

D) Begründung mit Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung
2. Ausweisung im bestehenden Flächennutzungsplan
3. Übergeordnete Planungsziele
 - 3.1 Landesentwicklungsplan LEP 2003
 - 3.2 Regionalplan Allgäu (16)
4. Planung der Sonderbaufläche „Solaranlage“
 - 4.1 Allgemeines
 - 4.2 Plangebiet / Grundstück
 - 4.3 Zufahrt
 - 4.4 Planung der Anlage
 - 4.5 Flächenbilanz
 - 4.6 Erschließungsmaßnahmen
 - 4.7 Grünordnung
5. Liste der beteiligten Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden
 - 5.1 Träger öffentlicher Belange
 - 5.2 Abstimmung mit den Nachbargemeinden
- 6. Umweltbericht**
 - 6.1 Kurzdarstellung des Inhalts
 - 6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 6.3 Zusätzliche Angaben

Anlage:

1. Systemquerschnitt Modulreihe und Bepflanzung
2. Verschattungsfläche
3. Stellungnahme der LEW vom 09.11.2004 (3 Seiten Text, 1 Seite Plan)

1. Veranlassung

Der Gemeinderat Jengen hat in öffentlicher Sitzung am 26.07.2004 – Beschluss Nr. 0360 - die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.24 „Solarpark Koneberg“ für die Grundstücke Flur Nr. 326 (südliche Teilfläche) und 327 der Gemarkung Ummenhofen wie folgt beschlossen, wobei der Gemeinderat bereits mit den Beschlüssen Nr. 313 vom 05.04.2004 und Beschluss Nr. 320 vom 3.05.2004 seine Bereitschaft zur Ausweisung einer Sonderbaufläche „Photovoltaik“ auf vorgenannten Grundstücken signalisiert hat:

„Der Gemeinderat Jengen beschließt für die Grundstücke Flur Nr. 326 (südliche Teilfläche und Flur Nr. 327 der Gemarkung Ummenhofen einen Bebauungsplan zur Ausweisung einer Sonderbaufläche „Photovoltaik“ aufzustellen. Die max. Größe der Anlage beträgt 6 ha. Die Höhe der Module wird auf 3,0 m begrenzt. Insbesondere die Übernahme der Planungskosten und die naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind in einem städtebaulichen Vertrag zu regeln.“

Für eine solche Freiflächenanlage für die Erzeugung von Strom ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 10 BauGB erforderlich. Nach den Bestimmungen des Baugesetzbuches i. d. Fassung vom 20.7.2004 ist dabei die Umweltprüfung eingeschlossen. Damit der Bebauungsplan für das Sondergebiet einer Solaranlage aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 BauGB entwickelt werden kann, wird zunächst die 2. Änderung des bestehenden Flächennutzungsplanes erforderlich. Die Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB erfolgt im sog. Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB.

2. Ausweisung im bestehenden Flächennutzungsplan:

Die Gemeinde Jengen verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan, der durch öffentliche Bekanntmachung der Genehmigung am 18.05.2001 rechtswirksam wurde.

Das Plangebiet liegt ca. 1.100 m südlich der Ortslage Jengen und nordwestlich des Ortsteils Koneberg. Der Planbereich umfasst eine Teilfläche der Flur Nr. 326, Flur Nr. 326/2 Weg TF und die Flur Nr. 327 der Gemarkung Ummenhofen. Er grenzt im Westen an die Kreisstrasse OAL 15 an. In Nord-Süd-Richtung quert eine 20-kV-Freileitung L 4 der Lechwerke AG mit einem Gittermast.

Das Gelände des Plangebietes ist im gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Nordöstlich grenzt ein Biotop mit der Nummer B 62.02 an das Plangebiet an.

3. Übergeordnete Planungsziele

3.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern 2003:

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2003 werden folgende Aussagen getroffen:

LEP B V 3.6: - verstärkte Nutzung und Erschließung erneuerbarer Energien -

LEP B VI 1.: – Bewahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes, keine Zersiedelung der Landschaft -

LEP B VI 1.1 Abs. 2: – Anbindung von Bauflächen an möglichst geeignete Siedlungseinheiten -

3.2 Regionalplan der Region Allgäu (16):

Im Regionalplan der Region Allgäu (16) ist im Kapitel B X Energieversorgung unter Ziffer 4.1 zu Erneuerbare Energien ausgesagt:

„Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen soll hingewirkt werden.“

In der Karte 3 des Regionalplanes „Landschaft und Erholung“ sind für das Gemeindegebiet Jengen zwei Landschaftliche Vorbehaltsgebiete betroffen und zwar ganz im Westen der bewaldete Höhenrücken mit dem Gebiet

– Nr. 3 „Wertachtal nördlich und Hangbereiche westlich Kaufbeuren“

und im östlichen Teil der Gemarkung das Gebiet

– Nr. 4 „Gennach- und Hühnerbachtal und Gennachhausener Moor“.

Beide Vorbehaltsgebiete überlagern das Plangebiet nicht. Das vorgenannte Vorbehaltsgebiet Nr. 4 grenzt mit Abstand östlich an das Plangebiet an.

In der Karte Landschaft und Erholung ist das Symbol „Flurdurchgrünung“ zu beachten. Hierauf wird nachfolgend durch die gewählten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie im Rahmen der Grünordnung eingegangen.

4. Planung des Sondergebietes „Solarpark Koneberg“

4.1 Allgemeines

Der Vorhabensträger plant, eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 2 MW auf dem oben genannten Gelände mit einer Größe von ca. 5,6 ha (= eingezäunter Bereich) zu errichten.

Um eine gesicherte Stromabnahme der Photovoltaikanlage zu gewährleisten, ist nach Mitteilung der LEW – Lechwerke Buchloe der Neubau einer Transformatorstation und die Verlegung einer 20-kV-Kabelleitung zur Anbindung an das Mittelspannungsnetz der LEW erforderlich. Für die über das Plangebiet verlaufende 20-kV-Leitung L 4 gibt es bereits konkurrierende Anfragen. Die Aufnahmekapazität der Leitung L 4 ist beschränkt. Dies kann dazu führen, dass es zu einem anderen Verknüpfungspunkt des LEW 20-kV-Leitungsnetzes kommen kann.

Eine weitere mögliche Transportleitung führt ca. 330 m östlich am Plangebiet vorbei.

4.2 Plangebiet / Grundstück

Für das Plangebiet wurde ein Höhenaufmass veranlasst. Es wurde von dem Landschaftsarchitekten Löcherer, Osterzell, erstellt. Das Ergebnis ist in der Planzeichnung in Form von 1 m - Höhenschichtlinien eingearbeitet. Es steht für die Planung der Anlage auch ein dichteres Höhenraster sowie Höhenschichtlinien mit 0,25 m Raster zur Verfügung. Im Westen entlang der Kreisstrasse OAL 15 steigt das Gelände leicht nach Süden an und im östlichen Teil des Plangebietes fällt das Gelände leicht nach Südosten ab.

