Gemeinde **Wörth**
Lkr. Erding

Bebauungsplan **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2.12 „Solarpark Hörlkofen, östlich der Stalleringer Straße" mit eingearbeiteter Grünordnung**

Vorhabenträger Gerlicher Solar AG, Max-Planck-Str. 3, 85609 Dornach bei München

Planfertiger Bauleitplan im Auftrag der Gemeinde Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Geschäftsstelle – Uhlandstr. 5, 80336 München

Az.: 610-41/2-35 Bearb.: Pr

Plandatum 27.07.2009 (Vorentwurf)
14.09.2009 (Entwurf)
14.12.2009 (Entwurf)

Die Gemeinde Wörth erlässt aufgrund §§ 2, 9, 10 und 12 Baugesetzbuch –BauGB–, Art. 81 Bayerische Bauordnung –BayBO– und Art. 23 Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern –GO– diesen Bebauungsplan als

Satzung.

A Festsetzungen

1 Geltungsbereich

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

2 Art der baulichen Nutzung

2.1 (SO) Das Baugebiet wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als Sondergebiet mit der näheren Zweckbestimmung Photovoltaik-Freilandanlage festgesetzt.

2.2 Zulässig sind die Errichtung und der Betrieb von aufgeständerten Photovoltaik-Modulen ohne Beton-Fundamente zum Zweck der Stromgewinnung aus Sonnenenergie einschließlich der für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen (insbesondere Trafo- und Wechselrichtergebäude).

2.3 Zulässig sind die für den Anlagenbetrieb erforderlichen Straßen und Wege. Alle Straßen und Wege sind mit wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen.

2.4 Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 2 BauGB sind innerhalb des Sondergebiets nur die Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

3 Maß der baulichen Nutzung

3.1 Baugrenze

3.2 Zulässig ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von max. 0,35
(Für die Module wird die GRZ bezogen auf die vertikal projizierte Modulfläche. Bemessungsgrundlage der GRZ ist die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereichs ohne die festgesetzte Ausgleichsfläche.)

3.3 Die max. zulässige Grundfläche darf durch die in § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO bezeichneten Anlagen um max. 50 % überschritten werden.

3.4 Die Baugrenze kann für die zulässigen Trafo- und Wechselrichtergebäude um bis zu 5,0 m überschritten werden.

3.5 Die maximal zulässige Höhe der Modultische inklusive Module, gemessen zwischen der Geländeoberfläche und der Oberkante der schräg gestellten Photovoltaikmodule, beträgt 2,2 m.

3.6 Je Trafo- und Wechselrichtergebäude ist eine Grundfläche von max. 50 qm zulässig. Die Höhe dieser Gebäude, gemessen zwischen der Geländeoberfläche und der Oberkante der Gebäude darf max. 3,5 m betragen.

4 Grünordnung

4.1 Die Fläche unter den Photovoltaikmodulen und die Fläche zwischen Zaun und Baugrenze ist als extensiv genutzte Wiesenfläche auszubilden und dauerhaft extensiv ohne Düngung und ohne Herbizideinsatz durch ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zu pflegen.

4.2 Der so bezeichnete Bereich auf dem privaten Baugrundstück ist als extensiv genutzte Wiesenfläche auszubilden und dauerhaft extensiv ohne Düngung und ohne Herbizideinsatz durch ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zu pflegen.

4.3 Der so bezeichnete Bereich auf dem privaten Baugrundstück ist als ein- bis zweireihige Hecke mit standortgerechten, heimischen Großsträuchern aus der Artenliste gemäß 5.4 anzulegen.

4.4 Die für den Betrieb der Photovoltaik-Freilandanlage erforderlichen Zufahrten dürfen die nach 4.2 und 4.3 festgesetzten Flächen durchschneiden.

4.5 Die Gehölze für die Hecke sind im Raster von 1,5 mal 1,5 m zu pflanzen. Zur Vermeidung von Verschattungen der Module müssen diese heckenartig in der Höhe und Breite zurück geschnitten werden. Die Höhe der Eingrünung ist an die realisierte Höhe der unter 6 festgesetzten Einfriedung anzupassen, wobei eine ständige Höhe von 2,0 m nicht unterschritten werden darf.

5 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)

5.1 Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ausgleichsfläche)

5.2 Die unter 5.1 festgesetzten Flächen werden als temporäre Ausgleichsflächen für den Zeitraum festgesetzt, in dem die unter 2 festgesetzte Nutzung als Sondergebiet „Photovoltaik-Freilandanlage" ausgeübt wird.

5.3 Auf den Ausgleichsflächen werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Mit A gekennzeichnete Fläche:

Die so gekennzeichnete Fläche ist auf 80% der Fläche in einem Pflanzraster von 1,5 x 2,0 m mit Gehölzen aus der Artenliste gemäß 5.5 zu bepflanzen.

Die so gekennzeichnete Fläche ist auf 30 % der Fläche in Gruppen in einem Pflanzraster von 1,5 x 1,5 m mit Gehölzen aus der Artenliste gemäß 5.5 zu bepflanzen.

Die so gekennzeichnete Fläche ist in extensives Grünland mit zweimaliger Mahd pro Jahr umzuwandeln.

Die so gekennzeichnete Fläche ist als Mulde mit Retentionsfunktion anzulegen, die periodisch trocken fällt. Die Mulde ist mit einer Sohlfläche herzustellen, die bis zu 2,5 m unter Gelände liegt. Die Böschungen sind naturnah und flach mit Neigungen von 1:3,5 bis 1:10 auszubilden.

Mit B gekennzeichnete Fläche:

Die so gekennzeichnete Fläche ist auf 30 % der Fläche in Gruppen in einem Pflanzraster von 1,5 x 1,5 m mit Gehölzen aus der Artenliste gemäß 5.6 zu bepflanzen.

Die so gekennzeichnete Fläche ist in extensives Grünland mit zweimaliger Mahd pro Jahr umzuwandeln.

5.4 Artenliste für die Hecke
Acer campestre
Carpinus betulus
Corylus avellana
Cornus sanguinea
Crataegus spec.
Lonicera xylosteum
Ligustrum vulgare
und vergleichbare für Hecken geeignete, Schnitt vertragende Arten

5.5 Artenliste für die mit A gekennzeichnete Ausgleichsfläche
Corylus avellana
Cornus sanguinea
Crataegus spec.
Lonicera xylosteum
Ligustrum vulgare
und vergleichbare Großsträucher aus dem Spektrum des Eichen-Hainbuchenwaldes

5.6 Artenliste für die mit B gekennzeichnete Ausgleichsfläche
Crataegus monogyna
Virburnum lantana
Prunus spinosa
Rhamnus cathartica
Rosa canina
und vergleichbare Wärme liebende Großsträucher

6 Einfriedung

6.1 Eingefriedet werden darf nur die Fläche zur Aufstellung der Solarmodule (Bauraum) und der daran angrenzende Randbereich. Die nach 4.2 und 4.3 festgesetzten Flächen sowie die festgesetzten Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden.

6.2 Die Einfriedung ist nur aus Maschendraht oder Wildknotenzaun mit Holz- oder Stahlpfosten ohne Sockel mit mindestens 10 cm Bodenfreiheit zulässig. Die Durchlässigkeit der Umzäunung für Klein- und Mittelsäuger muss sichergestellt sein.

