

**KLING
CONSULT**



**Planungs- und Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Baugrundinstitut nach DIN 1054**

**Burgauer Straße 30
86381 Krumbach**

Tel. 08282 994-0

Fax: 08282 994-409

E-Mail: kc@klingconsult.de

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGSPLAN**

**„FREIFLÄCHENSOLAR-
ANLAGE BUBESHEIM“**

GEMEINDE BUBESHEIM

BEGRÜNDUNG

PROJEKT-NR. 8140 45



Inhaltsverzeichnis

1	Aufstellungsverfahren	4
1.1	Erforderlichkeit der Planaufstellung/Aufstellungsbeschluss	4
1.2	Bebauungsplanvorentwurf	4
1.3	Bebauungsplanentwurf	4
1.4	Satzungsbeschluss	4
1.5	Durchführungsvertrag	5
2	Planungsalternativen	5
3	Einfügung in die Bauleitplanung	6
3.1	Vorbereitende Bauleitplanung	6
3.2	Verbindliche Bauleitplanung	7
4	Lage und Topographie	7
5	Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes	7
5.1	Bestand innerhalb des Plangebietes	7
5.2	Bestand außerhalb des Plangebietes	8
6	Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung	8
6.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern	8
6.2	Regionalplan der Region Donau-Iller	9
7	Lage des Plangebietes/Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten	9
8	Geplante Nutzung/Erschließung/Art und Maß der baulichen Nutzung	10
9	Erschließung	11
10	Art der baulichen Nutzung	11
11	Maß der baulichen Nutzung	11
12	Immissionsschutz	11
13	Hochwasserschutz	12
14	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	12
15	Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000	12



16	Grünordnung und Naturschutz	13
16.1	Pflanzmaßnahmen	13
16.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	16
17	Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen	17
18	Bodendenkmalschutz	17
19	Ver- und Entsorgung	17
20	Umweltbericht	18
20.1	Einleitung	18
20.1.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	18
20.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	18
20.2	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	19
20.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	20
20.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	24
20.5	Planungsalternativen	26
20.6	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	26
20.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	26
20.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	27
21	Planungsstatistik	28
22	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	28
23	Bestandteile des Bebauungsplanes	28
24	Verfasser	29

1 Aufstellungsverfahren

1.1 Erforderlichkeit der Planaufstellung/Aufstellungsbeschluss

Die Firma vento ludens GmbH & Co. KG aus Jettingen-Scheppach (Vorhabenträger) beabsichtigt in Bubesheim auf Flächen südlich der BAB A8 die Errichtung einer Freiflächen-solaranlage und hat zu diesem Zweck einen Antrag nach § 12 BauGB (Vorhaben- und Erschließungsplan) für die Grundstücke Flur-Nrn. 1907, 1908, 1910, 1935, 1941, 1942, 1944 und 1860/1 (Teilfläche), jeweils Gemarkung Bubesheim, gestellt.

Der Gemeinderat der Gemeinde Bubesheim hat in seiner Sitzung vom 26. Oktober 2009 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächensolaranlage Bubesheim“ beschlossen und ortsüblich bekanntgemacht.

Nachdem für den Bereich bisher kein Baurecht vorhanden ist, sieht die Gemeinde Bubesheim die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes parallel zu einer Änderung des Flächennutzungsplanes vor.

1.2 Bebauungsplanvorentwurf

In der Sitzung vom 9. November 2009 beschloss der Gemeinderat, dem Bebauungsplanvorentwurf zuzustimmen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Form einer öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanvorentwurfes in der Zeit vom 24. November 2009 bis 28. Dezember 2009 in den Amtsräumen der VG Kötz statt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom 20. November 2009 bis 28. Dezember 2009 Gelegenheit gegeben, zum Vorentwurf Stellung zu nehmen.

1.3 Bebauungsplanentwurf

In der Sitzung vom 11. Januar 2010 beschloss der Gemeinderat, dem Bebauungsplanentwurf zuzustimmen (Billigungs- und Auslegungsbeschluss). Der Geltungsbereich wurde um die Grundstücke Fl.-Nr. 1945, 1946 und 1947 erweitert, nachdem hier zwischenzeitlich die Grundstücksverfügbarkeit gesichert werden konnte. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 13,3 ha.

Die öffentliche Auslegung wurde am 15. Januar 2010 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes lag vom 25. Januar 2010 bis 26. Februar 2010 in den Amtsräumen der VG Kötz öffentlich aus.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom 22. Januar 2010 bis 26. Februar 2010 Gelegenheit zur Abgabe einer Stellungnahme gegeben.

1.4 Satzungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Bubesheim hat am 15. März 2010 den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

1.5 Durchführungsvertrag

Im Zusammenhang mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan regelt der zwischen der Gemeinde Bubesheim und dem Vorhabenträger vereinbarte Durchführungsvertrag planungsrelevante Sachverhalte im Hinblick auf die Durchführung des Vorhabens und seiner Erschließung. Der Durchführungsvertrag wird gemäß § 12 BauGB vor Satzungsbeschluss des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwischen den Vertragsparteien abgeschlossen.

Grundlage des Durchführungsvertrages ist ein vom Vorhabensträger vorgelegter und mit der Gemeinde Bubesheim abgestimmter Vorhaben- und Erschließungsplan. Dieser Vorhaben- und Erschließungsplan ist gleichzeitig der Vorhabenbezogene Bebauungsplan.

Wesentliche Regelungen des Durchführungsvertrages betreffen das Maß der baulichen Nutzung für die Freiflächensolaranlage sowie die zeitliche Beschränkung der Photovoltaiknutzung und die Rückbauverpflichtung. Im Durchführungsvertrag sind weiterhin die zu realisierenden naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen und -maßnahmen sowie deren Durchführungsverpflichtung durch den Vorhabensträger und die Vereinbarungen für die Freihaltung der Trasse einer möglichen Umgehungsstraße geregelt.

Konkret enthält der Durchführungsvertrag Regelungen zu folgenden Sachverhalten:

- Benutzung und Unterhaltung des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1860/1 als Erschließungsweg für das Plangebiet während der Baumaßnahme und zu Unterhaltungszwecken der Photovoltaikanlage.
- Rückbauverpflichtung der Solarmodule entlang des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1860/1 für den Fall, dass auf dieser Trasse die Südumfahrung Bubesheim realisiert wird.
- Anpflanzung der festgesetzten Eingrünung auf der privaten Grünfläche am südöstlichen Rand des Plangebietes, sofern nicht bis spätestens zum 31. Dezember 2011 über einen rechtskräftigen Bebauungsplan auch die im Flächennutzungsplan bereits dargestellte Photovoltaiknutzung auf den Grundstücken Fl.-Nrn. 1948 und 1949 planungsrechtlich gesichert ist.
- Benennung und Sicherung der naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen.
- Nachweis der Grundstücksverfügbarkeit.
- Durchführung der naturschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen auf der gesamten Fläche des externen Ausgleichsgrundstücks.
- Rückbauverpflichtung der Photovoltaikanlage nach Ablauf der Nutzungsdauer.
- Festlegung einer Bürgschaft zur Absicherung evtl. erforderlicher Ersatzleistungsvorhaben.

2 Planungsalternativen

Der Standortentscheidung zur Ansiedlung einer Freiflächensolaranlage südlich der BAB A 8 ging eine Raumanalyse voraus, in der für das gesamte Gemeindegebiet die Eignung zur Ansiedlung von Freiflächensolaranlagen untersucht worden ist (Kling Consult, 5. Oktober 2009).

Auf Grundlage des rechtswirksamen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Bubesheim wurden in dieser Raumanalyse Ausschlussflächen abgegrenzt, die hinsichtlich bestehen-

der oder geplanter baulicher, grünordnerischer oder naturschutzfachlich begründeter Nutzungen der Ansiedlung einer großflächigen Freiflächensolaranlage entgegen stehen.