An den vier Eckpunkten der belegbaren Fläche beträgt die Höhe über NN:

Im Nordwesten:	652,70 m über NN
Im Südwesten:	656,18 m über NN
Im Nordosten:	650,75 m über NN
Im Südosten:	651,56 m über NN

Der Standort eignet sich aus folgenden Gründen besonders gut zur Errichtung einer Solaranlage:

- Der Standort befindet sich in einer der Sonne zugewandten leichten Hanglage.
- Es herrschen am Vorhabensstandort gute Einstrahlungsbedingungen.
- Das Plangebiet ist über die vorhandene Wegesituation an das öffentliche Straßennetz der Kreisstrasse OAL 15 ausreichend angebunden.
- Das Gelände liegt auf einer Hochebene und ist von Siedlungsbereichen Jengen bzw. Weilern und Ortsteilen nicht einsichtig, bzw. von Koneberg ca. 200 m entfernt.
- Es führen hier keine Wanderwege vorbei.
- Es sind keine besonderen naturschutzrelevanten Flächen unmittelbar betroffen.
- Eine Einbindung der Anlage in die Landschaft kann durch ortstypische und standortgerechte Eingrünungsmaßnahmen erreicht werden.

4.3 Zufahrt:

Die Zufahrt zum Vorhabensgebiet ist über die Kreisstrasse OAL 15 aus Richtung Jengen, bzw. den Gemeindeverbindungsweg nach Koneberg/Ummenhofen und über den Feldweg Flur Nr. 326/2 sichergestellt. Der vorgenannte Feldweg wird auf einer kurzen Strecke von ca. 15 m mit einer Breite von max. 4,00 m für das Überfahren mit LKW befestigt.

In der Südostecke, die ohnehin wegen der Verschattungsfläche durch die Bäume um den Fischteich auf der Flur Nr. 318 mit Modulen frei bleiben muss, wird die temporäre Baustelle und das Materiallager eingerichtet.

Die Anlage ist im wesentlichen während der Bauzeit frequentiert. Die Wartung der Grünflächen innerhalb der eingezäunten Anlage - auch zwischen den Modulreihen und unter den aufgestellten Modulen - soll über eine Beweidung bzw. 1 bis 2-malige Mahd erfolgen. Dadurch ergibt sich auch eine kontinuierliche Beobachtung der Anlage. Die Funktionskontrolle der Anlage erfolgt über Datenübertragung. Dadurch wird sich der Fahrverkehr während des Betriebs der Anlage auf gelegentliche Fahrten beschränken.

4.4 Planung der Anlage

Für die Belegung der Fläche mit Modulreihen ist maßgeblich eine der Sonne zugewandte und möglichst verschattungsfreie Fläche auf einer nebefreien Hochebene. Von den vorliegenden Verschattungsquellen

Waldkulisse im Westen mit Wipfelhöhen bis 29 m über Gelände,
Gittermast bei der 20-kV-Freileitung L4 innerhalb des Plangebietes und
Wäldchen im Südosten (Fischteich)

sind entsprechende Abstände einzuhalten, **siehe Anlage 2**: Verschattungsflächen. Die Belegung der Modulfläche und damit die Lage der Baugrenze ist durch die vorgenannte Verschattungsfläche bestimmt.

Aufgrund dieser Rahmenbedingungen ergeben sich 12 Modulreihen, die in 4 Gruppen zusammengefasst werden. Die reine Modulfläche ist 17.588 m², die beiden Elektro-Funktionsgebäude sind 107 m² groß. Dies ergibt eine überbaute Fläche von ca. 1,8 ha. Die Modulreihen werden in Ost-West-Richtung mit einem Abstand von ca. 9,50 m aufgestellt. Die Module sind max. 2,90 m hoch, gemessen von Oberkante Gelände, **siehe Anlage 1:** Systemquerschnitte Modulreihe und Bepflanzung.

Für die Begrenzung der Modulfläche einschließlich der Zwischenräume sowie für die Aufstellung der Elektro-Funktionsgebäude wird eine Baugrenze festgesetzt. Diese Fläche umfasst 4,6 ha.

Grundflächenzahl:

Die Grundflächenzahl, hier max. 0,35, bezieht sich auf den eingezäunten Bereich der Anlage. Die Lage des Zaunes ist in der Bebauungsplanzeichnung durch ein entspr. Planzeichen zu erkennen. Der eingezäunte Bereich weist eine Größe von 5,6 ha auf. Dies ergibt eine zulässige überbaubare Fläche von 1,96 ha. Die vorhandene überbaute Fläche nimmt nur 1,8 ha in Anspruch und entspricht einer GRZ = 0,31.

Innerhalb der Sonderbaufläche sind Modulreihen vorgesehen, die von Holzgestellen – alternativ von Metallgestellen- gebildet werden. Die Gestelle werden mit vorgefertigten Streifenfundamenten gegründet.

Wegen der Lichtdurchlässigkeit des Solarglases von bis zu 98 % wird gewährleistet, dass möglichst viel Sonnenenergie auf die Photovoltaik-Zellen trifft. Gleichzeitig wird damit die Blendwirkung minimiert.

Die Stromleitungen werden als Erdkabel zu einem Nebengebäude geführt. Die DC-Leistung des PV-Generators beträgt ca. 2,5 MWp, dies entspricht einer bereits mit der LEW abgestimmten AC-Einspeiseleistung.

Einzäunung:

Die Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einer 2,50 m hohen Einzäunung gesichert. Der Zaun wird innerhalb der Eingrünungs- und Ausgleichsflächenmaßnahme eingebaut. Im unteren Zaunbereich muss die Maschenweite mindestens 15 x 15 cm betragen. Der Zaun ist dadurch nach Außen eingegrünt und von der freien Landschaft aus gesehen nicht wahrnehmbar.

Die äußere Fläche außerhalb des Zaunes mit unterschiedlichen Breiten wird als Grünfläche festgelegt. Die differenzierten grünordnerischen Maßnahmen sind nachfolgend unter Ziffer 4.7 beschrieben.

Die Vorhabensfläche wird nach Errichtung der Anlage als Wiese angelegt. Die Pflege der Fläche wird durch Beweidung mit Schafen bzw. durch extensive Mahd erreicht.

4.5 Flächenbilanz:

Der Geltungsbereich der Vorhabensmaßnahme umfasst eine Fläche von ca. 7,8 ha.