6.3 Die maximal zulässige Höhe der Einfriedung beträgt 2,50 m über natürlichem Gelände.

7 Werbeanlagen sind mit Ausnahme einer Schautafel und eines Informationsschilds im Bereich der Anlageneinfahrten nicht zulässig. Die zulässige Schautafel und das zulässige Informationsschild dürfen jeweils max. eine Fläche von 3 qm haben.

8 Immissionsschutz

8.1 Trafo- und Wechselrichtergebäude müssen zu den Grundstücken Fl.Nr. 1052, 1075/1, 1028/1 und 1028 einen Mindestabstand von 150 m einhalten.

8.2 Außenbeleuchtungen sind nicht zulässig.

9 Vermassung

5,0 Maßangabe in Metern, z.B. 5,0 m

10 Befristung der Zulässigkeit der baulichen Nutzung

Die unter 2.1 bis 2.3 festgesetzte Art der baulichen Nutzung, die unter 6.1 bis 6.3 festgesetzte Einfriedung und die unter 7 festgesetzten Werbeanlagen sind für einen Zeitraum von 30 Jahren nach Inkrafttreten dieses Bebauungsplans zulässig.

Mit dem Ende der Zulässigkeit dieser Nutzungen entfallen die Festsetzungen 4.1 bis 4.3 sowie 5.1 und 5.2.

Als Folgenutzung nach Ablauf der 30 Jahre wird im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

B Hinweise

1 Bestehende Grundstücksgrenze

2 1069 Bestehende Flurnummer, z.B. Fl.Nr. 1069

3 Bestehende Haupt- und Nebengebäude

4 Hochspannungsleitung mit Schutzstreifen

5 Wasserleitung

Die genaue Lage der Wasserleitung ist nicht bekannt. Sie verläuft vermutlich wie dargestellt westlich der Fl.Nr. 1069. Ein Verlauf östlich der Fl.Nr. 1069 ist aber nicht auszuschließen. Bei der Gründung der Photovoltaikpanele ist daher auf eine mögliche Leitung Rücksicht zu nehmen.

Drainage, ungefähre Lage

6 Teich

7 Geplanter Zufahrtsbereich auf die Photovoltaikanlage

8 Die Erschließung erfolgt zum einen von Norden über die Stalleringer Straße, den Osterfeldweg und die Fl.Nr. 1077, zum anderen von Südwesten über die Stalleringer Straße und die Fl.Nr. 1069. Im Vorfeld der Maßnahme ist mit der zuständigen Stelle abzuklären, ob bauliche Veränderungen an öffentlichen Wegen und Straßen erforderlich sind. Eventuell anfallende Kosten hierfür übernimmt der Vorhabensträger.

9 Schematische Darstellung der Modulreihen (nicht lagegenau)

10 Nach einem eventuellen Abbau der Photovoltaikanlage soll die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

11 Die an das Planungsgebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen dürfen nicht beeinträchtigt werden. Der Vorhabensträger stellt die Funktion der vorhandenen Dränagen sicher.

12 Zutage tretende archäologische Bodenfunde sind dem Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich zu melden.

13 Beim Auffinden von Altlasten bzw. Altablagerungen ist das Landratsamt Erding unverzüglich zu verständigen.

14 Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Durchführungsvertrag zum Rückbau und zur Entfernung der baulichen Anlagen nach Ablauf der festgesetzten 30-Jahresfrist.

15 Während des Baus des Zauns um die Photovoltaikanlage sind zur bestehenden Stromleitung die entsprechenden Abstände gemäß VDE 0210 einzuhalten.

16 Die folgenden Richtlinien und Vorschriften sind als allgemeine Belange des abwehrenden Brandschutzes zu beachten: Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr, DIN 14 090, Bekanntmachung des Bayer. Staatsministeriums vom 06.02.1981 (Bebauung im Bereich von Hochspannungsleitungen) in der jeweils gültigen Fassung, Technische Anforderungen für Photovoltaikanlagen des Umweltministeriums Hessen (soweit sie für den konkreten Fall – Freiflächenanlage – zutreffen). Es ist ein Feuerwehreinsatzplan zu erstellen. Die örtliche Feuerwehr ist einzuweisen. Am Objektzaun ist eine geprägte Tafel mit gesicherter Erreichbarkeit eines Ansprechpartners anzubringen. Übergabestationen sind vom Rest der Anlage feuerbeständig abzutrennen.

Kartengrundlage: Digitale Flurkarte

Maßentnahme: Planzeichnung zur Maßentnahme nur bedingt geeignet; keine Gewähr für Maßhaltigkeit.
Bei der Vermessung sind etwaige Differenzen auszugleichen.

Planfertiger: München, den .....

.....
(Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München)

Gemeinde: Wörth, den .....

.....
(Rudolf Borgo, Erster Bürgermeister)

Verfahrensvermerke

1. Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde vom Gemeinderat Wörth am 06.07.2009 gefasst und am 30.07.2009 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 27.07.2009 hat am 13.08.2009 im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung im Rathaus stattgefunden (§ 3 Abs. 1 BauGB).

Mit Schreiben vom 04.08.2009 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, zum Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 27.07.2009 bis zum 04.09.2009 Stellung zu nehmen (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Die öffentliche Auslegung des vom Gemeinderat Wörth am 14.09.2009 gebilligten Entwurfs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 14.09.2009 hat in der Zeit vom 24.09.2009 bis 23.10.2009 stattgefunden (§ 3 Abs. 2 BauGB).

Mit Schreiben vom 23.09.2009 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 14.09.2009 bis zum 23.10.2009 Stellung zu nehmen (§ 4 Abs. 2 BauGB).

Die erneute Auslegung des vom Gemeinderat Wörth am 14.12.2009 gebilligten Entwurfs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom 14.12.2009 hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden (§ 4a Abs. 3 BauGB).

Der Satzungsbeschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan in der Fassung vom ..... wurde vom Gemeinderat Wörth am ..... gefasst (§ 10 Abs. 1 BauGB).

Wörth, den .....

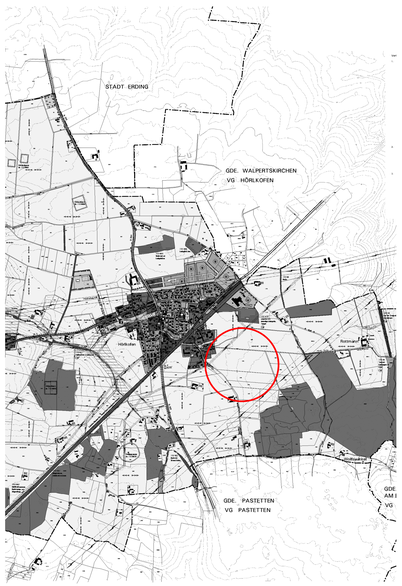
.....
(Siegel) (Rudolf Borgo, Erster Bürgermeister)

2. Die ortsübliche Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan erfolgte am .....; dabei wurde auf die Rechtsfolgen de §§ 44 und 215 BauGB sowie auf die Einsehbarkeit des Bebauungsplans hingewiesen. Mit der Bekanntmachung trat der vorhabenbezogene Bebauungsplan in der Fassung vom ..... in Kraft (§ 10 Abs. 3 BauGB).

Wörth, den .....