Die nach Abzug der Ausschlussflächen verbleibenden Suchräume wurden in einem zweiten Bewertungsschritt sowohl im Hinblick auf landes- und regionalplanerische Zielvorgaben als auch im Hinblick auf fachgesetzliche und energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen überprüft. Als wesentliche Kriterien wurden dabei berücksichtigt:

- Entgegenstehende Ziele der Raumordnung- und Landesplanung (z. B. Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft, Freihalten von Kuppen und Hängeleiten von einer baulichen Entwicklung)
- Möglichkeiten der Anbindung an bestehende Siedlungsflächen
- Günstige Erschließung
- Geeignete Exposition/Topographie
- Nähe zu Einspeisungsmöglichkeiten ins öffentliche Stromnetz
- Flächengröße

Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass von den Suchräumen im Gemeindegebiet von Bubesheim mehrere Standorte die Mindestanforderungen für die Ansiedlung einer großflächigen Freiflächensolaranlage erfüllen.

In einer anschließenden Detailprüfung dieser Standorte wurden die Möglichkeiten der Einbindung der Flächen in die Landschaft, die aktuelle Flächennutzung sowie sonstige zu beachtende Vorgaben und Restriktionen wie z. B. gemeindliche Entwicklungsvorstellungen und zeitnahe Realisierungswahrscheinlichkeiten bewertet.

Nach dieser Detailprüfung hat sich der vorliegende Standort als der für eine großflächige Photovoltaiknutzung am besten geeignete erwiesen. Mit dem Fliegerhorst Leipheim als militärischer Konversionsfläche steht ein aus Sicht des Erneuerbare-Energien-Gesetzes für die Photovoltaik-Nutzung geeignetes Gebiet zwar grundsätzlich zur Verfügung. Wegen der hier noch nicht abgeschlossenen interkommunalen Planungen für eine zivile Nachfolgenutzung ist die kurzfristig angestrebte Ansiedlung einer Photovoltaikanlage auf dem Fliegerhorstgelände jedoch nicht realisierbar.

Die konkrete Abgrenzung des Plangebietes im Bereich des Standorts erfolgt im Zusammenhang mit der Bauleitplanung.

3 Einfügung in die Bauleitplanung

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Die Gemeinde Bubesheim verfügt über einen seit dem 9. Juli 1984 rechtswirksamen Flächennutzungsplan. In diesem Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Die beabsichtigte Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik nach § 11 BauNVO lässt sich nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln. Daher führt die Gemeinde Bubesheim ein entsprechendes Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren durch (Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB). Der Vorhaben-



bezogene Bebauungsplan ist aus den Darstellungen dieser Flächennutzungsplanänderung entwickelt.

Südlich des Plangebietes schließen sich Flächen für die Landwirtschaft an. Landwirtschaftliche Flächen sind auch im Osten des Plangebietes, bereits auf Stadtgebiet Günzburg, vorhanden.

Westlich des Plangebietes sind ebenfalls Flächen für die Landwirtschaft und im weiteren Verlauf gewerbliche Bauflächen (Gewerbegebiet „An der Kötzer Straße“) dargestellt.

Im Norden verläuft die Hauptverkehrsachse der BAB A 8, an die sich nördlich gewerbliche Bauflächen der Ortslage Bubesheim bzw. landwirtschaftliche Flächen im Stadtgebiet Günzburg anschließen.

Der nördliche Teil des Plangebietes liegt innerhalb der Bauverbots- und Baubeschränkungszone entlang der BAB A 8.

3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet existieren bisher keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne. Das Plangebiet ist planungsrechtlich bisher dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen. Westlich des Plangebietes liegt der Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Gewerbegebiet An der Kötzer Straße“, der zwischen der Kreisstraße GZ 4 im Westen, dem Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 im Süden und dem Grieshauptgraben im Osten ein Gewerbegebiet mit zulässigen Betriebsleiterwohnungen festgesetzt.

Mit dem vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächensolaranlage geschaffen werden. Entsprechend den Förderungsgrundlagen des Erneuerbare Energien Gesetzes (EEG) ist eine Baurechtschaffung auf Zeit gemäß § 9 Abs. 2 BauGB vorgesehen.

4 Lage und Topographie

Das Plangebiet liegt südlich der BAB A 8 und erstreckt sich bis zur östlichen Gemeindegrenze. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt 132.621 m².

Im Westen, Süden und Osten wird das Plangebiet durch Wirtschaftswege begrenzt. Der West-Ost-verlaufende Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 und der Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1941 sind Bestandteil des Plangebietes.

Das Plangebiet ist topographisch vollständig eben.

5 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes

5.1 Bestand innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet wird aktuell ackerbaulich genutzt und ist baum- und strauchfrei.

Entlang des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1941 verläuft ein Fernmeldekabel.



5.2 Bestand außerhalb des Plangebietes

Weitere Ackerflächen schließen sich im Westen, Süden und Osten an. Diese werden im Südwesten des Plangebietes teilweise gartenbaulich als Erdbeerbepflanzungen genutzt. Im Südwesten ist mit einem einzelnen Wohnhaus auch eine Wohnnutzung im Außenbereich vorhanden. Das Grundstück dieses Wohnhauses ist durch eine dichte, umlaufende Baumhecke vollständig eingegrünt.

Im Norden verläuft nahezu höhengleich zum Plangebiet die sechsspurig ausgebaute BAB A 8, die von den bestehenden Gewerbegebieten der Ortslage Bubesheim durch Lärmschutzwände/-wälle getrennt ist.

6 Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006) oder der Regionalplan der Region Donau-Iller enthalten für das Plangebiet keine konkreten, flächenbezogenen Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

6.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern sind hinsichtlich der Errichtung von Freiflächen-solaranlagen folgende planungsrelevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) enthalten:

- B V 3.6 (G): Verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien
- B VI 1.1 Abs. 3 (Z): Verhinderung der Zersiedlung der Landschaft, Ausweisungen von Neubauflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten.
- B VI 1.1 Abs. 1 (Z): Verringern der Inanspruchnahme von Grund und Boden durch Nutzung vorhandener Potenziale und flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen.

Weiterhin sind folgende nicht flächenbezogene Ziele für die Bauleitplanung zu beachten (Anpassungspflicht):

- B VI 1 Satz 3 (G)
Auf das charakteristische Orts- und Landschaftsbild ist möglichst zu achten.
- B I 2.2.3 (G)
Es ist von besonderer Bedeutung, die Landschaften Bayerns in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu erhalten. Der Erhaltung und/oder Fortentwicklung der charakteristischen Gestalt, der typischen Landschaftsgliederung, der landschaftsprägenden Gewässer, der standort- und nutzungsbedingten Vegetations- und Bewirtschaftungsformen sowie der landschaftstypischen Bauweisen kommt besondere Bedeutung zu.
- B VI 1.5 (G)
Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben sind möglichst schonend in die Landschaft einzubinden.
- B I 1.4 Satz 1 (G)
Die Nutzungsansprüche an die Landschaft sind mit der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter möglichst so abzustimmen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ohne nachteilige Änderungen von Dauer und Gleichmaß der natürlichen Prozesse erhalten bleibt.

- B V 5.3 (G)
Die Zuordnung von Wohnbauflächen, gewerblichen Bauflächen, landwirtschaftlichen Gebäude- und Freiflächen, Verkehrsflächen sowie Spiel- und Erholungsflächen zueinander ist so anzustreben, dass die Auswirkungen von emittierenden Anlagen möglichst gering gehalten werden.
- B II 1.1.2.1 (Z)
Durch die Schaffung günstiger Rahmenbedingungen sollen die einzelnen Teilräume Bayerns als Industriestandorte gesichert und in allen Regionen die Investitions- und Innovationsfähigkeit des Verarbeitenden Gewerbes weiter verbessert werden.

6.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Räumlich konkretisierte Zielaussagen des Regionalplanes der Region Donau-Iller liegen für das Plangebiet nicht vor.

