorbelastung, Lage, Größe, Erreichbarkeit und Verfügbarkeit und der damit verbundenen wirtschaftlich und ökologisch günstigen Standortfaktoren, wurden die Flächen mit Fl.-Nrn. 3616 und 3618/1 gewählt. Eine Überprüfung des Gemeindegebietes zeigte aus heutiger Sicht keine mindestens genauso geeigneten Alternativ-Standorte.