.....
(Siegel) (Rudolf Borgo, Erster Bürgermeister)

Übersicht M 1: 20.000



NORDEN

M = 1: 1.000

Gemeinde	**Wörth** Lkr. Erding
Bebauungsplan	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 2.12 „Solarpark Hörlkofen, östlich der Stalleringer Straße“ mit eingearbeiteter Grünordnung
Vorhabenträger	Gehrlicher Solar AG, Max-Planck-Str. 3, 85609 Dornach bei München
Planfertiger	Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München Körperschaft des öffentlichen Rechts Geschäftsstelle – Uhlandstr. 5, 80336 München Az.: 610-41/2-35 Bearb.: Pr
Plandatum	27.07.2009 (Vorentwurf) 14.09.2009 (Entwurf) 14.12.2009 (Entwurf)

Begründung

Inhalt

A	Städtebauliche Begründung
1	Planungsanlass
2	Derzeitige städtebauliche Situation
3	Grundzüge des städtebaulichen Konzepts
4	Inhalt des Bebauungsplans
5	Flächenbilanz
B	Umweltbericht

A Städtebauliche Begründung

1 Planungsanlass

Das Planungsgebiet umfasst Teilflächen der Fl.Nr. 1074 und 1075 im Südosten des Ortsteils Hörlkofen. Die Gemeinde möchte hier mittels eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Voraussetzungen zur Realisierung einer großflächigen Photovoltaik-Freilandanlage schaffen und damit einen Beitrag zum Ausbau der Nutzung von regenerativen Energiequellen leisten.

Vorhabenträger ist die Gehrlicher Solar AG, Dornach.

Mit der Erarbeitung des Bebauungsplans wurde der Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München beauftragt.

Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird die 2. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt. Der hier vorliegende Bebauungsplan ist aus der geänderten Darstellung des Flächennutzungsplans entwickelt. Auf die Begründung zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

2 Derzeitige städtebauliche Situation

Das Planungsgebiet grenzt südöstlich an den Ortsrand von Hörlkofen südlich der Bahnlinie München-Mühldorf an. Das Planungsgebiet wird derzeit ackerbaulich genutzt. Im Planungsgebiet besteht ein leichtes Gefälle von Osten nach Westen und von Norden nach Süden. Südlich des Planungsgebiets verläuft eine Hochspannungsleitung, nördlich des Planungsgebiets unmittelbar am Ortsrand eine Mittelspannungsleitung.

3 Grundzüge des städtebaulichen Konzepts

- Regelung der Art der Nutzung durch die Festsetzung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freilandanlage“

- Befristung der Nutzung als Photovoltaikanlage auf 30 Jahre. Hierdurch soll der Handlungsspielraum der Gemeinde insbesondere im Hinblick auf künftig eventuell anstehende Verkehrsplanungen in diesem Bereich gesichert werden.

- Regelung des Maßes der Nutzung durch die Festsetzung der Fläche, auf der die Photovoltaikmodule und Betriebsgebäude errichtet werden dürfen (= Fläche innerhalb der Baugrenze) und die Festsetzung einer Grundflächenzahl von maximal 0,35.

- Umwandlung der bisherigen Ackerfläche in eine extensiv genutzte Wiese unter den Photovoltaikmodulen

- Anlage einer umlaufenden Hecke als Eingrünung der Photovoltaikanlage

- Gliederung des Übergangs zwischen Ortsrand und Photovoltaikanlage durch einen als Ausgleichsfläche zu gestaltenden Bereich. Festsetzung einer zweiten Ausgleichsfläche im Südosten der Anlage.

- Erschließung der Anlage zum einen von Norden über die Stalleringer Straße, den Osterfeldweg und die Fl.Nr. 1077, zum anderen von Südwesten über die Stalleringer Straße und die Fl.Nr. 1069.

- Sicherung eines Abstands von mindestens 150 m zwischen der Wohnbebauung und den für den Betrieb erforderlichen Trafo- und Wechselrichterstationen, um Störungen durch die von den Gebäuden ausgehenden Geräusche zu vermeiden.

4 Inhalt des Bebauungsplans

4.1 Art der Nutzung

Mit Ausnahme der Ausgleichsflächen wird das Planungsgebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet für Anlagen, die der Nutzung von Sonnenenergie dienen, mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freilandanlage“ festgesetzt.

Da damit in dem hier vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan für den Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans ein Baugebiet nach Baunutzungsverordnung allgemein festgesetzt ist, muss zusätzlich festgesetzt werden, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur die Vorhaben zulässig sind, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.2 Zeitliche Befristung und Nachfolgenutzung

Bei der geplanten Photovoltaik-Freilandanlage handelt es sich um eine Nutzung, die aus technischen Gründen (Haltbarkeit der Module) eine begrenzte Lebensdauer von ca. 25 bis 30 Jahren hat. Auch wenn grundsätzlich ein Austausch der Module nach Ablauf der Lebensdauer möglich wäre, liegt nach Auffassung der Gemeinde hier ein Fall vor, der eine Befristung des Baurechts rechtfertigt.

Die Befristung der Nutzung auf 30 Jahre ist aus Sicht der Gemeinde wichtig, um künftige Gestaltungsspielräume in diesem Bereich zu wahren, zum Beispiel im Hinblick auf die Verkehrsplanung, aber auch im Hinblick auf die hohe Bedeutung der hier vorhandenen Böden für die landwirtschaftliche Erzeugung.

Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, da die Wiedernutzung der Fläche für den Anbau landwirtschaftlicher Produkte aus heutiger Sicht die beste Planungsoption darstellt.

4.3 Maß der Nutzung

Innerhalb des Baugebiets wird die Fläche definiert, in der die Module und die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen erreichtet werden dürfen. Dabei dürfen die Trafo- und Wechselrichtergebäude die Baugrenze um bis zu 5,0 m überschreiten. Der erforderliche Zaun um die Anlage und die Zufahrten können auch außerhalb der Baugrenze liegen.

Von Modulen überdeckt werden dürfen insgesamt 35 % des Baugrundstücks. Für Zufahrten und bauliche Nebenanlagen darf die zulässige Grundflächenzahl um 50 % überschritten werden.

Zur weiteren Definition des Maßes der Nutzung wird die Höhe der Module und der Nebengebäude sowie die Grundfläche pro Nebengebäude begrenzt.

4.4 Grünordnung

Die Fläche unter den Modulen und der Randstreifen zwischen den Modulen und dem Zaun um die Anlage wird umgewandelt vom derzeitigen Acker in Grünland mit ein- bis zweimaliger Mahd pro Jahr. Während der Laufzeit der Anlage erfolgen keine Düngung und kein Einsatz von Herbiziden mehr.

Die Photovoltaik-Freilandanlage wird allseitig eingegrünt. Hierzu werden auf dem Baugrundstück außerhalb des Zauns Flächen für eine Heckenpflanzung und Flächen, die als Wiesenstreifen auszubilden sind, festgesetzt. Um die Funktion als Sichtschutz zu gewährleisten, muss die Hecke dauerhaft mindestens 2,0 m hoch sein.

Bezüglich des Ausgleichs für die Eingriffe in Natur und Landschaft und näherer Erläuterungen zu dem Umweltbelangen wird auf den Umweltbericht in der Begründung zur 2. Änderung des Fächennutzungsplans verwiesen sowie auf die Präzisierung des Umweltberichts im Kapitel B in der hier vorliegenden Begründung.