Bereich innerhalb Einzäunung		56.762 m ²	5,6 ha
Minimierungsflächen außerhalb der Einzäunung			
• Südliche Ortsrandeingrünung (15 m breit)	2.764 m ²		
• Westlicher Randstreifen entlang der OAL 15	238 m ²		
• Östliche Ortsrandeingrünung	519 m ²		
• Nördliche Ortsrandeingrünung	2.527 m ²	5.998 m ²	0,6 ha
Ausgleichsflächen			
• A 1 – südlich	4.860 m ²		
• A 2 – westlich	5.666 m ²		
• A 3 – östlich	372 m ²		
• A 4 – nördlich	3.550 m ²	14.448 m ²	1,4 ha
Kiesweg/Schotterfläche – eingegrünt und wasserdurchlässig insgesamt 3.433 m ² davon außerhalb der Einzäunung		1.292 m ²	0,2 ha
		78.500 m ²	7,8 ha

4.6 Erschließungsmaßnahmen

Die Erschließung ist über bestehende Straßen und Wege sichergestellt. Die eigentliche Zufahrt in der Südostecke des Plangrundstücks wird auf Kosten des Maßnahmenträgers als Schotterrassenweg hergestellt und unterhalten. Sonstige Erschließungsmaßnahmen wie Wasserversorgung oder Abwasserbeseitigung sind nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Brandschutzes sind keine besonderen Vorkehrungen zu treffen.

Elektroanschluss: Hierzu wird auf die Anlage Nr. 3 Stellungnahme der LEW vom 09.11.2004 (3 Seiten Text, 1 Seite Plan) verwiesen.

Der Hinweis auf die Wuchshöhe der Bepflanzungen im Schutzbereich der bestehenden Freileitung L4 wird auf die Planzeichnung aufgenommen. Dies gilt auch für die freie Zugänglichkeit des Gittermastes Leistungstützpunkt Nr. 30. Der Mast Nr. 31 befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches.

4.7 Grünordnung

4.7.1 Allgemeines

Die notwendige Überbauung und damit Versiegelung von Flächen - im vorliegenden Falle insbesondere durch die Modulreihen – stellt nach § 18 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dieser Eingriff ist auszugleichen. Über das Maß und die Art des Ausgleichs gibt der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003) Auskunft.

4.7.2 Einstufung des Zustandes von Natur und Landschaft im Eingriffsgebiet und Eingriffsfläche

Bewertung des Ausgangszustandes nach Schutzgütern	Fläche	Bewertung Kategorie
<u>Arten und Lebensräume:</u> Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland	7,8 m ²	I, oben
<u>Boden:</u> Verdichtete, schwer durchlässige Böden	7,8 m ²	I, oben
<u>Wasser:</u> Wasserdurchlässige Böden	7,8 m ²	I, oben
<u>Klima, Luft:</u> Wenig klimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	7,8 m ²	I, oben
<u>Landschaftsbild:</u> Ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft	7,8 m ²	I, oben
Gesamtbewertung Ackerflächen (Kategorie)	7,8 m²	I, oben

4.7.3 Maß der baulichen Nutzung, Eingriffsschwere

Das Sondergebiet wird mit einer GRZ von < 0,35 ausgewiesen und entspricht damit Typ B: Gebiet mit niedrigem bis mittlerem Versiegelungs- und Nutzungsgrad.

4.7.4 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Für die Minimierung des Eingriffs können folgende Maßnahmen getroffen und angerechnet werden:

- Die Umwandlung von intensiv genutztem Acker (ökologisch wertarm) in extensiv genutztes Grünland ohne Düngung und Spritzmitteleinsatz (ökologisch wertvoll), mit deutlichen Verbesserungen für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser und Klima.
- Die Ausführung von befestigten Flächen als wasserdurchlässige begrünte Kiesflächen. Auf Grund der durchlässigen Gestaltung der Modulaufstellflächen findet lediglich eine minimale Versiegelung durch die Fundamentstreifen statt.
- Die Einfriedung ist für alle ortsüblichen Lebewesen durchlässig außer für Rot- und Schwarzwild.
- Zur Minimierung des Eingriffes in das Landschaftsbild wird im Norden und im Süden der Anlage auf die ganze Breite jeweils ein 5 m breiter Streifen mit insgesamt 0,6 ha als Eingrünung der Anlage ausgeführt.

Die umfangreichen Maßnahmen zur Minimierung erlauben, von den zutreffenden Kompensationsfaktorspannen einen unteren Wert anzusetzen.

4.7.5 Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen

Der Ausgleichsflächenbedarfs wird wie folgt ermittelt:

Der Eingriff wird eingestuft in Typ B: geringe Nutzung und Versiegelung.

Das betroffene Gebiet wird eingestuft in Kategorie I: geringe Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Eingriffsfläche	Bewertung Kategorie	Flächengröße (m ²)	Bewertung Typ: Eingriffsschwere / Kompensationsfaktorspanne (min. - max.)	angewendeter Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf (m ²)
Acker	I	5,6 ha	Typ B I 0,2 - 0,5	0,2	1,1352 ha

Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan "Solarpark Koneberg" sind bei Anwendung des Kompensationsfaktors von 0,2 als **Flächen für Ausgleich und Ersatz rund 1,1352 ha** bereitzustellen.

In den mit A1 bis A 4 bezeichneten Teilflächen mit insgesamt 1,45 ha werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Entwicklungskonzepte und Maßnahmen für die Ausgleichsflächen und die Ortsrandeingrünung sind einheitlich zu betrachten.
- Umwandlung von intensiv genutztem Acker (ökologisch wertarm) in Feldgehölze und in angrenzende, extensiv genutzte Gehölzsäume, (ökologisch wertvoll), mit deutlichen Verbesserungen für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser und Klima.
- Die Feldgehölze werden durch Pflanzung autochthoner Gehölze lt. Pflanzenliste entwickelt.
- Um alle Feldgehölze entstehen Randstreifen als ungedüngte, einschürige, 2 bis 3 m breite Gehölzsäume. Diese werden die ersten 3 Jahre 2-schürig ausgehagert und anschließend als einschürige Gehölzsäume gepflegt. Mahdzeitpunkt ist Ende August bis Mitte September. Das Mähgut der Säume und Anpflanzungen wird entfernt. Auf Düngung und Spritzmitteleinsatz wird verzichtet. Die Feldgehölzpflanzungen werden fachgerecht gepflegt.
- Grundlagen für die Bepflanzung sind die Artenliste mit Angabe des Pflanzstandortes und der Bebauungsplan mit Systemschnitt

Die einzelnen Flächen variieren wie folgt:

A1 + O1

Gehölzsäume und Feldgehölze, in der 2. und 3. Pflanzreihe von Süd mit Bäumen 3. Wuchsordnung;

A2

Gehölzsäume und Feldgehölze, ab der 2. und 3. Pflanzreihe von West mit Bäumen der 2. und 3. Wuchsordnung in Richtung Osten bis auf 15 m Abstand zum Zaun;

A3 + O2

Gehölzsäume und Feldgehölze, in der 2. und 3. Pflanzreihe von Süd mit Bäumen 1., 2. und 3. Wuchsordnung;

A4 + O3

Gehölzsäume und Feldgehölze, nur Sträucher;

Zusätzlich wird eine **„Sonstige Ausgleichsmaßnahme innerhalb der Anlage“** bestimmt:

Innerhalb der nicht durch Modulreihen belegten Freifläche um den Mast der Elektrofreileitung L4 bzw. dem Gittermast Nr. 31 werden auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde Feuchtlebensräume in Form von Amphibienlaichgewässer mit temporär wasserführenden Gewässermulden und kleinen Teichen, die durch Oberflächenwasser gespeist werden, eingerichtet. Diese Maßnahme dient dazu, den rechnerisch ermittelten untersten Wert von 0,2 auf 0,3 zu korrigieren und statt der flächenmäßigen Bereitstellung dieser Ausgleichsfläche als ökologisch wertverbessernde Maßnahme innerhalb der Anlage auszugleichen.