Allgemeine Zielaussagen im Hinblick auf die regenerative Energiegewinnung enthält der aus dem Jahr 1987 stammende Regionalplan nicht. Der Regionalverband Donau-Iller hat jedoch mit Datum vom Februar 2009 „Regionale Hinweise zur Planung von Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ veröffentlicht, in der die Erfordernisse der Raumordnung aufgezählt sind.

Für Photovoltaik-Vorhaben im Außenbereich sind demnach die einschlägigen Ziele und Grundsätze des Regionalplanes Donau-Iller zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere:

- B I 2.1 landschaftliche Vörschutzgebiete
- B I 4.2 regionale Grünzüge
- B I 4.3 Trenngrün bzw. Grünzäsuren
- B I 4.4 Eingrünung neuer Baugebiete
- B II 1.4 Zersiedelung der Landschaft verhindern sowie Höhenrücken und Hanglagen von Bebauung freihalten
- B III 1.2 Freihalten der landwirtschaftlichen Flächen

7 Lage des Plangebietes/Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten

Das Plangebiet liegt im Nahbereich des planungsrechtlich gesicherten Gewerbegebietes „An der Kötzer Straße“, schließt aber nicht unmittelbar an dieses Baugebiet an. Die verbleibende schmale Restparzelle von ca. 50 m bis 70 m Breite kann aufgrund der Nichtverfügbarkeit der Grundstücke nicht für die angestrebte Photovoltaik-Nutzung herangezogen werden. Wegen des Vorhabenbezugs ist es deshalb nicht sinnvoll, im Bebauungsplan das Sondergebiet Photovoltaik auch auf dieser Restparzelle festzusetzen. Nachdem das Plangebiet nur von der BAB A 8 vom Hauptsiedlungskörper von Bubesheim getrennt ist, wird mit der vorliegenden Standortwahl und -abgrenzung den landesplanerischen Vorgaben einer Siedlungsanbindung Rechnung getragen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Bauverbotszone der BAB A 8. Die Photovoltaiknutzung innerhalb der Bauverbotszone schränkt den ordnungsgemäßen Betrieb der Bundesfernstraße nicht ein. Durch Festsetzungen ist sichergestellt, dass die Solarmodule einen Mindestabstand von 20 m zum Fahrbahnrand der BAB A 8 einhalten.

8 Geplante Nutzung/Erschließung/Art und Maß der baulichen Nutzung

Konkretes bauliches Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist die von der Firma vento ludens beantragte Freiflächensolaranlage. Mit dieser Freiflächensolaranlage wird durch den Prozess der Photovoltaik aus Sonnenenergie Strom erzeugt, der in das öffentliche Netz eingespeist wird. Die Vergütung für die Netzeinspeisung von regenerativem Strom aus Sonnenenergie ist im EEG geregelt. Voraussetzung für die Vergütung ist eine bisher ackerbauliche Nutzung der Fläche (bei einem Standort auf landwirtschaftlichen Nutzflächen).

Die vorgesehene Nutzungsdauer der Freiflächensolaranlage liegt bei 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung.

Für die Netzeinspeisung ist eine Freileitung östlich außerhalb des Plangebietes vorgesehen.

Die installierte Modulleistung beträgt ca. 5,6 MW.

Die für die Erzeugung von Solarenergie erforderlichen Solarmodule werden auf in Reihen angeordneten Modulträgern befestigt. Die Modulträger sind starr mittels Rammpfosten oder Schraubfundamenten mit dem Untergrund verbunden. Die Solarmodule werden auf den Modulträgern in einem Winkel von circa 28° montiert, die Modulreihen sind nach Süden ausgerichtet. Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen betragen circa 5 m.

Die Oberkante der Solarmodule erreicht eine Höhe von maximal 2,7 m über Geländeoberkante.

Die erforderlichen Trafoanlagen und Wechselrichter sind in Betriebsgebäuden untergebracht, die mit Grundflächen von ca. 32 m² Abmessungen vergleichbar einer Fertiggarage aufweisen. Die Höhe eines solchen Betriebsgebäudes liegt bei maximal 3,6 m. Alternativ können technische Einrichtungen (Betriebsgebäude) zur Anwendung kommen, die eine Höhenentwicklung von lediglich ca. 1,7 m aufweisen. In Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung sind bis zu 6 solcher Betriebsgebäude für den Betrieb der Freiflächensolaranlage erforderlich.

Die gesamte Betriebsfläche der Freiflächensolaranlage wird als Extensivgrünland entwickelt und bewirtschaftet.

Aus Sicherheitsgründen ist die Fläche der Solaranlage von einem Zaun abgegrenzt, der eine Höhe von 2,5 m aufweist, für Kleintiere jedoch durchgängig ist (Spalt von ca. 15 cm Höhe zur Geländeoberkante). Die Eingrünung der Betriebsfläche erfolgt durch eine 3 m bis 5 m breite randliche Bepflanzung, die ersten Solarmodule folgen dann außerhalb eines Verschattungstreifens von umlaufend 3 m.

Der west-ost-verlaufende Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 bleibt öffentlich zugänglich, das Plangebiet wird dadurch in einen nördlichen und einen südlichen Teil getrennt. Mit einer Breite der Eingrünung von beidseitig 5 m entlang dieses Wirtschaftsweges und einer Breite des Verschattungstreifens von jeweils 3 m, wird eine ausreichend breite Trasse ohne Photovoltaik-Nutzung für eine in diesem Bereich angedachte Umgehungsstraße vorgehalten.

9 Erschließung

Das Plangebiet ist über den Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 erschlossen, der an die Kreisstraße GZ 4 im Westen anbindet. Der Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 dient auch als Erschließungsstraße für das planungsrechtlich gesicherte Gewerbegebiet im Westen.

Der Betrieb der Freiflächensolaranlage ist mit keinem regelmäßigen Verkehrsaufkommen verbunden. Die Erschließung der Photovoltaikanlage kann über den bestehenden Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 abgewickelt werden.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, für den im Zusammenhang mit einem städtebaulichen Entwicklungskonzept für die zivile Nachfolgenutzung des Fliegerhorstes Leipheim eine Umgehungsstraße angedacht ist. Die Trasse dieser möglichen Umgehungsstraße verläuft in West-Ost-Richtung im Bereich des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1860/1. Um trotz der Photovoltaiknutzung bei Bedarf diese Umgehungsstraße realisieren zu können, wird eine ausreichend breite Trasse von Solarmodulen freigehalten. Zusammen mit dem bereits 5 m breiten Grundstück Fl.-Nr. 1860/1, der jeweils 5 m breiten Eingrünung und dem jeweils 3 m breiten Verschattungsstreifen bleibt eine Trasse von 21 m Breite entlang des Wirtschaftsweges frei von Solarmodulen. Regelungen hierzu werden auch in den Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Bubesheim und dem Vorhabenträger aufgenommen.

10 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer Freiflächensolaranlage wird das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude zulässig.

Die Dauer des Baurechts ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB auf einen Zeitraum von 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung der Freiflächensolaranlage begrenzt. Damit besteht die Möglichkeit, die Freiflächensolaranlage entsprechend den Förderungsgrundsätzen des EEG sowie der zu erwartenden Lebensdauer der Solarmodule zu nutzen.

11 Maß der baulichen Nutzung

Die Freiflächensolaranlage ist im Wesentlichen durch die aufgeständert montierten Solarmodule charakterisiert. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die mit Solarmodulen und Betriebsgebäuden belegt werden können, sind durch Baugrenzen abgegrenzt.

Mit einer Höhenbeschränkung der Solarmodule auf maximal 2,7 m und der Betriebsgebäude auf maximal 3,6 m werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Plangebiet minimiert.

Durch die Beschränkung der maximal zulässigen Grundflächen für Betriebsgebäude wird auch die Versiegelung im Plangebiet minimiert.