4.5 Immissionsschutz

Schallemissionen gehen bei dem geplanten Anlagentyp nur von den Trafos und Wechselrichtern aus und diese auch nur tagsüber. Da diese in Gebäuden untergebracht sind, werden die Emissionen bereits an der Quelle reduziert. Die Schallemissionen sind insgesamt als gering einzustufen.

Aufgrund der Nachbarschaft der Anlage zur Siedlung kommt dem Immissionsschutz besondere Bedeutung zu. Der Gebietscharakter der benachbarten Siedlung ist als Dorfgebiet einzustufen. Maßgeblich ist demnach zunächst die Einhaltung der hierfür gültigen dB (A)-Werte von tagsüber 60 und nachts 45. Da an die Anlage Wohngrundstücke angrenzen, wird in der Planung eine darüber hinausgehende Optimierung des Schallschutzes geregelt.

Um dieser Bedeutung Rechnung zu tragen, wird festgesetzt, dass die Trafo- und Wechselrichtergebäude einen Mindestabstand zu den nächstgelegenen Grenzen der Wohngrundstücke von mindestens 150 m einhalten müssen.

Je nach Sonnenstand können von dem geplanten Anlagentyp vorübergehend Blendwirkungen ausgehen. Da die Module alle nach Süden und damit von der Siedlung weg gerichtet sind, ist nicht mit Beeinträchtigungen durch Blendungen auszugehen. Außenbeleuchtungen, von denen Beeinträchtigungen ausgehen könnten, sind nicht zulässig.

4.6 Erschließung

Die Erschließung des Gebiets erfolgt von Norden und von Südwesten über bestehende, öffentlich gewidmete Feldstraßen, die grundsätzlich eine ausrei-

chende Breite aufweisen. Sollten punktuell noch bauliche Maßnahmen an den Zufahrten erforderlich werden, werden die Kosten hierfür vom Vorhabenträger übernommen.

4.7 Entwässerung

Das Planungsgebiet liegt im Bereich von Staunässeböden mit geringer Versickerungsfähigkeit.

Nach Kenntnisstand der Gemeinde entsteht durch die geplante Photovoltaikanlage keine Verschlechterung der Entwässerungssituation. Die zusätzlich entstehende Versiegelung ist sehr gering, der offene Boden bleibt fast vollständig erhalten. Es kommt zwar in den Traufbereichen der einzelnen Modulreihen zu einem verstärkten Aufkommen des Niederschlagswassers. Dieses kann sich aber sofort wieder über die belebte Bodenzone verteilen, wodurch der Abfluss des nicht versickernden Wassers Richtung Nordwesten wieder auf den Wert gebremst wird, den er derzeit hat.

Die vorhandenen Drainagen liegen in ausreichender Tiefe (ca. 1,6 bis 2,0 m). Bei der Rammung der Unterkonstruktion wird gewährleistet, dass die Drainagen nicht beeinträchtigt werden. Bei der Lage der künftigen Hecke um das Gebiet und der Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen wurden die Drainagen so berücksichtigt, dass die zu pflanzenden Gehölze Mindestabstände von 2,5 m zu den Drainagen einzuhalten haben.

Obwohl nach Auffassung der Gemeinde die Photovoltaikanlage nicht zu einer Verschlechterung der Entwässerungssituation für die angrenzenden Wohngrundstücke führt, ist die Gemeinde bestrebt, hier Verbesserungen zu erzielen. Im Bebauungsplan ist daher in der Ausgleichsfläche im Nordwesten der Anlage eine wechselfeuchte Mulde mit Retentionsfunktion festgesetzt, temporär gespeist durch Niederschlags- und Dränagewasser, die periodisch trocken fällt. Die Mulde hat eine Sohlenfläche von ca. 200 qm bis zu ca. 2,5 m unter Gelände. Die Böschungen sind naturnah und flach ausgeformt, die Neigungen liegen zwischen 1:3,5 bis 1:10. Es ist vorgesehen, das anfallende Aushubmaterial auf dem Gelände des Solarparks (in der Ausgleichsfläche B) einzubauen. Die Mulde wird so gelegt, dass der von Osten in ca. 1,8 m Tiefe kommende Dränagehauptsammler unterbrochen und eingeleitet wird. Dieser Hauptsammler DN 200 wird dann gedrosselt auf DN 150 und weitergeführt. Dadurch ergibt sich, dass im Falle des Wasserflusses der normale Wasserspiegel ca. 1,8 m unter Gelände liegt und das Volumen darüber gleichzeitig als Retentionsraum von ca. 1.000 cbm dient. Durch den gedrosselten Abfluss wird der Zufluss bei Starkregen in den Kronbergbach reduziert und die Ortschaft Hörlkofen entlastet.

Das für die Mulde erforderliche wasserrechtliche Verfahren wird im Rahmen der Baugenehmigung durchgeführt.

Darüber hinaus gehende Entwässerungsauflagen, die gewährleisten sollen, dass von der Sondergebietsfläche kein Wasser Richtung Nordwesten abläuft, sieht die Gemeinde als nicht gerechtfertigt an, da durch das Vorhaben keine Verschlechterung der Entwässerungssituation zu erwarten ist.

4.8 Einfriedung

Die geplante Anlage gilt als elektrische Anlage, die aus Sicherheitsgründen vor Betreten durch Unbefugte zu schützen ist. Es ist daher ein entsprechender Zaun um die Anlage erforderlich, der auf eine maximale Höhe von 2,5 m begrenzt ist.

Als maximale Bodenfreiheit, die eine Durchlässigkeit für kleine und mittlere Tiere gewährleisten soll, sind nach Angaben des Vorhabenträgers 10 cm möglich. Bei größerem Abstand des Zauns zum Boden kann ein Durchkriechen kleiner Kinder nicht mehr ausgeschlossen werden.

5 Flächenbilanz

Umgriff des Bebauungsplans	137.280 qm
Sondergebietsfläche	112.225 qm
hiervon:	
Fläche innerhalb der Baugrenze	98.648 qm
Fläche zwischen Baugrenze und Eingrünung	5.860 qm
Eingrünung auf dem Baugrundstück	7.717 qm
Ausgleichsflächen	25.055 qm

B Umweltbericht

Die Umweltprüfung wurde im Zuge der Abschichtung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung vorgenommen. Dabei wurden die rein bebauungsplanrelevanten Inhalte aus Gründen der Verständlichkeit mit berücksichtigt. Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird der Umweltbericht auch in die vorliegende Bebauungsplanbegründung aufgenommen (auf die Bilddarstellungen wird dabei verzichtet). Bezüglich der Ausgleichsmaßnahmen werden die nach Abschluss des Flächennutzungsplan-Änderungsverfahrens vorgenommenen Präzisierungen ergänzt.

1 Vorbemerkung zum Umweltbericht und zum Planungsvorhaben

Nachdem die Flächennutzungsplan-Änderung parallel zum entsprechenden Bebauungsplan erfolgt und somit die beiden Planungen als "miteinander verbunden" angesehen werden können, werden die Inhalte des Umweltberichts auf der Grundlage des im Verfahren befindlichen Bebauungsplans erstellt und abgearbeitet. In der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 2.12 „Solarpark Hörlkofen östlich der Stalleringer Straße“ wird der Umweltbericht gegebenenfalls ergänzt und weiter präzisiert.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens und im Zusammenhang mit der Umweltprüfung fand am 18.06.2009 im Landratsamt ein Fachstellengespräch/Scopingtermin statt.

Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele

Art des Gebietes:	SO Photovoltaik-Freiflächenanlage
Höhe der Anlage:	2,2 m (Modultische inklusive Module)
Eingrünung	mindestens 2,0 m ständige Höhe
Erschließung:	Die Erschließung erfolgt über die Stalleringer Straße und gemeindliche Feldstraßen
Flächenbedarf:	11,22 ha Sondergebiet mit Eingrünung plus 2,51 ha Ausgleichsflächen

Ausgewiesen bzw. festgesetzt werden Flächen für die Aufstellung von Solarmodulen. Diese Anlagen sind mit Begrünungen umgeben. Dem Eingriff werden Ausgleichsflächen, auf denen Maßnahmen für Natur und Landschaft durchgeführt werden, zugeordnet. Die Fläche wird begrünt und mit einer Eingrünung umgeben.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 13,73 ha. Der Bereich, in dem Module aufgestellt werden (= Fläche innerhalb der Baugrenze), hat eine Größe von ca. 9,90 ha. Tatsächlich mit Modulen überdeckt werden davon ca. 35% also ca. 3,5 ha, wobei auch die Flächen unter den Modulen mit Gräsern etc. bewachsen sind. Die verbleibenden ca. 6,5 ha verbleiben ohne direkte Überdeckung durch Überbauung. Um das Solarfeld wird ein Sicherheitszaun errichtet.

Mit der vorliegenden Planung werden Ziele der CO2-Einsparung, der Sicherung der Energieversorgung und der Stärkung der Wirtschaftskraft der Region verfolgt, wobei den landesplanerischen und landschaftlichen Belangen Rechnung getragen wird.

Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Maßgebende Rechtsgrundlagen für die umweltrechtlichen Belange sind dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) zu entnehmen.

Im § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Diese Umweltprüfung hat die Inhalte des Grünordnungsplanes mit darzustellen. Zusätzlich sind die Anforderungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu erfüllen (z.B. zusätzliche Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter, Untersuchung der Wechselwirkungen der Wirkpfade, Monitoring).

Im § 1 Abs. 5 BauGB ist festgelegt, dass im Rahmen der Bauleitplanung eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sind. Dabei sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Laut § 1 des BNatSchG sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Im Rahmen der Umweltprüfung von Bauleitplänen sind auch Untersuchungen im Hinblick auf den Artenschutz vorzunehmen. Das BNatSchG regelt in § 42 den Schutz besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten.

Ferner ist der rechtsverbindliche Flächennutzungsplan der Gemeinde Wörth und das hierin integrierte landschaftsplanerische Konzept zu beachten.

Für die einzelnen Fachziele sind vor allem relevant:

Bodenschutz	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß; Sicherung der Funktionen des Bodens (Versickerungsfähigkeit, Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden).
Berücksichtigung	*Nutzung einer Fläche in Ortsrandlage; die Umnutzung von Flächen mit hoher Vorbelastung (z.B. Abraumflächen) ist nicht möglich, da keine derartigen Flächen verfügbar sind*
Immissionsschutz	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe, Staub usw.); insbesondere Vermeidung von Lärmbeeinträchtigungen und Blendwirkungen auf die angrenzenden Wohngebäude
Berücksichtigung	*Es ist nicht mit Beeinträchtigungen der Anwohner durch Schallimmissionen oder Blendwirkungen zu rechnen*
Wasserschutz	Schutz von Oberflächen- und Grundwasser; Erhalt und Verbesserung der natürlichen Rückhaltefähigkeit des Bodens und des Geländes für Niederschläge
Berücksichtigung	*Maßnahmen zur natürlichen Regenwasserableitung/ -versickerung sind über die belebte Bodenzone geplant; die Wasserdurchlässigkeit des Bodens bleibt erhalten*

Natur- und Landschaftsschutz	Artenschutz; Schutz und Erhalt von Lebensräumen; Schutz der Erholungsfunktion der Landschaft; Schutz des Landschaftsbilds; Minimierung und Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen.
Berücksichtigung	*Beurteilung des Eingriffs und Festlegung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen (siehe folgende Ausführungen) mit Minimierungsmaßnahmen*

Das Vorhaben gehört gemäß Nr. 18.7.2 der Anlage 1 des UVPG zu den UVP-pflichtigen Vorhaben. Der § 17 UVPG Abs. 2, Satz 1 stellt klar, dass die Prüfung der Umweltverträglichkeit im Verfahren zur Aufstellung von Bebauungsplänen als Umweltprüfung nach dem BauGB durchzuführen ist.

2 Umweltprüfung des Vorhabens

Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung

Allgemeine Datengrundlagen	Regionalplan und Landesentwicklungsprogramm Derzeit gültiger Flächennutzungsplan mit integriertem landschaftsplanerischem Konzept Aktuelles Luftbild Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Bundesumweltministerium, Stand 2007
Gebietsbezogene Grundlagen	Begehungen / Bestandserhebungen Anfang bis Mitte 2009 Die Informationen und Anregungen vom Scopingtermin und der eingegangenen Stellungnahmen der Behörden sind nach Würdigung durch den Gemeinderat in die Umweltprüfung bzw. diesen Umweltbericht eingeflossen.
Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse	Es gibt grundsätzlich wenig Erkenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Vorprüfung

Vorprüfung Schutzgüter			
Merkmal	**Auswirkung ja / nein**	**erhebliche Auswirkungen**	**Anmerkung**
Boden	nein	-	Keine flächige Versiegelung; Aufständerung der Module durch Einrammen der Stützen in das Erdreich
Wasser	nein	-	Keine bis sehr geringe Versiegelung
Luft (Schadstoffe, Staub, Geruch)	nein	-	Betriebsbedingtes Verkehrsaufkommen gering
Klima, lokal	nein	-	Verschattung durch Module
Emissionen / Immissionen (Lärm / Blendung)	ja	-	Die Auswirkungen werden als gering eingestuft
Pflanzen und Tiere	ja	-	Einschränkung des Wildwechsels für größere Arten
Landschaftsbild / Erholung	ja	-	Aus der Vogelperspektive; Riegelbildung
Kulturgut	nein	-	
Sachgut	nein	-	
Mensch / Gesundheit	nein	-	
Unfallrisiko	nein	-	
Wirkungsgefüge untereinander	nein	-	

Vorprüfung Schutzgebiete			
Merkmal	**Auswirkung ja / nein**	**erhebliche Auswirkungen**	**Anmerkung**
FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat)	nein	-	
SPA-Gebiet (Vogelschutzrichtlinie	nein	-	
Naturschutzgebiete	nein	-	
Naturdenkmale	nein		
Landschaftsschutzgebiete	nein	-	
geschützte Landschaftsbestand-teile	nein	-	
geschützte Biotope	nein	-	
Überschwemmungsgebiete	nein	-	
Wasserschutzgebiete	nein	-	
sonstige Schutzausweisungen	nein	-	
Denkmalschutz	nein	-	
Gebiete mit Überschreitung gesetzlich festgelegter Umwelt-qualitätsnormen	nein	-	

3 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (Ist-Zustand)

Die Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bauleitplanes entspricht einer Bestandserhebung vor Ort.