5. Liste der Beteiligten

5.1 Träger öffentlicher Belange:

1. Amt für Landwirtschaft und Ernährung, Kaufbeuren
2. Bayerischer Bauernverband, Kaufbeuren
3. Bayerisches Forstamt Kaufbeuren
4. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
5. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Schwaben der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte Thierhaupten
6. Deutsche Telekom, TBL Rosenheim BBN24-P9
7. Direktion für ländliche Entwicklung, Krumbach
8. Kreishandwerkerschaft
9. Industrie- und Handwerkskammer, Augsburg
10. Erdgas Schwaben
11. Kreisheimatpfleger Landkreis Ostallgäu
12. Landratsamt Ostallgäu, staatl. Bauverwaltung
13. Landratsamt Ostallgäu, Untere Naturschutzbehörde
14. Landratsamt Ostallgäu, Gesundheitsamt
15. Landratsamt Ostallgäu, Tiefbauverwaltung
16. Landratsamt Ostallgäu, Immissionsschutzbehörde
17. Lechwerke Buchloe
18. Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde, Augsburg
19. Regionalverband Allgäu (16), Kempten
20. Vermessungsamt Marktoberdorf
21. Wasserwirtschaftsamt Kempten
22. Bund Naturschutz Kaufbeuren

5.2 Abstimmung mit den Nachbargemeinden:

1.	Stadt Buchloe, Rathausplatz 1, 86807 Buchloe
2.	Gemeinde Germaringen, Westendorfer Str. 4 a, 87656 Germaringen
3.	Markt Waal, Marktplatz 1, 86875 Waal
4.	Gemeinde Oberostendorf, Angerstrasse 12, 86869 Oberostendorf

6. Umweltbericht für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 24 „Solarpark Koneberg“ Flur Nr. 326 TF, 326/2 und 327 der Gemarkung Ummenhofen westlich Koneberg (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB)

6.1 a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Standort

Das Plangebiet liegt ca. 1.100 m südlich der Ortslage Jengen und westlich des Ortsteils Koneberg. Der Planbereich umfasst eine Teilfläche der Flur Nr. 326, 326/2 und die Flur Nr. 327 der Gemarkung Ummenhofen. Er grenzt im Westen an die Kreisstrasse OAL 15 an. In Nord-Süd-Richtung quert eine 20-kV-Freileitung L 4 der Lechwerke AG mit einem Gittermast. Der Gittermast Nr. 31 steht ca. 13 m oberhalb der südlichen Grenze der Flur Nr. 327 und ca. 195 m östlich der Kreisstrasse.

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt, die für die Solaranlage vorgesehene Fläche von 6 ha als Ackerland. Die Ackerfläche wird durch das Landwirtschaftsamt Kaufbeuren mit Schreiben vom 15.10.2004 bestätigt.

Das für die Vorhabensmaßnahme vorgesehene Gelände fällt leicht nach Osten bzw. Südosten ab. Das Gelände bietet sich damit ideal für eine solche Solaranlage an. Für das Plangebiet wurde ein Höhenaufmass veranlasst. Das Ergebnis ist im Vorhabensplan in Form von 1 m Höhenschichtlinien eingearbeitet.

Art des Vorhabens

Es soll eine Photovoltaikanlage zur Herstellung von Strom mit den dazugehörigen Nebenanlagen errichtet werden. Innerhalb der Sonderbauflächen sollen Modulreihen in Ostwestrichtung aufgestellt werden.

Die Module werden in einem Winkel von ca. 25 Grad Neigung auf den Gestellen montiert. Die maximale Höhe der Module beträgt 2,90 m. Das Modul selbst besteht an seiner Oberfläche aus gehärtetem Solarspezialglas mit hoher Transmission. Dahinter sind Solarzellen aus reinem Silizium in sogenannter Glas-Folientechnologie eingebettet.

Wegen der Lichtdurchlässigkeit des Solarglases von bis zu 98 % wird gewährleistet, dass möglichst viel Sonnenergie auf die Photovoltaik-Zellen trifft. Gleichzeitig wird damit die Blendwirkung minimiert.

Umfang des Vorhabens/Bedarf an Grund und Boden und Beschreibung der Festsetzungen/Art der Nutzung

Das Plangebiet umfasst 7,8 ha. Es werden innerhalb des Geltungsbereiches ca. 5,6 ha als **Sonderbaufläche** gemäß § 11 BauNVO mit der näheren Bezeichnung „Solarpark Koneberg“ dargestellt. Eine anderweitige Ansiedlung von sonstigen Anlagen soll ausgeschlossen bleiben.

Die für das Sondergebiet erforderliche Ausgleichsmaßnahme wird in der Größenordnung von ca. 2 ha innerhalb des Plangebietes als Flächen für Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sichergestellt. Die restliche Fläche innerhalb des Plangebietes wird umgewandelt von Acker in extensives Grünland.

6.1 b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2003:

LEP B V 3.6: - verstärkte Nutzung und Erschließung erneuerbarer Energien -

LEP B VI 1.: – Bewahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes, keine Zersiedelung der Landschaft -

LEP B VI 1.1 Abs. 2: – Anbindung von Bauflächen an möglichst geeignete Siedlungseinheiten-

Regionalplan der Region Allgäu (16)

B X 4.1: - verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen-

Schreiben der obersten Baubehörde vom 05.09.2003, AZ.: IIB5-4112.79-0022:

Hinweise zur baurechtlichen Behandlung von großflächigen Photovoltaikanlagen, die im Außenbereich als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen.

Bundesimmissionsschutzgesetz:

Emissionen in Form von reflektiertem Sonnenlicht der Kollektoren und Geräuschen der Umspannstation. Dies kann zu Immissionen in Form von Blendwirkungen der reflektierten Sonnenstrahlen führen bis in einer Entfernung von 200 m vom Rand der Anlage.