12 Immissionsschutz

Die Freiflächensolaranlage selbst arbeitet emissionsfrei und ist unempfindlich gegenüber Schalleinwirkungen von außen. Der Betrieb der erforderlichen Wechselrichter und Trafoanlagen führt zu Schallemissionen. Durch die Anordnung der Aggregate innerhalb

geschlossener Betriebsgebäude sind diese Schallemissionen außerhalb der Gebäude nicht wahrnehmbar.

Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule sind nicht zu erwarten. Schutzbedürftige Wohnnutzungen liegen mit Ausnahme des einzelnen Wohnhauses, dessen Grundstück jedoch durch randliche Bepflanzung vollständig abgeschirmt ist, nicht innerhalb des maßgeblichen Reflexionsabstrahlwinkels der Solarmodule. Auch für den Verkehr auf der BAB A 8 sind wegen der Lage des Plangebietes südlich dieser Fernverkehrsstraße und den nach Süden ausgerichteten Solarmodulen keine erheblichen Blendwirkungen durch Lichtreflexionen zu erwarten. Zudem ist zur Abschirmung eine randliche Eingrünung der Freiflächensolaranlage mit Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Emissionen aus der ortsüblichen Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind für die Photovoltaik-Nutzung nicht relevant.

13 Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt außerhalb von amtlichen oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten.

14 Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen die Gemeinden alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme optimieren.

Darüber hinaus ist auf § 1a Abs. 2 BauGB hinzuweisen: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Um diesen landesplanerischen Zielen gerecht zu werden und die Belange des Umweltschutzes adäquat in die Bauleitplanung zu integrieren, wurde der Bebauungsplan im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden überarbeitet. Festsetzungen im Bebauungsplan sichern einen weitestgehend reduzierten Flächenverbrauch unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer Nutzung als Freiflächensolaranlage. Durch die Befristung ist die Inanspruchnahme von Grund und Boden zudem zeitlich beschränkt.

15 Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet liegt ca. 750 m südöstlich des Plangebietes. Es handelt sich um das LSG „Günzriedweiher mit Umgebung“ (LSG-00298.01). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet liegt ca. 3,2 km nördlich des Plangebietes an der Donau. Es handelt sich um das NSG „Donauhänge und Auen zwischen Leipheim und Offingen“ (NSG-00686.01).

Unter Bezug auf § 1a Abs. 4 BauGB ist bei Bauleitplänen zu prüfen, ob durch die Planung eines Projektes Einflüsse auf geschützte Arten nach europäischem/deutschem Arten-

schutzrecht entstehen. Dies gilt auch bei Planungen außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Eine überschlägige Überprüfung hat ergeben, dass wegen der intensiven ackerbaulichen Nutzung und der Lage des Standortes in einem durch die unmittelbar benachbart verlaufende BAB A 8 vorbelasteten Bereich keine besonders oder streng geschützten Arten im Plangebiet und seinem Umfeld zu erwarten sind.

Die dem Plangebiet nächstgelegenen Gebiete des europäischen Netzwerkes Natura 2000 sind das in diesem Bereich deckungsgleiche Vogelschutzgebiet „Donauauen“ (7428-471.01) und das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Thalfingen und Höchstädt“ (7428-301.01). Beide Natura 2000-Gebiete liegen entlang der Donau in einer Entfernung von >3 km zum Plangebiet.

16 Grünordnung und Naturschutz

16.1 Pflanzmaßnahmen

Eingrünung

Die Freiflächensolaranlage wird durch das Anpflanzen von heimischen und standortgerechten Gehölzen eingegrünt und in die Landschaft eingebunden. Die Eingrünung wird mit einer Breite von 3 m und 5 m entlang der Ränder der Sondergebietsflächen festgesetzt. Am Nordrand zur BAB A 8 ist die Eingrünung wegen der hier zu pflanzenden Baumreihe 5 m breit. Ebenfalls 5 m breit ist die Eingrünung im südlichen Teil des Geltungsbereiches als Abgrenzung der Photovoltaikanlage zur freien Landschaft. Die Festsetzung der Pflanzqualität und Pflanzdichte sichert eine schnelle Wirksamkeit der Eingrünung.

Die zur Eingrünung vorgesehenen Gehölze entsprechen den natürlichen Waldgesellschaften und ihrer Pionier- und Ersatzgesellschaften für das Vegetationsgebiet Reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und stellen Arten der potentiellen natürlichen Vegetation dar. Mit Ausnahme der Baumreihe im Norden werden zur Anpflanzung Arten festgesetzt, die in ihrer Wuchshöhe beschränkt sind oder schnittverträglich sind. Dadurch werden Verschattungen der Solarmodule minimiert.

Wegen der im Süden an das Plangebiet angrenzenden Erdbeerfelder ist die Gehölzauswahl für die Eingrünung in diesem Bereich eingeschränkt. Durch den weitgehenden Verzicht von Gehölzarten wie Weißdorn sowie Heckenkirsche in den zu den Erdbeerfeldern nächstgelegenen Heckenabschnitten kann der Schädlingsdruck durch den im Erdbeeranbau relevanten Erdbeerblütenstecher verringert werden. Nach Auskunft der Fachberatungsstelle für Gartenbau im zuständigen Amt für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten Augsburg sind randliche Heckenstrukturen zwar nicht der ausschlaggebende Faktor für einen verstärkten Schädlingsbefall im Erdbeeranbau. Eine spezifische Artenauswahl der Gehölze trägt aber zumindest dazu bei, die Überwinterungsbedingungen für den Erdbeerblütenstecher nicht zu verbessern. In diesem Zusammenhang soll durch regelmäßige Pflegemaßnahmen in den zu den Erdbeerfeldern nächstgelegenen Heckenabschnitten auch das Aufkommen einer Krautschicht vermieden werden. Hinsichtlich der konkreten Ausgestaltung der südlichen Hecke finden weitere Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und dem Betreiber der Erdbeerfelder statt.

Wegen der Möglichkeit einer Übertragung von Feuerbrand durch Gischtwolken von der BAB A 8 wird auch im Nahbereich zur Autobahn auf die Anpflanzung von Weißdorn weitgehend verzichtet.

Die Anpflanzungen zur Eingrünung der Photovoltaikanlage erfolgen zeitgleich mit der Aufstellung der Solarmodule. Dadurch kann eine schnellstmögliche Wirksamkeit der Eingrünung als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft erreicht werden. Nur im südöstlichen Randbereich des Plangebietes angrenzend an die Grundstücke Fl.-Nrn. 1948 und 1949 soll die Eingrünung vorerst nicht umgesetzt werden. Auf den zwei genannten Grundstücken ist analog zu den Darstellungen des Flächen-nutzungsplanes eine Erweiterung der Photovoltaikanlage geplant. Sofern sich der Vorhabenträger die Verfügbarkeit über diese Grundstücke sichern kann, soll zeitnah über ein eigenes Bebauungsplanverfahren auch hier ein sonstiges Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt werden. In diesem Fall wird die randliche Eingrünung dann am äußeren Rand des erweiterten Plangebietes festgesetzt. Im Durchführungsvertrag verpflichtet sich der Vorhabenträger, die südöstliche Eingrünung gemäß der im vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Lage und grünordnerischen Gestaltung zu realisieren, sofern die geplante Einbeziehung der Grundstücke Fl.-Nrn. 1948 und 1949 nicht bis spätestens 31. Dezember 2011 über einen rechtskräftigen Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert worden ist. Mit dieser Regelung ist sichergestellt, dass auch im südöstlichen Randbereich die erforderliche Eingrünung der Photovoltaikanlage entweder in der festgesetzten Form oder aber gemäß den Darstellungen des rechtswirksamen Flächen-nutzungsplanes umgesetzt werden kann. Eine zwischenzeitliche Exposition der Photovoltaikanlage in südöstlicher Richtung wird als vertretbar angesehen, da diese nur zeitlich eng begrenzt wirkt und von der Kreisstraße GZ 4 als Hauptblickrichtung nicht wahrgenommen werden kann.