Gebietscharakter:
Landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche mit eher geringer Wertigkeit für den Natur- und Artenschutz und geringer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild.

Schutzgut	**Beschreibung**	**Bewertung**
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	Landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche mit derzeit geringer biotischer Vielfalt	Geringe Bedeutung für Arten- und Biotopschutz
Boden	Untergrund: Braunerde-Pseudogley, mittelgründige Staunässeböden mit durchschnittlicher bis günstiger Ertragsfähigkeit; derzeit gedüngt	Mittlere Bedeutung aufgrund der Ertragsbedingungen und des unversiegelten Zustands
Wasser	Kein ausgewiesenes Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet; Flächen mit eingeschränkter Versickerungsleistung (Grundwas-serneubildung)	Mittlere Bedeutung für Grundwas-serneubildung, keine Bedeutung für Trinkwasserneubildung;
Luft	Derzeit Immissionen der Landwirt-schaft wie organischer Dünger (Gülle) und Stäube aus der Land-bewirtschaftung	Belastung durch Landbewirtschaf-tung als mäßig einzustufen
Klima	Unversiegelte Flächen	Geringe Bedeutung
Landschaftsbild und Erholung	Ausgeräumte Agrarlandschaft mit technischer Vorbelastung (Hoch-spannungsleitungen). Gewisser landschaftlicher Reiz durch Wechsel zwischen Offenlandschaft und Waldkulissen.	Geringe bis mittlere Bedeutung

Schutz des Menschen	Im Nordenwesten angrenzende Bebauung mit Wohn- und landwirtschaftlicher Nutzung	Beeinträchtigungen sind derzeit nicht erkennbar
Kultur- und Sachgüter	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander	Landwirtschaftliche Nutzung / Düngereinsatz → geringe Artenvielfalt / Auswaschung in den Untergrund	Vor allem zw. Schutzgut "Tiere und Pflanzen" sowie "Boden" und "Wasser"

4 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Die Bedeutung des Gebiets als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist durch die aktuelle ackerbauliche Nutzung stark eingeschränkt. Gehölze oder andere naturnahe Strukturen gibt es im Planungsgebiet nicht. Neben an den Ackerbau angepassten Arten, denen es als Lebensraum dient, besitzt es eingeschränkte Bedeutung als Nahrungshabitat insbesondere für Singvögel, die in dem umliegenden Gehölzstrukturen am Ortsrand brüten. Zur Nahrungssuche überflogen wird die Fläche auch von Mehlschwalben, die im nahe gelegenen landwirtschaftlichen Anwesen brüten. Darüber hinaus kommt es über die Fläche zu Wanderungen von bodengebundenen Tieren. Eine mögliche Bedeutung hat die Fläche auch als Durchzugsraum für Zugvögel. Weiter wird die Fläche mit hoher Sicherheit von Wild, insbesondere Rehen gequert. Es ist auch nicht auszuschließen, dass sich in der Aufzuchtsphase hier Kitze befinden.

Baubedingte Auswirkungen
Aufgrund der gegenwärtigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes und der dadurch bedingten geringen Wertigkeit sind kaum über die ackerbaulichen Störungen hinausgehende Störungen zu erwarten. Lediglich die baubedingten Lärmemissionen sind erhöht, was zu einer vorübergehenden Vertreibung von Individuen führen wird.

Die baubedingten Auswirkungen sind minimiert, da während der Brutzeiten im späten Frühjahr und im Frühsommer auf Baufeldfreimachung verzichtet wird.

Anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen
Gegenüber dem bisherigen Stand sind durch die Extensivierung der Nutzung und die Eingrünung auch positive Auswirkungen zu erwarten. Der Lebensraum Acker steht weiterhin für Flora und Fauna zur Verfügung. Die Nutzung wird reduziert und der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden völlig eingestellt. Die notwendige Einzäunung der Anlageflächen bringt grundsätzlich für Großsäuger eine Barrierewirkung mit sich und damit einen teilweisen Verlust und eine Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen. Für Kleintiere stellt der Zaun keine Barriere dar, da er in einem Mindestabstand von 10 cm vom Boden geführt wird. Es sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen für diese Tiergruppe zu erwarten.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass aufgrund des Charakters des Planungsgebiets keine der besonders schutzbedürftigen Arten gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie und keine nach nationalem Recht besonders bzw. streng geschützten Arten vorkommen. Es ist weiter nicht davon auszugehen, dass die Fläche als Brutrevier für europäische Vogelarten dient. Von einer weitergehenden saP wird daher abgesehen.

5 Beschreibung der Anlage

Die Solarmodule werden verschattungsfrei in einem Winkel von ca. 30 Grad auf Bodenhalterungen befestigt. Die Ausrichtung erfolgt nach Süden. Die Füße der Bodenhalterungen werden mit einer voraussichtlichen Tiefe von ca. 1,5 m punktuell in den Boden gerammt. Der Boden wird nur im Umfang von wenigen Prozent versiegelt. Zentrale gebäudeintegrierte Wechselrichter speisen den erzeugten Solarstrom in das Netz des Energieversorgers. Mittels Fernüberwachung werden die Ertragswerte ausgelesen und der Betriebszustand der Anlage gesichert. Die Anlage wird durch eine Umzäunung vor ungewolltem Zutritt gesichert.

Kenndaten der vorgesehenen Anlage:

Flächengröße:	ca. 11 ha
Leistung	ca. 4 Megawatt
Solarmodule	Dünnschichtmodule
CO2-Einsparung	über 2400 t/a

6 Prognose der bei Realisierung der Planung zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt in tabellarischer Form in verbal argumentativer Weise. Es werden drei Erheblichkeitsstufen unterschieden: gering, mittel und hoch.

Schutzgut	Auswirkung	Bemerkung zu den Veränderungen, die sich für die einzelnen Schutzgüter ergeben
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	gering	<u>Baubedingt:</u> Während der Bauzeit kommt es zeitlich auf wenige Wochen begrenzt zu Lärmbelästigungen und Erschütterungen durch das Rammen der Pfosten der Unterkonstruktion. Über mehrere Wochen halten sich Personen und Fahrzeuge auf der Fläche auf. Dadurch kann es zu Fluchtreaktionen von Tieren kommen. Die Kommunikation durch Laute (z.B. Vogelsang) kann beeinträchtigt sein. Nach dem Eingriff ist jedoch mit einer raschen Rückkehr in den dann weitgehend störungsfreien Bereich zu rechnen. Die baubedingten Auswirkungen sind minimiert, da während der Brutzeiten im späten Frühjahr und im Frühsommer auf Baufeldfreimachung verzichtet wird. <u>Anlagen- und betriebsbedingt:</u> Der bisherige Lebensraum Acker wird in extensives Grünland und Hecken umgewandelt und steht weiterhin für Flora und Fauna zur Verfügung. Die Nutzung wird reduziert und der Einsatz von Düngemitteln und Herbiziden völlig eingestellt. Durch Einzäunung des Bereichs mit 10 cm Bodenfreiheit bleiben Wanderungen von Klein- bis Mittelsäugern weiter möglich. Für größere Tiere ergibt sich eine Barrierewirkung, umgekehrt werden Rückzugsräume für schutzsuchende Tierarten geschaffen. Seltene / geschützte Pflanzen- und Tierarten sind nicht betroffen.