Denkmalschutzgesetz

Wegen der Nähe zu vorgeschichtlichen Bodendenkmalsbereichen wurde zur Klärung der Situation wurden am 29. und 30.03.2005 mit einem Vertreter des Landesamtes für Denkmalpflege eine Sondage durch Abschieben des Oberbodens in mehreren Bereichen durchgeführt. Es wurden keine Hinweise auf archäologische Substanz vorgefunden. Mit Schreiben vom 31.03.2005 hat das Landesamt für Denkmalpflege bestätigt, dass in diesem Bereich nichts mehr zu veranlassen ist. Eine Beteiligung an weiteren Genehmigungsverfahren ist nicht mehr erforderlich.

Sonstige diverse Stellungnahmen zum Beteiligungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB:

- Anbindung von Bauflächen an möglichst geeignete Siedlungseinheiten,
- Bewahrung des typischen Landschaftsbildes,
- Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden,
- Gemeinsame Bauleitplanung Germaringen und Jengen, damit eine städtebauliche Ordnung der Entwicklung mit einer Gesamtabstimmung gewährleistet ist u. a.

- hinsichtlich Kapazität der Energieabnahme, Grünordnung, Gliederung und Einbindung in die Landschaft, Erschließung, Verfügbarkeit etc.,
- Mögliche Blendwirkung gegenüber dem Verkehr auf der OAL 15
 - Hinweise seitens der LEW – Elektroerschließung, siehe Anlage 3 der Begründung.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen:

6.2.a) Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.

Naturraum	<p>Das Gemeindegebiet von Jengen gehört zum Naturraum 047 „Lech-Wertach-Ebenen“</p> <p>Die Lech-Wertach-Ebenen sind gekennzeichnet durch ihre überwiegend ebene, stark ausgeräumte, intensiv genutzte Landschaft und von der Landwirtschaft, die überwiegend als Grünlandkultur und Ackerbau betrieben wird.</p>
Schutzgut Mensch	<p>Im Planungsgebiet selbst und in der nächsten Umgebung befinden sich keine Wohngebäude. Die nächste Wohnbebauung des Weilers Koneberg südöstlich des Plangebietes ist ca. 200 m, die Südrandlage von Jengen ca. 1.100 m, die Ortslage von Ummenhofen in östlicher Richtung ca. 590 m entfernt. Eine Einsicht auf die geplante Anlage ist jedoch von all diesen Standorten durch das dazwischenliegende Waldstück bzw. durch die topografischen Verhältnisse verdeckt. Der Weiler Koneberg ist mit seinen Wohnhäusern nach Osten, Westen und Süden ausgerichtet. Nach Nordwesten ist der Weiler gut eingegrünt.</p> <p>Es führen auch keine Wander- oder Radwege unmittelbar an dem Plangebiet vorbei.</p> <p>Westlich an die OAL 15 grenzt ein Waldgebiet an, das die geplante Anlage nach Westen zum Tal hin abschirmt.</p>
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	<p>Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerland genutzt und zwar die Flur Nr. 327 vollständig und auf der Flur Nr. 326 eine Teilfläche von 3 ha, die unmittelbar an die vorgenannte Flur Nr. 327 nördlich anschließt. Es schließen sich Ackerflächen und nördlich Grünlandflächen an.</p> <p>Auf der bisher intensiv landwirtschaftliche genutzten Fläche treten keine floristisch und faunistisch interessanten Vorkommen auf.</p> <p>Am westlichen Rande des Bebauungsplanes grenzt jenseits der Kreisstrasse Waldfläche (vorwiegend mit Fichten) an.</p> <p>Im Nordosten grenzt an die Flur Nr. 326 ein im Flächennutzungsplan mit der Nr. B 62.02 gekennzeichnetes Biotop (Flur Nr. 391/1) an. Es handelt sich um einen ablassbaren Fischteich (Forelle) – Wiesentümpel 400 NW Koneberg - der mit großen Bäumen umstellt ist. Inzwischen wurde die Artenschutzkartierung durchgeführt und mit der Nr. 8030 0036 bezeichnet. Bei den Arten handelt es sich um Bergmolch und Grasfrosch.</p> <p>Östlich der Flur Nr. 327 befindet sich an der Strasse nach Ummenhofen eine weitere Fischteichanlage mit gewässerbegleitenden Gehölzen. In den beiden Teichen werden ebenfalls Forellen gehalten. ASK Nr. 8030 0037, Arten: Erdkröte.</p> <p>Ein weiterer Lebensraum nach ASK Nr. 830 0103 befindet sich ca. 250</p>

	<p>m südlich des Plangebietes zwischen der Gemeindeverbindungsstrasse nach Ummenhofen und dem Koneberger Wald mit der Bezeichnung: Lebensraumtyp: Graben, Ortsbeschreibung: Graben 2 km NW Eurishofen, Ausstattung: einige Grashüpfen.</p>
<p>Schutzgut Boden</p>	<p>Geologie/Geomorphologie</p> <p>Im Gemeindegebiet von Jengen dominieren die geologischen Verhältnisse der Zeitepochen Tertiär und Quartier. Ablagerungs- und Hebungsvorgänge im Tertiär, insbesondere aber die Massenverfrachtungen während, zwischen und nach den Eiszeiten, schufen das heutige Landschaftsrelief. Die oberen Schichten werden aus Mergel, Sande und Schotter aus Karpat, Baden, Samnat und Pannon gebildet. Die sich in Nord-Süd-Richtung erstreckenden Höhenzüge östlich der Wertach und des auslaufenden Rückens des Georgiberger gehören dem Pleistozän an.</p> <p>Boden</p> <p>Gemäß Bodenschätzkarte (Bayerisches Geologisches Landesamt München, 1976) kommt auf den landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsgebiet lediglich Leimboden mit kiesigem Einschlag vor, also keine seltenen oder schützenswerten Böden.</p> <p>Das Plangebiet zählt zu den ackerfähigen Standorten, obgleich Grünland zwischen den Ackerflächen vorzufinden ist.</p> <p>Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass der Boden in den oberen Schichten eine enorme Verdichtung aufweist. Eine Nutzung durch die Solaranlage und die Pflege der Fläche als Grünland mit Schafhaltung bzw. extensiver Mahd wird sicher eine positive Bilanz aufzeigen.</p> <p>Oberflächengewässer</p> <p>Innerhalb des Plangebietes kommen keine Oberflächengewässer vor. Das Plangebiet wird lediglich im Südosten von einer kleinen Fischteichanlage mit zwei Teichen begrenzt. Hier haben sich im Uferbereich Eschen und Erlen angesiedelt sowie typische Pflanzengesellschaften am Rande des Teiches. Dieser Bereich wird von der Voltaikanlage nicht eingeschlossen. Eine Wechselbeziehung zum Plangebiet wird nicht erkannt, sie besteht allenfalls in nördlicher und östlicher Richtung zum Talraum der Gennach und des Hühnerbaches.</p>
<p>Schutzgut Klima</p>	<p>Das Gemeindegebiet liegt zwischen ozeanischem Klima (kühle Sommer, milde Winter) und kontinentalem Klima (warme Sommer, kalte Winter) in einem Übergangsklima in der Klimazone des Schwäbischen Alpenvorlandes. Jengen liegt an der Obergrenze der montanen Klimastufe (500 bis 900 m ü. NN). Wichtigste Merkmale sind höhere Niederschläge und niedrigere Temperaturen übers ganze Jahr, als im mitteleuropäischen Übergangsklima.</p> <p>Die Hauptwindrichtung kommt für das Sommerhalbjahr überwiegend aus Südwest, im Winterhalbjahr sind auch gelegentlich Ostwinde zu verzeichnen. Der Haupt - Frischluftstrom von Westen orientiert sich entlang des Talgrundes westlich der Hangleite zur B 12 hin.</p> <p>Die Gemeinde Jengen liegt gemäß dem Bayerischen Solar- und</p>