Da es sich bei den Pflanzflächen um Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Begrünung in der freien Landschaft handelt, soll lt. Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (2001) standortheimisches, autochthones Pflanzenmaterial verwendet werden, um eine Florenverfälschung in der freien Landschaft zu vermeiden. Die Herkunftsgebiete werden mit dem Forstlichen Saat- und Pflanzungsgesetz geregelt. Das Pflanzenmaterial muss nach den allgemein anerkannten Regeln der „Erzeugungsgemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern w.V.“ (kurz EAB, 2001) erzeugt und forstlich für dieses Wuchsgebiet zertifiziert sein.

Ansaat Betriebsfläche/Private Grünfläche

Für die Ansaat der Betriebsfläche und der privaten Grünfläche außerhalb der Eingrünung Baugebiet (Streifen im Norden zur BAB A 8) mit Entwicklungsziel Extensivgrünland wird autochthones Saatgut als Wildpflanzenmischung Regio-Saatgut für Herkunftsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) verwendet. Es wird folgende Zusammensetzung des Saatgutes vorgeschlagen (z. B. Artikelnummer 3042 von Terra.grün):

Frischwiese

Kräuteranteil 40 %, davon in %

3,00	Achillea millefolium
0,60	Achillea ptarmica
3,00	Anthriscus sylvestris
3,00	Barbarea vulgaris
0,10	Campanula patula
5,00	Carum carvi

Gräseranteil 60 %, davon in %

2,00	Agrostis canina
3,00	Agrostis gigantea
2,00	Alopecurus pratensis
5,00	Anthoxanthum odoratum
5,00	Arrhenatherum elatior
3,00	Briza media

4,00	Centaurea cyanus	5,00	Bromus mollis
5,00	Centaurea jacea	15,00	Bromus racemosus
3,00	Chrysanthemum segetum	10,00	Cynosurus cristatus
4,00	Crepis biennis	5,50	Deschampsia caespitosa
3,00	Galium album	16,50	Festuca rubra rubra
3,00	Galium verum	5,00	Holcus lanatus
2,00	Geranium pratense	5,00	Poa palustris
4,00	Heracleum sphondylium	10,00	Poa pratensis
2,40	Hypochoeris radicata	5,00	Poa trivialis
2,00	Knautia arvensis	3,00	Trisetum flavescens
5,00	Leucanthemum ircutianum		
1,50	Lotus corniculatus		
0,50	Leontodon autumnale		
0,50	Leontodon hispidus		
2,50	Pastinaca sativa		
2,00	Pimpinella major		
3,00	Plantago lanceolata		
4,00	Prunella vulgaris		
3,00	Ranunculus acris		
1,50	Ranunculus repens		
1,00	Rhinanthus minor		
3,00	Rumex acetosa		
5,00	Sanguisorba minor		
1,70	Sanguisorba officinalis		
3,00	Silene dioica		
3,00	Silene-flos-cuculi		
3,00	Silene vulgaris		
3,00	Stellaria graminea		
2,00	Thymus pulegioides		
1,70	Tragopogon pratensis		
1,00	Viola arvensis		
2,00	Viola tricolor		

Auf den Böden mit guter Wasser- und Nährstoffversorgung entsteht so eine extensiv genutzte, zweischrittige Glatthafer-Frischwiese als eine artenreiche, blühende Wiesengesellschaft mit hohem Anteil an Wiesenblumen und -kräutern. Die Saatgutmischung „Frischwiese“ eignet sich besonders zur Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland. Die festgesetzte Saatgutmenge entspricht den Empfehlungen des Saatgut-Herstellers, eine Nachsaat bei Bedarf sichert den dauerhaften und flächendeckenden Ansaaterfolg.

Eine Mahd erfolgt zwei- (bis maximal drei-) schürig mit einer vollständigen Entfernung des Mähguts. Der Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstreicht den extensiven Charakter des Grünlandes.

16.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die mit Bau und Betrieb der Freiflächensolaranlage am geplanten Standort verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die vorhabenbedingten Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Freiflächennutzung. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule für das Landschaftsbild dar.

In dem Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 19. November 2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umfassend Stellung genommen. Dieses Schreiben der Obersten Baubehörde ist mit den Staatsministerien für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt.

Demnach kann bei entsprechender Gestaltung der randlichen Eingrünung von mindestens 5 m Breite diese Fläche als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

Der entsprechend dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad von Photovoltaikanlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor von 0,2 kann durch eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. eine entsprechende Standortwahl sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer sinnvollen Biotopvernetzung zur umgebenden Landschaft bis auf 0,1 verringert werden. Wegen der Lage des Plangebietes im „Störkorridor“ der BAB A 8 mit daraus resultierender Vorbelastung ist die Anwendung des Kompensationsfaktors von 0,1 angemessen.

Bei einem Kompensationsfaktor von 0,1 ergibt sich bei einer Fläche des Sondergebietes Photovoltaik von 116.226 m² ein Ausgleichsbedarf von 11.623 m².

Zum Ausgleich werden die 5 m breiten randlichen Heckenstrukturen außerhalb des Einflussbereiches der BAB A8 herangezogen. Diese internen Ausgleichsflächen haben eine Größe von 8785 m².

Der verbleibende Kompensationsflächenbedarf von 2.838 m² wird auf dem Grundstück Flur-Nr. 557 im Mindeltal (Markt Burtenbach, Gemarkung Oberwaldbach) ausgeglichen. Auf dieser Ausgleichsfläche werden auf der gesamten Grundstücksfläche Maßnahmen zur Optimierung des Weißstorchlebensraumes im Mindeltal und zur langfristigen Entwicklung einer Feucht- und Nasswiese durchgeführt. Die Ausgleichsfläche Grundstück Fl.-Nr. 557 Gemarkung Oberwaldbach befindet sich in der Verfügungsgewalt des Vorhabenträgers.

Eine dem Eingriff zugeordnete und damit im Nahbereich des Plangebietes gelegene Ausgleichsfläche ist aus Sicht der Gemeinde Bubesheim zwar wünschenswert. Da sich die ursprünglich angedachten Flächen im Umfeld des Bubesheimer Baches jedoch nicht realisieren ließen, wird als externe Ausgleichsfläche ein Grundstück im naturschutzfachlich allgemein bedeutsamen Mindeltal herangezogen.

Die Ausgleichsflächen sind als solche gekennzeichnet. Ihre Sicherung für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Natur-

schutzbehörde durch eine dingliche Sicherung. Regelungen hierzu enthält der Durchführungsvertrag zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Bubesheim.

17 Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Photovoltaik-Nutzung wird zwar die Fläche des Plangebietes vorübergehend der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Nahrungsmittelproduktion entzogen. Wegen den förderungsrechtlichen Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ist jedoch die Nutzungsdauer solcher Freiflächensolaranlagen zeitlich begrenzt. Die gesetzliche Förderung beläuft sich auf 20 Jahre (ohne das Jahr der ersten Netzeinspeisung). Mit Optionen zur Nutzungsverlängerung beträgt die geplante Dauer der Photovoltaik-Nutzung insgesamt 31 Jahre ab dem Jahr der Inbetriebnahme (erste Netzeinspeisung).

Nach Beendigung der Photovoltaik-Nutzung kann das Plangebiet wieder als Fläche für die Landwirtschaft, z. B. als Ackerland genutzt werden. Die Rückbauverpflichtung der Photovoltaikanlage ist im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Bubesheim und dem Vorhabenträger geregelt und über eine Bürgschaft abgesichert.

Insgesamt ist das Plangebiet zwar langfristig, aber nicht dauerhaft einer landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Unabhängig davon kann das Mähgut aus dem während der Photovoltaiknutzung grünlandgenutzten Plangebiet einer landwirtschaftlichen Verwertung als Futtermittel zugeführt werden.