Boden	gering	Baubedingt: Bereichsweise kommt es durch Baustellenverkehr zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Anlagen- und betriebsbedingt: Durch die zukünftige Überstellung der Fläche mit Solarmodulen wird der Boden nur im Umfang von wenigen Prozenten Flächenanteil durch Pfostenträger und dienende kleine Bauwerke (Kabelkästen, Trafostation o.ä.) versiegelt. Durch die Bautätigkeit wird im Bereich von Kabelgräben das Bodengefüge verändert. Dies ist jedoch durch Acker- und Wegebau bereits stark überprägt. Die Filter-, Puffer-, Retentions- und Speicherkapazität des Bodens wird kaum gemindert. Betriebsbedingt sind ebenfalls keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten. Durch die Umwandlung von bisher intensiv genutztem Ackerland, z.B. Maisanbau, in extensives Grünland und durch Anlage von Gehölzen, die die Winderosion einschränken, wird der Bodenabtrag gegenüber dem gegenwärtigen Zustand verringert, so dass insgesamt von einer Verbesserung der Funktionen des Schutzguts Boden ausgegangen werden kann.
Wasser	gering	Baubedingt: Durch die aufgeständerte Bauweise sind durch die Bautätigkeit keine stofflichen und physikalischen Belastungen des Grundwassers zu erwarten. Ein Freilegen bzw. Anschneiden des Grundwassers erfolgt allenfalls bauzeitlich. Falls das erfolgen soll, werden die Auswirkungen durch Abstimmung im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis minimiert. Anlagen- und betriebsbedingt: Durch Anlage und Betrieb der Anlage wird das Grundwasser nicht belastet. Der pH-Wert des Grundwassers verzögert die Korrosion der Anlagenteile. Belastungen durch Stoffeinträge in den Boden sind daher nicht zu erwarten. Eine Grundwasserabsenkung über den Bauzustand hinaus ist nicht zulässig. Durch die Herausnahme aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, werden potentielle Schadstoffeinträge der Landwirtschaft vermieden, womit auch ein verbesserter Schutz des Grundwassers verbunden ist. Der auf den Modulen erhöhte Oberflächenwasserabfluss wird auf der künftig mit dauerhaftem Bewuchs versehenen Fläche versickert. Aus dem Gebiet heraus kommen somit keine erhöhten Abflüsse.
Klima / Luft	gering	Baubedingt: Es ist nur mit kurzzeitigen Beeinträchtigungen während der wenige Wochen dauernden Bauzeit zu rechnen. Lokale Beeinträchtigungen durch Abgase des Baustellenverkehrs und durch Staubentwicklung sind möglich, jedoch kaum zu vermeiden. Anlagen- und betriebsbedingt: Durch die durchlässige Bauweise, die insbesondere den bodennahen Bereich offenlässt, sind lediglich auf die eigentliche Baufläche begrenzte Auswirkungen möglich. Die Wirkung der Fläche als Kaltluftproduktionsfläche wird nicht beeinträchtigt. Die Kaltluft kann weiterhin bodennah abfließen. Durch lockere Ausführung der Bepflanzungen in West-Ost-Richtung bleibt die Durchlässigkeit für bodennahe Luftströme erhalten und wird nur gering beeinträchtigt. Das Mikroklima im Bereich der Anlage wird sich gegenüber dem gegenwärtigen Zustand stärker differenzieren in Bereiche, die unter den Modulen etwas geschützter sind, und in offenere Bereiche. Die Module führen zur leichten Verstärkung der Lufterwärmung durch Abstrahlung.

		Es entstehen durch den Betrieb keine Luftschadstoff-Emissionen. Es kommt zur Verringerung von Stäuben und Gerüchen aus der Landwirtschaft.
Landschaftsbild / Erholung	mittel	Baubedingt: Die baubedingten Auswirkungen, die die Baustelle in der Landschaft ersichtlich machen, sind auf wenige Wochen begrenzt. Die Eingrünung wird erst nach einigen Jahren voll optisch wirksam werden. Während des kurzzeitigen Baubetriebes kommt es zu Lärmbelastungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten. Auch die Verschmutzung der Wege ist bauzeitlich zu erwarten. Anlagen- und betriebsbedingt: Die technisch geprägte Anlage verändert die Landschaftswirkung, wobei die Wahrnehmung vorwiegend aus der Vogelperspektive erfolgt. Es entsteht eine Riegelbildung innerhalb der Landschaft. Durch die Lage in relativ ebenem Gelände ist es möglich, die Anlage wirksam einzugrünen. Umliegende Höhenrücken, von denen die Anlage aus flächig sichtbar wäre, sind nicht vorhanden. Die Landschaft wird daher begrenzt auf den Eingriffsbereich und seine unmittelbare Umgebung verändert. Der technischen Überprägung des Landschaftsbildes steht die Strukturanreicherung mit eingrünenden Gehölzen gegenüber. Durch die geringe Höhe der baulichen Anlagen wird der offene Charakter der Landschaft nicht beeinträchtigt. Bei einer ständigen Höhe der Eingrünung von ungefähr zwei Metern kommt es lediglich punktuell zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wegebeziehungen bleiben vollständig erhalten, so dass für die Gestaltung von Rundwegen keine Beeinträchtigungen bestehen. Das Landschaftserlebnis wird verändert. Durch die Eingrünungsmaßnahmen werden die Eindrücke aus der Fußgängerperspektive insgesamt abwechslungsreicher, wobei die technische Anlage an sich wahrnehmbar bleibt. Durch eine Informationstafel soll die Erzeugung von Strom anschaulich und beispielhaft dargestellt werden und so die Akzeptanz weiter verbessert werden.
Schutz des Menschen	gering	Baubedingt: Während des kurzzeitigen Baubetriebes kommt es zu Lärmbelastungen durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten. Anlagen- und betriebsbedingt: Es gehen geringe Lärmemissionen von der Anlage aus. Durch Beendigung der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung erfolgt eine Lärmreduzierung. Nach BImSchV schützenswerte Bereiche sind nicht betroffen. Blendwirkungen für die nördlich angrenzende Siedlung sind aufgrund der Ausrichtung der Module nach Süden ausgeschlossen. Grundsätzlich trägt die zwei Meter hohe Eingründung zu einer Minderung von Blendwirkungen auch in die anderen Richtungen bei.
Kultur- und Sachgüter	Nicht vorhanden	
Wechselwirkungen	Vor allem zwischen den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen“ sowie "Boden" und "Wasser"	

Mit erheblichen Umweltauswirkungen ist nicht zu rechnen.

7 Ermittlung des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen nach § 1a BauGB mit Minimierungsmaßnahmen

Grundlage der Abarbeitung der Behandlung der Eingriffs- / Ausgleichsregelung ist der "Leitfaden" (Ergänzte Fassung) – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München im Januar 2003.

Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft

Das Planungsgebiet ist weitgehend eben, Gehölz- oder Baumbestand ist auf der direkt betroffenen Fläche nicht vorhanden. Im Norden grenzen Gartengrundstücke mit Gehölzen an das Planungsgebiet an, die anderen Seiten werden von landwirtschaftlichen Flächen gesäumt.