	<p>Windatlas im Bayern weiten Vergleich im oberen Bereich der dort dargestellten Skala. Für den Betrieb der Solaranlage ist jedoch die Globalstrahlung eine wichtigere Größe. Sie beträgt hier ca. 1160 bis 1180 kWh/m² (mittlere jährliche Globalstrahlung). Damit liegt das Planungsgebiet in einem "Sonnengürtel", der sich von Südwest-Bayern bis nach Südost-Bayern erstreckt.</p>
Schutzgut Luft	<p>Belastungen der Luftqualität treten durch die abgesetzte Lage im Plangebiet nicht auf.</p>
Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	<p>Relief:</p> <p>Das Plangebiet liegt auf einer Hochebene – nördlicher Ausläufer des Georgiberger mit mehreren kleinen Zwischenhöhenpunkten. Einer davon liegt ca. 250 m südwestlich des Plangebietes auf der Höhe 658 m ü. NN. Innerhalb des Plangebietes fällt das Gelände nach Osten und Süden ab.</p> <p>Landschaftsbild:</p> <p>Es handelt sich um ein Hochplateau das durch einen größeren Waldsaum nach Westen im großen Landschaftszusammenhang abgegrenzt ist. Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Hochzone wird vom Koneberger Wald, der sich von Koneberg aus westlich auf den Höhenrücken schiebt, unterbrochen. <u>Gleichwohl tritt der Höhenrücken entlang der Kreisstrasse OAL 15 als zusammenhängendes Landschaftselement in Erscheinung.</u></p> <p>Das Landschaftsbild ist im südlichen Bereich dieses Höhenrückens durch einige Einrichtungen bereits erheblich vorbelastet, siehe auch Darlegungen zur 2. Änderung des Flächennutzungsplanes.</p> <p>Erholung:</p> <p>Dieser Raum befindet sich nicht in einem speziell ausgewiesenen Raum, der von der Gemeinde Jengen für die Naherholung zur Verfügung gestellt wäre. Es handelt sich um eine Agrarlandschaft, die nach den Bestimmungen des Freistaates Bayern für Jedermann zugänglich sein soll. Wanderwege führen nicht durch das Plangebiet und auch nicht in der Nähe vorbei.</p>
Schutzgut Sach- und Kulturgüter	<p>Innerhalb des Plangebietes und in der Umgebung werden keine Schutzgüter vom Vorhaben beeinflusst. Das zuständige Landesamt für Denkmalpflege in München hat mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben keine fachlichen Einwendungen bestehen. Seitens der Bodendenkmalpflege weist die Dienststelle Schwaben der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte darauf hin, dass im Zuge der Baumaßnahme rechtzeitig das mit Modulreihen zu belegende Gebiet mit einer Sondage abgeklärt wird. Dies ist geschehen mit dem Ergebnis: ohne Befund.</p> <p>Insofern mangelt es an Wechselbeziehungen der Schutzgüter untereinander.</p>

**6.2.b) Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung sowie
c) geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

<p>Naturraum</p>	<p>Die Standortauswahl für das Vorhaben vermeidet siedlungsnahe und gut einsehbare Bereiche. Es handelt sich nicht um einen sensiblen und schützenswerten Naturraum. Die unter Ziff. 6.2.a) genannten Lebensräume gemäß Artenschutzkartierung Bayern (ASK) werden durch die geplante Maßnahme nicht beeinträchtigt. Die dort beschriebenen Arten haben einen engen Bezug auf die vorhandenen Biotopgrenzen. Eine Wechselbeziehung besteht allenfalls nach Osten zum Gennach- und Hühnerbachtal.</p> <p>Die nicht durch Solar-Modulreihen belegte Fläche wird als Grünland angelegt und während des Betriebes der Anlage mit einer ökologisch sinnvollen Schafbeweidung bzw. einer extensiven Grünlandnutzung genutzt. Dies gilt auch für den Bereich der Modulreihen selbst. Lediglich die Fundamentstreifen sind hiervon ausgenommen. Im übrigen wird darauf hingewiesen, dass die Lebensdauer der Anlage zeitlich <u>auf 25 bis 30 Jahre begrenzt ist</u> und danach abgebaut wird und Die Fläche insgesamt einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zugeführt wird.</p> <p>Die Bereiche außerhalb der Einzäunung werden mit differenzierten Bepflanzungsvorschriften gemäß Grünordnungsplan bepflanzt und dienen in einer Größenordnung von über 2 ha auch als lineares Bindeglied nach Westen zur Waldfläche. Eine solche Flurdurchgrünung fehlt derzeit gänzlich. Insofern wird hier eine Verbesserung der naturhaushaltlichen Situation erreicht.</p>
<p>Schutzgut Mensch</p>	<p>Bei der Standortauswahl der Anlage wurde auf einen ausreichenden Abstand zu Wohnsiedlungen Wert gelegt.</p> <p>Die Solaranlage arbeitet ohne bewegliche Teile rein physikalisch und somit völlig bewegungs- und geräuschlos.</p> <p>Während der Bauzeit der Anlage – ca. 3 bis 4 Monate Bauzeit – ist mit einem gewissen Baustellenverkehr zu rechnen. Er führt jedoch unmittelbar von der Kreisstrasse OAL 15 über die Gemeindeverbindungsstraße nach Ummenhofen unmittelbar zum Plangebiet.</p> <p>Der Baulärm wird sich auf wenige Wochen beschränken. In dieser Zeit werden die Fundamente der Module hergestellt bzw. die Betonfertigfundamente angefahren und nach auf den tragfähigen Boden aufgelegt. Die weiteren Arbeiten beschränken sich auf Montagetätigkeiten bzw. Pflanzmaßnahmen.</p> <p>Die Untere Immissionsschutzbehörde befürchtet, dass von der geplanten Photovoltaikanlage Emissionen in Form von reflektiertem Sonnenlicht der Kollektoren und Geräusche der Umspannstation ausgehen. Immissionen in Form von Blendwirkungen der reflektierten Sonnenstrahlen treten bis in einer Entfernung von 200 m vom Rand der Anlage auf. Dabei könne auch der Ortsteil Koneberg betroffen sein.</p> <p>Eine Beeinträchtigung durch Sonnenreflexionen durch die Modulreihen kann ausgeschlossen werden. Die Module sind so entwickelt, dass sie die Sonne aufnehmen bzw. absorbieren. Das Sonnenlicht soll gerade nicht reflektiert werden. Im übrigen ergibt sich durch die abgewinkelten Solarflächen keine Reflexion auf die Strassen bzw. die bewohnten Bereiche.</p> <p>Autofahrer und Anwohner oder Spaziergänger werden nicht</p>