18 Bodendenkmalschutz

Gegenwärtig sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt. Sollten dennoch bei Grabungsarbeiten Bodenfunde angetroffen werden, sind diese gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) dem Landratsamt Günzburg als Untere Denkmalschutzbehörde bzw. dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich anzuzeigen, die weitere Vorgehensweise ist abzustimmen.

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

19 Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung Freiflächensolaranlage kein Anschluss an eine Wasserversorgungsanlage erforderlich.



Ebenfalls fällt aus dem Betrieb der Freiflächensolaranlage kein Abwasser an.

Wegen der nur geringen Brandlast der Photovoltaikanlage kann die Löschwasserversorgung über das Löschfahrzeug der örtlichen Feuerwehr sichergestellt werden. Als Rettungsweg steht der allgemein als Erschließungsweg dienende Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1 zur Verfügung.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser tropft frei von den Solarmodulen ab beziehungsweise wird als anfallendes Dachflächenwasser von den Betriebsgebäuden im Umfeld dieser baulichen Anlagen über die belebte Bodenzone zur Versickerung gebracht.

Der Anschluss der Freiflächensolaranlage zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz erfolgt in Abstimmung mit der LEW. Der genaue Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt.

20 Umweltbericht

20.1 Einleitung

20.1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden.

Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungsstand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Ziel des Bebauungsplanes ist die baurechtliche Sicherung einer Freiflächensolaranlage auf Grundstücken südlich der BAB A 8. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 13,3 ha.

Hierfür wird auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt. Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen.

20.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Als relevantes Ziel der Landes- und Regionalplanung ist die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft zu nennen.

Es gelten die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und die Immissionsschutz-Gesetzgebung.

20.2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wird derzeit vollständig landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Im Osten, Westen und Süden grenzen weitere Ackerflächen an. Unmittelbar nördlich des Plangebietes liegt die sechsspurig ausgebaute BAB A 8, an die sich im Norden die Ortslage von Bubesheim anschließt.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wohnnutzungen. Ein derzeit noch nicht realisiertes, aber planungsrechtlich gesichertes Gewerbegebiet schließt sich ca. 60 m westlich des Plangebietes an. Hier sind mit Betriebsleiterwohnungen Wohnnutzungen zulässig. Ca. 100 m südwestlich des Plangebietes liegt ein Wohnhaus im Außenbereich, dessen Grundstück durch eine umlaufende Baumhecke vollständig eingegrünt ist.

Schallimmissionsvorbelastungen im Plangebiet und seinem Umfeld ergeben sich aus dem Verkehrsaufkommen auf der BAB A 8.

Für Erholungsnutzungen ist der Bereich des Plangebietes durch die vorhandenen Wirtschaftswege erschlossen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet liegt in einem bisher intensiv ackerbaulich genutzten Bereich und ist vollständig baum- und strauchfrei. Prägend für das Plangebiet und sein Umfeld ist der von der vielbefahrenen BAB A 8 verursachte „Störkorridor“ entlang dieser Verkehrsachse.

Im Plangebiet liegen keine naturschutzfachlich begründeten Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) werden durch das Plangebiet nicht tangiert.

Auf der bisher ackerbaulich genutzten Fläche des Plangebietes und den Ackerflächen im Umfeld sind derzeit keine Vorkommen floristisch oder faunistisch bedeutsamer Arten bekannt. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die bestehende Verlärmung durch den Verkehr auf der BAB A 8 lassen auch keine artenschutzrechtlich bedeutsamen Vorkommen erwarten.

Schutzgut Boden

Im Umfeld des Plangebietes sind großflächig Lößlehmböden vorhanden. Das Bubesheimer Gemeindegebiet südlich der BAB A 8, in dem auch das Plangebiet liegt, zählt laut Agrarleitplan des Landkreises Günzburg zu den Ackerstandorten mit günstigen Erzeugungsbedingungen.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Im Westen grenzt ein Graben an, der keine dauerhafte Wasserführung aufweist. Über den Grundwasserspiegel im Plangebiet und seinem Umfeld liegen keine Angaben vor, die vorhandenen Böden lassen jedoch auf einem tief liegenden Grundwasserspiegel schließen.



Das Plangebiet liegt nicht innerhalb der Schutzzonen eines Wasserschutzgebietes und außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Schutzgut Klima und Luft

Die mittlere Jahrestemperatur in Thannhausen beträgt zwischen 7,5 - 8°C, die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 900 mm. Die Hauptwindrichtung kommt aus Westen. Die Globalstrahlungssumme für den Landkreis Günzburg liegt im Jahresmittel zwischen 1050 und 1150 kWh/m².

Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Freiflächenfunktion allgemeine Funktionen für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet, hat aufgrund seiner Lage südlich der BAB A 8 jedoch keine Bedeutung für die Frischluftversorgung der Ortslage Bubesheim.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet und sein Umfeld sind topographisch eben. Durch Lärmschutzeinrichtungen entlang des Nordrandes der BAB A 8 ist das Plangebiet von Norden her von der Ortslage Bubesheim aus nicht einsehbar.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch eine ausgedehnte Agrarlandschaft und die Straßentrasse der BAB A 8. Großräumige Sichtbeziehungen auf das Plangebiet sind nur aus südlicher Richtung möglich.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Das Plangebiet wird von einem Fernmeldekabel gequert. Informationen über das Vorkommen von Bodendenkmälern liegen nicht vor. Unmittelbar nördlich verläuft die BAB A 8.

Wirtschaftswege queren das Plangebiet sowohl in West-Ost- als auch in Nord-Süd-Richtung.

20.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Umweltauswirkungen durch die Freiflächensolaranlage

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Bubesheim stellt das Plangebiet bisher als Flächen für die Landwirtschaft dar. Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich von der bisher planungsrechtlich zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten Freiflächensolaranlage sowie der ansonsten möglichen landwirtschaftlichen Nutzung aufgelistet.

Generell sind durch die Freiflächensolaranlage folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Entzug von Freifläche durch die baulichen Anlagen
- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung

- Veränderung der Standortverhältnisse unter anderem durch Bodenversiegelung in geringem Umfang und Überdeckung von Bodenoberfläche
- Mögliche Lichtreflexionen

Schutzgut Mensch

Die Freiflächensolaranlage arbeitet schallemissionsfrei. Schallemittierende Wechselrichter und Trafos sind in den Betriebsgebäuden angeordnet und damit eingehaust. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können nicht ausgeschlossen werden, führen aber wegen fehlender schutzbedürftiger Nutzungen bzw. vorhandenen Abschirmungen (Gewerbegebiet „An der Kötzer Straße“, Wohngebäude im Außenbereich) zu keinen Betroffenheiten. Die im Norden verlaufende BAB A 8 liegt außerhalb des Reflexionsabstrahlwinkels der nach Süden ausgerichteten Solarmodule. Die Reflexionen sind durch abschirmende Eingrünungsmaßnahmen minimierbar.

Im Gegensatz zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung teilweise beschränkt. Davon betroffen ist der Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1941, der künftig nicht durchgängig begehbar ist. Die westlich, südlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftswege bleiben dagegen frei zugänglich, ebenso der das Plangebiet in West-Ost-Richtung querende Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1860/1.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch werden als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als Freiflächensolaranlage wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Gegenüber dem bisher unbebauten und landwirtschaftlich genutzten Plangebiet ist von diesen Auswirkungen vor allem die Avifauna betroffen. Die überplanten Lebensräume sind auf Grund ihrer intensiven ackerbaulichen Nutzung und des Störeinflusses der BAB A 8 insgesamt jedoch nur von eingeschränkter avifaunistischer Bedeutung. Durch den mit der Planung verbundenen Freiflächenentzug erfolgt deshalb keine wesentliche Abwertung der naturschutzfachlichen Funktionalität des Plangebietes.