Als Minderungsmaßnahmen werden die allseitige Eingrünung der Anlage durch eine 2,5 bis 3,0 m breite Hecke plus angrenzenden Wiesenstreifen sowie die Bodenfreiheit des Zauns betrachtet.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen (derzeit Acker) sind als Gebiet von „geringer" Bedeutung der **Kategorie I** des Leitfadens einzustufen. Nach Beendigung / Lebensdauer der Anlage wird eine Rückführung der Flächen zur landwirtschaftlichen Nutzung vorgesehen.

Auswirkungen des Eingriffs

Das Gebiet wird als Sondergebiet "Photovoltaik–Freiflächenanlage" ausgewiesen bzw. festgesetzt. Die Bauhöhe der Module wird auf 2,20 m festgelegt. Es handelt sich um eine aufgeständerte Bauweise ohne Betonfundamente. Die Bodenfläche unter den Modulen wird nicht versiegelt, kann also weiter landwirtschaftlich als Wiese genutzt werden. Durch die Module kommt es zu einer Verschattung der Flächen. Der Eingriff ist dem Typ B zuzuordnen (geringer Versiegelungs- / Nutzungsgrad).

Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen

In der Gesamtschau erscheint unter Berücksichtigung des großflächigen Eingriffs und der Berücksichtigung der Eingrünung als Minderungsmaßnahme ein Kompensationsfaktor von 0,1 bis 0,2 angemessen. Als Eingriffsfläche wird die Fläche gewertet, die innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenze liegt. Diese Fläche hat eine Größe von 9,86 ha *(lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: 9,90 ha)*. Damit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **max. 1,97 ha** *(lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: 1,98 ha).*

Auswahl geeigneter Flächen und Maßnahmen für den Ausgleich

Der von der unteren Naturschutzbehörde bevorzugte dauerhafte Ausgleich am Ortsrand ist derzeit nicht realisierbar. Die Gemeinde, die untere Naturschutzbehörde und der Vorhabenträger haben sich darauf verständigt, zwei Ausgleichsflächen zu sichern: Eine liegt zwischen dem Ortsrand und der Photovoltaik-Anlage (0,95 ha; *lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: 0,91 ha*), die andere grenzt im Südosten an die Anlage an (1,56 ha).

Es wird damit mehr Ausgleichsfläche geplant, als nach Anwendung des Bayerischen Leitfadens erforderlich wäre, womit die Beteiligten einverstanden sind. Die hier zu erstellenden Maßnahmen sind zeitlich an die Dauer des Eingriffs gekoppelt.

Die herzustellenden Maßnahmen orientieren sich am vorhandenen Naturraum auf der Altmoräne:

Die Ausgleichsfläche A am Ortsrand wird gemäß dem festgesetzten Pflanzraster locker mit Großsträuchern aus dem Spektrum des Eichen-Hainbuchenwaldes bepflanzt (z.B. Corylus avellana, Cornus sanguinea, Crataegus spec., Lonicera xylosteum, Ligustrum vulgare) *(lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: lockere Bepflanzung mit Großsträuchern und Bäumen zweiter Wuchsordnung ohne Angabe eines Pflanzrasters)*. Hiervon ausgenommen sind die Bereiche über der Drainage sowie im Bereich der Schutzstreifen der Leitung und angrenzend an die Wohngrundstücke. Hier wird extensives Grünland mit zweimaliger Mahd pro Jahr angelegt. Südlich des Grundstücks Fl.Nr. 1075/1 ist der Eigentümer mit einer dichten Bepflanzung gemäß dem festgesetzten Pflanzraster mit oben genannten Arten einverstanden *(lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: dichte Bepflanzung ohne Angabe eines Pflanzrasters)*. Im Bereich der lockeren Bepflanzung bzw. des extensiven Grünlands wird eine wechselfeuchte Mulde mit Retentionsfunktion angelegt (zur Ausgestaltung der Mulde siehe Kapitel A 4.7 „Entwässerung").

Die südliche Ausgleichsfläche B wird in extensives Grünland umgewandelt, in das am südlichen und nordwestlichen Rand in Gruppen wärmeliebende Großsträucher gepflanzt werden (z.B. Crataegus monogyna, Virburnum lantana, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Rosa canina) *(lt. Begründung Flächennutzungsplan-Änderung: punktuelle Pflanzung von wärmeliebenden Großsträuchern verteilt über die südliche Ausgleichsfläche).* Im Bereich dieser Ausgleichsfläche ist die Verteilung des Aushubmaterials vorgesehen für die Mulde mit Retentionsfunktion, die in der Ausgleichsfläche A angelegt wird. Das Aushubmaterial wird flächig verteilt, bevor die Fläche als Grünland angesät wird. Zum Schutz des Mutterbodens, der bei der Anlage der Mulde anfällt, sind dabei die Regelungen des § 202 BauGB zu beachten.

8 Prognose, Planungsalternativen, Überwachung

Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung sowie deren Bewertung

Prognose bei Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung):

Mittelfristig wäre keine Änderung gegenüber dem jetzigen Zustand zu erwarten, d.h. die landwirtschaftliche Nutzung würde vermutlich beibehalten bleiben.

Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Siehe hierzu Kapitel 5. dieser Begründung.

Geplante Maßnahmen zur Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen

Für die Überwachung unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen hat die Gemeinde einen eigenen Gestaltungsspielraum.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:
Die Gemeinde wird durch eine Begehung pro Jahr überwachen, ob die als Eingrünung zu pflanzenden Hecken ihre Funktion erfüllen, den Eingriff in das Landschaftsbild zu mindern. Weiter wird die Gemeinde durch eine Begehung pro Jahr überwachen, dass im Bereich der auf den Ausgleichsflächen vorzunehmenden Pflanzungen die beabsichtigte Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllt wird.

9 Zusammenfassung des Umweltberichts

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die verschiedenen umweltrelevanten Schutzgüter ermittelt. Hierzu wird der derzeitige Zustand dieser Schutzgüter erfasst und die Eingriffe, die durch die Planung entstehen, mit dem vorhandenen Zustand verglichen. Aus diesem Vergleich wird abgeleitet, ob die Auswirkungen auf die Schutzgüter von geringer, mittlerer oder hoher Erheblichkeit sind. Die Ergebnisse für die vorliegende Planung sind in folgender Übersicht dargestellt:

Schutzgut	Baubedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis, bezogen auf die Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering
Luft und Klima	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	mittel
Gesundheit und Erholung	gering	gering	gering
Kultur und Sachgüter	nicht vorhanden		
Wechselwirkungen	Vor allem zwischen den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen“ sowie "Boden" und "Wasser"		

Um die insgesamt geringen Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter weiter zu mindern, enthält die vorliegende Planung einige geeignete Maßnahmen, insbesondere die Eingrünung des gesamten Geländes durch eine Hecke. Als Ausgleich für die Eingriffe in Natur und Landschaft sind zwei Ausgleichsflächen vorgesehen – eine am Ortsrand und die andere im Südosten der Anlage.

Die Gemeinde wird durch jährliche Begehungen überwachen, dass die geplante Hecke und die Pflanzungen in den Ausgleichsflächen ihre Funktionen als Eingrünung und Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen.

Gemeinde: Wörth, den .....

.....
(Rudolf Borgo, Erster Bürgermeister)