	<p>beeinträchtigt. Unmittelbar entlang der Kreisstrasse wird eine ca. 35 m breite Grünfläche für ausreichende Eingrünungsmaßnahmen sorgen, damit eine unmittelbare Einsicht auf die Solaranlage von der Kreisstrasse aus vermieden wird.</p> <p>Eine solche Beeinträchtigung ist zudem nicht zu befürchten, da die Modulreihen auf höherer Ebene stehen und aufgrund der abgewinkelten Einzelelemente nach den Gesetzen der Physik eine Reflexion auf die Wohnbebauung nicht stattfinden kann. Im übrigen sind die Wohnhäuser nach Nordwest gut eingegrünt.</p> <p>Die von einer Umspannstation ausgehenden Geräusche können durch bauliche Maßnahmen z. B. durch die Lage der Zu- und Abluftöffnungen auf der von Koneberg abgewandten Seite so abgeschwächt werden, dass hiervon bei den Wohnhäusern in Koneberg keine Geräusche wahrgenommen werden. Im Baugenehmigungsverfahren werden hierzu nähere Einzelheiten geregelt. Der Abstand zwischen der mittleren Trafostation zum nächst gelegenen Anwesen Koneberg beträgt 520 m, zwischen den der östlichen kleineren Übergabestation mit Wechselrichter und Trafo beträgt mind. 200 m.</p>
<p>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</p>	<p>Durch die grundsätzliche Beibehaltung einer landwirtschaftlichen Nutzung – hier Umwandlung von Ackerland in Grünland mit Weidewirtschaft durch Schafe und durch die Strukturanreicherung der Feldflur durch Hecken, und sonstige Grünordnungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes kann die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften eher gefördert werden.</p> <p>Die Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland innerhalb der Einzäunung und in standortgerechte Feldgehölze und Gehölzsäume außerhalb der Einzäunung führt zu abwechslungsreichen kleinklimatischen und kleinstandörtlichen Gliederungen. Durch diese Qualitätsverbesserungen und eine engere Vernetzung der Lebensräume verbessert sich die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren und auch die Anzahl von ökologisch wertvollen Individuen. Zudem entstehen für die Umgebung bedeutsame Biotoptrittsteine bzw. wichtige Biotopvernetzungslinien.</p> <p>Die Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Um hier die Barrierewirkung für Klein- und Niederwild zu mildern, soll der Zaun im unteren Bereich einen großmaschigen Randstreifen aufweisen.</p> <p>Die Abzäunung schließt lediglich höheres Wild (Rehe und Wildschweine) aus. Fuchs und Dachs u.ä. können sich problemlos Zugang verschaffen. Insgesamt sind durchweg positive ökologische Auswirkungen zu erwarten.</p>
<p>Schutzgut Boden</p>	<p>Durch die geplanten Maßnahmen kommt es für die Böden zu einem zeitweisen Verlust der Funktion als landwirtschaftliche Produktionsgrundlage. Die Umwandlung von Ackerland in Grünland bzw. in Feldgehölze führt aber zu einer Verbesserung des Bodens.</p> <p>Im Zuge der Maßnahmen werden keine tiefgehenden Bodenarbeiten notwendig. Die innerhalb der überbaubaren Fläche vorgesehenen Modulreihen werden von Holzgestellen – alternativ von Metallgestellen – auf einzelnen Fundamentstreifen getragen. Dadurch wird eine Bodenversiegelung weitgehend vermieden. In diesem Zusammenhang ist auch zu betonen, dass bei Abbau der Anlage eine schadlose Rückführung in eine Grünlandbewirtschaftung ohne weiteres erreicht wird.</p>

	<p>Die Zufahrt erfolgt unmittelbar über die Gemeindeverbindungs-strasse nach Ummenhofen bzw. über eine Strecke von ca. 15 m über den Feldweg Flur Nr. 326/2.</p> <p>Die Zufahrten zum Plangebiet, zu den beiden Elektrogebäuden und die Montagefläche werden als wasserdurchlässig gekiester Feldweg (wassergebundener Decke) hergestellt und mit einer Magerrasenansaat versehen. Hierdurch werden die natürlichen Bodenverhältnisse zwar verändert, es kommt jedoch zu keiner Versiegelung. Zudem entstehen hierdurch ökologisch interessante Rohbodenstandorte mit ihren zu erwartenden unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Insgesamt sind deutlich positive Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Das anfallende Niederschlagswasser wird an Ort und Stelle zur Versickerung gebracht werden.</p> <p>Da keine tiefergehenden Bodenarbeiten notwendig sind, werden auch keine Grundwasserschichten angeschnitten. Es werden keine wassergefährdenden Stoffe im Gebiet eingesetzt. Das Gebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Der Bau der Montagefläche und der Wegeflächen (Kiesflächen) wird zu einer geringen, kurzfristigen Zunahme der Grundwasser-belastung führen.</p> <p>Ebenso wird es beim Fundamenteinbau der Modulaufständern und bei der Anpflanzung der Gehölze zu einer kurzfristigen Zunahme von Zersetzungsprodukten und damit zu einer geringen Zunahme der Grundwasserbelastung kommen.</p> <p>Nach dem Bau ist jedoch wegen der maximalen Nutzungs-extensivierungen und dem Verzicht auf jede Düngung sowie Spritzmittelanwendung eine deutliche Verbesserung der Grundwasserqualität zu erwarten.</p> <p>Um die neuen Bodennutzungen (Extensive Wiesen, Feldgehölze und Gehölzsäume) zu erreichen, soll zum Schutz des Grundwassers kein erneuter Umbruch durchgeführt, sondern durch fachgerechte schonende Pflege (Aushagerung und natürliche Sukzession) der gewünschte Entwicklungszustand erreicht werden.</p> <p>Insgesamt sind deutlich positive Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgut Klima	<p>Zur Vermeidung von nachteiligen kleinklimatischen Veränderungen (Bodenerwärmungen, Luftaustrocknung) wird die Bodenversiegelung so gering wie möglich gehalten. Erforderliche Wege werden als begrünte Kieswege ausgeführt und auf das Notwendige beschränkt. Die Beschattung der Bodenflächen und die Ableitung von Sonnenenergie in das Stromnetz führt zu einer Verringerung der Wärmeeinstrahlung auf den Standort und damit zu einer Erhöhung der Frischluftproduktion.</p> <p>Module und Eingrünung erzeugen Windwiderstand. Die Abbremsung wirkt sich jedoch positiv auf die Umgebung aus. Zudem werden interessante kleinklimatische Unterschiede geschaffen. Insgesamt sind deutlich positive Auswirkungen zu erwarten.</p>
Schutzgut Luft	<p>Die Anlagen verursachen keine Emissionen. Ein Schadstoffeintrag in die Luft ist durch die geplante Anlage und deren Betrieb nicht zu erwarten. Die geringen Beeinträchtigungen während der Bauzeit spielen aufgrund der Vorbelastungen durch die Kreisstrasse und anderer Nutzungen in der weiteren Umgebung keine Rolle.</p>
Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	<p>Das Orts- und Landschaftsbild wird durch die aufgestellten Modulreihen beeinträchtigt. Durch die umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen insbesondere am westlichen Rande der Anlage entlang der Kreisstrasse</p>