Für bodengebundenen Tierarten sind bei Realisierung der Freiflächensolaranlage dagegen positive Wirkungen möglich. Die gesamte Fläche der Freiflächensolaranlage wird künftig als extensives Grünland hergestellt. Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen des Plangebietes wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Durch diese Qualitätsverbesserungen und eine engere Vernetzung der Lebensräume ist zu erwarten, dass sich die Artenvielfalt von Pflanzen und damit auch von bodengebundenen Tieren und insgesamt auch die Anzahl von ökologisch wertvollen Individuen erhöht. Durch diese grünordnerischen Maßnahmen können für die Umgebung bedeutsame Biotoptrittsteine bzw. wichtige Biotopvernetzungslinien entstehen. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zaunanlage beibehalten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden insgesamt als neutral eingestuft.

Schutzgut Boden

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die intensive ackerbauliche Nutzung beeinflusst. Mit der Realisierung der Freiflächensolaranlage gehen Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist jedoch ausschließlich auf die Grundflächen der Betriebsgebäude begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Freiflächensolaranlage rückstandsfrei entfernen.

Durch die Umwandlung von Ackerfläche in Extensivgrünland wird die bisherige stoffliche Belastung des Boden mit organischen und anorganischen Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus der ordnungsgemäßen Landwirtschaft künftig verringert.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden werden insgesamt als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Wasser

Durch die Freiflächensolaranlage kommt es gegenüber dem bisherigen Zustand nicht zu einer Veränderung des Versickerungsverhaltens von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot sind daher nicht zu erwarten. Durch die Verankerung der Modulträger mittels Ramppfösten oder Schraubfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Dauerhafte Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind dadurch nicht zu erwarten.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der Freiflächensolaranlage tritt nicht auf. Gegenüber der bisherigen intensiven Ackerbewirtschaftung werden künftig keine organischen und anorganischen Nährstoffe bzw. Pflanzenschutzmittel mehr auf den Flächen ausgebracht, die Belastung des Grundwassers mit solchen Stoffen wird sich dadurch verringern.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden als positiv gegenüber dem aktuellen Zustand eingestuft.

Schutzgut Klima/Luft

Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung kommt es bei Realisierung der Freiflächensolaranlage durch die Überdeckung der Flächen des Plangebietes mit Solarmodulen zu kleinklimatischen Veränderungen der Standortverhältnisse. Diese äußern sich in vom Sonnenlauf abhängigen unterschiedlichen Bodenerwärmungen und verschatteten Bereichen.

Da das Plangebiet bei der Photovoltaik-Nutzung nicht versiegelt wird, bleibt dessen Funktion als Frischluftentstehungsgebiet erhalten.

Die Freiflächensolaranlage arbeitet emissionsfrei. Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung treten keine Veränderungen in der Immissionsbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung auf.

Durch die CO₂-Einsparung bei der Energiegewinnung stellt die Freiflächensolaranlage einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft werden insgesamt als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der Errichtung der Freiflächensolaranlage wird gegenüber der bisherigen ackerbaulichen Nutzung freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist allerdings nur aus südlicher Richtung über größere Entfernungen möglich, nach Norden werden die Sichtachsen auf das Plangebiet von der Ortslage Bubesheim aus durch Lärmschutzeinrichtungen entlang des nördlichen Randes der BAB A 8 abgeschirmt.

Die Bauhöhe der Solarmodule über Gelände ist auf 2,7 m beschränkt. Die Betriebsgebäude sind mit 3,6 m nur geringfügig höher. Mit einer randlichen Eingrünung des Plangebietes lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild minimieren. Die ebene Lage des Plangebietes unterstützt die Wirksamkeit der Eingrünung.

Reflexionen auf den Solarmodulen treten auf Grund der beschichteten Oberflächen nur in sehr geringem Umfang auf. Die Freiflächensolaranlage wirkt durch Spiegelungen in der Landschaft daher nur in sehr eingeschränktem Maße.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild werden als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Aus der langjährigen ackerbaulichen Nutzung im Plangebiet sind keine Bodendenkmalfunde bekannt. Das Plangebiet querende Fernmeldekabel wird bei der technischen Planung der Freiflächensolaranlage berücksichtigt.

Der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 1941 soll künftig nicht mehr für die Öffentlichkeit nutzbar sein. Beeinträchtigungen für die Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen ergeben sich daraus nicht, nachdem diese Felder künftig als Photovoltaikanlage genutzt werden bzw. durch weitere Wirtschaftswege am Süd- und Ostrand des Plangebietes erreichbar sind.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter werden als gering erheblich eingestuft.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (z. B. Boden und Wasser) wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern mit erfasst. Nach derzeitigem Planungsstand sind darüber hinaus keine Wechselwirkungen ersichtlich, bei denen relevante Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten wären.

Null-Variante

Sollte das Vorhaben nicht durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt wird.

20.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Nach derzeitigem Planungsstand sind folgende Maßnahmen (z. B. als Festsetzungen im Bebauungsplan) erforderlich, um planungsbedingte Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen:

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch:

- Durch die randliche Eingrünung des Plangebietes werden Lichtreflexionen vermieden bzw. minimiert
- Die Einhausung schallemittierender Trafoanlagen und Wechselrichter in Betriebsgebäuden vermeidet Schallimmissionswirkungen außerhalb dieser Betriebsgebäude

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

- Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern
- Extensive Grünlandnutzung im Plangebiet anstelle von intensivem Ackerbau
- Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 15 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante zur Erhöhung der Durchgängigkeit

Schutzgut Boden:

- Minimierung der Versiegelung durch Begrenzung einer maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude

Schutzgut Wasser

- Vermeidung von Grundwasserbelastungen durch extensive Grünlandnutzung anstelle von intensivem Ackerbau
- Festsetzung von grundwasserverträglichen Gründungen der Modulträger

Schutzgut Landschaftsbild:

- Minimierung von Sichtwirkungen durch Standortwahl im ebenen Gelände
- Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern als Maßnahme zur Einbindung der Freiflächensolaranlage in die Landschaft.

Naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die mit Bau und Betrieb der Freiflächensolaranlage verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die vorhabenbedingten Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Flächenentzug. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule für das Landschaftsbild dar.

In Bayern wird die Bestandsbewertung und die Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzflächen bei den von Baumaßnahmen direkt betroffenen und damit erheblich und nachhaltig beeinträchtigten Flächen in der Regel gemäß der „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Ein Leitfaden“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), durchgeführt.

Im vorliegenden Fall ist die Anwendung des „Bayerischen Leitfadens“ bei der Ermittlung des Ausgleichsumfanges aus folgenden Gründen nicht geeignet:

- Der Leitfaden ist insbesondere für kommunale „Standard“-Baugebiete (Siedlung, Gewerbe) in der freien Landschaft ausgelegt; diese sind in der Regel durch einen Flächennutzungsplan in relativ konfliktfreier Lage dargestellt, eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs führt meist zu Flächen für eine Eingrünung dieser Gebiete.
- Wesentliches Kriterium des Leitfadens zur Ermittlung der Eingriffsschwere ist der Versiegelungsgrad, da sich u. a. danach der zum Ausgleich erforderliche Kompensationsfaktor bemisst. Mit einer Freiflächensolaranlage sind jedoch keine bzw. nur für die erforderlichen Betriebsgebäude sehr unwesentliche Bodenversiegelungen verbunden. Die Trägergestelle für die Solarmodule werden versiegelungsfrei mittels Ramppfosten oder Schraubfundamenten im Boden befestigt. Die Bodenoberfläche wird damit lediglich überbaut, die wesentlichen Bodenfunktionen bleiben jedoch im vollen Umfang erhalten.

Die Ableitung des erforderlichen Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt deshalb verbal - argumentativ. Zur Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird ein Kompensationsfaktor von 0,1 festgelegt.

Die für eine Aufstellung von Solarmodulen zulässige Fläche im Plangebiet umfasst 116.226 m². Daraus resultiert ein Ausgleichsflächenbedarf von 11.623 m².

Der Kompensationsfaktor von 0,1 ist zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ausreichend. Hierfür sind folgende Gründe anzuführen:

- Das Plangebiet wird aktuell ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt und ist durch die BAB A 8 vorbelastet. Bei Erhaltung des Ist-Zustandes im Plangebiet mit Intensiv-Ackerbau ist hier neben der vorhandenen allgemeinen Freiflächenfunktion auch zukünftig nicht von einer Steigerung bzw. Stärkung der naturschutzfachlichen Bedeutung insbesondere im Hinblick auf die Avifauna auszugehen.
- Das geplante Vorhaben stellt keinen klassischen Eingriff in den Naturhaushalt im Sinne einer Versiegelung von Bodenoberfläche und damit verbundenem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich dar.
- Die im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten. Durch die Umwandlung von Intensiv-Ackerland in extensive Grünlandnutzung werden Stoffeinträge in das Grundwasser, die aus der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultieren, minimiert. Dadurch ergibt sich im Hinblick auf den Grundwasserschutz eine positive Stoffbilanz. Gleichzeitig werden durch die Umwandlung von Intensiv-Ackerland in extensive Grünlandnutzung weitere Eingriffe in den Boden durch bewirtschaftungsbedingte bodenbearbeitende Maßnahmen vermieden.
- Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit eingeschränkter Einsehbarkeit.
- Die Nutzung als Freiflächensolaranlage ist auf eine Zeitdauer von 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung begrenzt.

Zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe im Naturhaushalt und Landschaftsbild bietet es sich an, die randlichen Eingrünungen mit einer Mindestbreite von 5 m heranzuziehen. Dies entspricht den Vorgaben des interministeriellen Schreibens vom 19. November 2009. Die Ausgleichsfunktion dieser Eingrünungsfläche wird über die Auswahl standortheimischer Gehölze sichergestellt.

Mit diesen internen Ausgleichsflächen wird ein Ausgleichsbedarf von 8.785 m² erbracht.

Der verbleibende Ausgleichsflächenbedarf muss außerhalb des Plangebietes bereitgestellt werden. Hier bieten sich Flächen im Umfeld des Bubesheimer Baches an. Sofern diese nicht realisierbar sind, können die erforderlichen externen Ausgleichsflächen im allgemein naturschutzfachlich bedeutsamen Mindeltal angeordnet werden.

Angaben zur Lage und zur Gestaltung der erforderlichen externen Ausgleichsfläche sind in Kapitel 16.2 enthalten.

20.5 Planungsalternativen

Der gewählte Standort ist die bestgeeignete Möglichkeit, in Bubesheim eine großflächige Freiflächensolaranlage realisieren zu können. Dies ist das Ergebnis einer Raumanalyse, in der unter Berücksichtigung der Vorgaben aus Landes- und Regionalplanung, der städtebaulichen Kriterien sowie fachgesetzlicher und energiewirtschaftlicher Rahmenbedingungen das gesamte Gemeindegebiet von Bubesheim bezüglich seiner Eignung zur Ansiedlung einer großflächigen Freiflächensolaranlage untersucht wurde.

Die methodische Vorgehensweise und das Ergebnis der Raumanalyse sind in Kapitel 2 detailliert erläutert.

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes bestehen nur in sehr eingeschränktem Umfang. In ersten Abstimmungen konnte ein Heranrücken der Solarmodule bis auf 20 m an die ausgebaute BAB A 8 vereinbart werden. Dadurch kann der Standort bestmöglich für die Photovoltaikanlage ausgenutzt werden. Auch die Einbeziehung weiterer Grundstücke im Südosten (Fl.-Nrn. 1945, 1946 und 1947) entsprechend der Darstellung des parallel geänderten Flächennutzungsplanes dient der Optimierung des gewählten Standortes. Unterschiede in den Umweltauswirkungen der Planung ergeben sich dadurch nicht.

20.6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ. Technische Schwierigkeiten traten nicht auf. Für die Darstellung der räumlichen Planungsalternativen wurde eine Raumanalyse zur Ansiedlung von Freiflächensolaranlagen im Gemeindegebiet von Bubesheim (Kling Consult, 5. Oktober 2009) herangezogen.

20.7 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 der Gemeinde die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Gemeinde.



Um die Gemeinde bei dieser Überwachung zu unterstützen, unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Behörden die Gemeinde über ihnen nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens bekannt gewordene, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gemeinde hingegen wird von sich aus nach Fertigstellung der Maßnahme die Anlage beobachten.

Folgende Monitoringmaßnahmen führt die Gemeinde Bubesheim durch:

- Überprüfung der Anpflanzung der Eingrünung der Freiflächensolaranlage spätestens mit Inbetriebnahme der Anlage
- Überprüfung der Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage.

20.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf Flächen südlich der BAB A 8 soll eine Freiflächensolaranlage errichtet werden.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inkl. Wechselwirkungen betrachtet und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	--
Boden	gering
Wasser	positiv
Klima/Luft	gering
Landschaft	gering
Kultur- und Sachgüter	gering

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Umweltauswirkungen der Planung auf ein vertretbares Maß reduziert werden können.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.



21 Planungsstatistik

Gesamtfläche	132.621	m ²	100 %
davon Sondergebiet Photovoltaik	116.226	m ²	88 %
Private Grünfläche Eingrünung	12.078	m ²	9 %
Private Grünfläche	1.855	m ²	1 %
Wirtschaftsweg	2.462	m ²	2 %

22 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

1. Amt für Ländliche Entwicklung, Krumbach
2. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Krumbach/Weißenhorn
3. Autobahndirektion Südbayern, Dienststelle Kempten
4. Bayerischer Bauernverband, Günzburg
5. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
6. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Schwaben der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte, Thierhaupten
7. Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Nürnberg
8. Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH, PTI 23, Gersthofen-Hirblingen
9. Erdgas Schwaben GmbH, Augsburg
10. Immobilien Freistaat Bayern, Regionalvertretung Schwaben
11. Industrie- und Handelskammer, Augsburg
12. Kreisbrandrat Landkreis Günzburg, Robert Spiller
13. Kreishandwerkerschaft Bereich Günzburg
14. Kreisheimatpfleger Landkreis Günzburg, Karl Bader
15. Landratsamt Günzburg - Sachgebiet 403 (Bauabteilung)
16. Landratsamt Günzburg - Sachgebiet 403 (Bauabteilung)
17. Landratsamt Günzburg - Sachgebiet 403 (Bauabteilung)
18. Landratsamt Günzburg - Sachgebiet 403 (Bauabteilung)
19. Lechwerke AG Augsburg
20. Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde
21. Regionalverband Donau-Iller
22. Staatliches Bauamt Krumbach, Bereich Straßenbau
23. Stadt Günzburg
24. Vermessungsamt Günzburg
25. Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, Servicestelle Krumbach
26. Wehrbereichsverwaltung Süd, Außenstelle München, Dezernat III 5

23 Bestandteile des Bebauungsplanes

Entwurf Bebauungsplan vom 11. Januar 2010

Begründung vom 11. Januar 2010

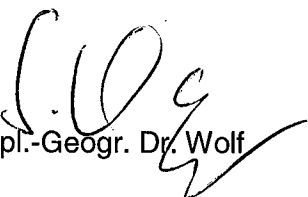



24 Verfasser

Team Umweltverträglichkeit

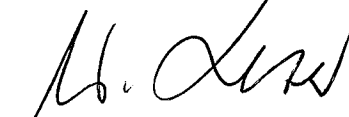
Krumbach, 11. Januar 2010

Bearbeiter:


Dipl.-Geogr. Dr. Wolf


Dipl.-Geogr. Wolpert

Bubesheim, den 16.03.2010


.....
Unterschrift Erster Bürgermeister
Walter Sauter
1. Bürgermeister