	<p>insbesondere am westlichen Rande der Anlage entlang der Kreisstrasse und dem anschließenden Waldgürtel entlang der Hangleite kann die Beeinträchtigung weitgehend vermieden werden. Durch die vorgesehene Eingrünung entlang der nördlichen Seite der Anlage wird eine Einsicht von Norden, von der Ortslage Jengen aus, vermieden.</p> <p>Von dem näher liegenden Ortsteil Koneberg und dem östlich gelegenen Ortsteil Ummenhofen ist eine Ein- und Aufsicht auf die Anlage durch die dazwischenliegenden Hindernisse durch Vegetation und Geländeerhebungen ausgeschlossen bzw. nicht als Beeinträchtigung anzunehmen. Auch hier entlang der Ostseite wird eine Ortsrandeingrünung mit Büschen und Sträuchern festgesetzt.</p> <p>Die im Westen vorbeiführende Kreisstrasse OAL 15 wird durch Eingrünungsmaßnahmen abgeschirmt.</p> <p>In einigen Stellungnahmen der Behörden und Trägern öffentlicher Belange wird auf Ziele des LEP Bayern 2003 hingewiesen: LEP B VI 1: "...Bewahrung des charakteristischen Orts- und Landschaftsbildes, keine Zersiedelung der Landschaft..."</p> <p>LEP B VI 1.1 Abs. 2: "...Anbindung von Bauflächen möglichst an geeignete Siedlungseinheiten....".</p> <p>Bei der Zielformulierung im LEP zu Ziff. B VI 1 ist von Neubauf Flächen die Rede, die möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten, insbesondere an solche, die über die erforderlichen Einrichtungen der örtlichen Grundversorgung verfügen, ausgewiesen werden sollen. Hierbei ist normalerweise an Wohnbau- oder Gewerbeflächen gedacht, die mit den bestehenden Siedlungen eine räumliche und funktionale Einheit bilden sollen.</p> <p>Eine Solaranlage auf der Fläche stellt zwar auch eine „besiedelte“ bzw. überbaute Fläche dar. Diese Art der Bebauung wird jedoch nur auf Zeit - nämlich auf 25 Jahre - errichtet, sie erreicht nur eine geringe Höhenentwicklung und sie ist aufgrund ihrer Höhenlage in diesem Landschaftsraum aufgrund ihrer umfangreichen Eingrünungsmaßnahmen auf der besiedelten niedrigeren Ebene kaum oder überhaupt nicht einsichtig. Die Bepflanzungen, zumindest jene innerhalb der Flächen für die Ausgleichsmaßnahmen und Ortsrandeingrünungen, sind auf Dauer angelegt. Sie erfüllen auch nach Abbau der temporären Baumaßnahme eine Biotopvernetzungsstruktur, die ohne diese Maßnahme nicht hergestellt worden wäre. Insofern kann es nur eine Bereicherung darstellen, wenn die Solaranlage errichtet wird.</p> <p>Ohne die geplante Maßnahme bliebe es bei der Forderung des Regionalplanes, die ausgeräumte Feldflur zu durchgrünen.</p> <p>Eine Spiegelung durch die Module ist wegen der hohen Absorptionskraft (etwa 98 % der Strahlung) zu vernachlässigen.</p>
Schutzgut Sach- und Kulturgüter	Die im weiteren Umkreis liegenden Sach- und Kulturgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.
Wechselbeziehungen	Das Vorhaben wird zu einer Verbesserung der Bilanz für die Schutzgüter Boden, Wasser und Kleinklima beitragen. Daraus resultieren wesentliche ökologische Verbesserungen für den Artenschutz im Bereich von Flora und Fauna.

6.2.d) Beschreibung der zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen sowie in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Naturraum	Der Flächenbedarf der baulichen Anlage selbst von ca. 4,6 ha wird örtlich den Naturraum beeinträchtigen. Eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung ist jedoch nicht zu erkennen oder zu erwarten. Hierzu tragen auch die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes von 2,0 ha bei.
Schutzgut Mensch	Durch das Vorhaben sind keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen für die Bevölkerung der Gemeinde Jengen oder der angrenzenden Nachbargemeinden mit ihren Ortsteilen und Weilern zu erwarten.
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	Durch die Umsetzung der im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung und zum Schutz der Arten- und Lebensgemeinschaften werden sich hier keine nennenswerten nachteiligen Beeinträchtigungen einstellen. Lediglich für Rotwild und die ohnehin selten zu erwartenden Wildschweine mag es örtlich zu kleineren Anpassungen kommen, die jedoch angesichts des großräumig vorhandenen Rückzugsraumes nicht ins Gewicht fallen. Auf die Vorbelastungen durch die im Umfeld der geplanten Anlage bereits bestehenden Anlagen wird hingewiesen.
Schutzgut Boden	Durch das Vorhaben sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für den Boden zu erwarten.
Schutzgut Wasser	Durch das Vorhaben sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.
Schutzgut Klima	Durch das Vorhaben sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für das Klima zu erwarten. Der Kaltluftabflusskorridor liegt ca. 400 m weiter westlich im Bereich des Talgrundes. Innerhalb der Anlage können sich die kleinklimatischen Verhältnisse - allerdings nur lokal begrenzt - verändern, was jedoch nicht zu einer nachteiligen Beeinträchtigung führt. Es kann eher zu einer Verbesserung z. B. der Luftfeuchtigkeit und Reduzierung der Erwärmung führen.
Schutzgut Luft	Durch das Vorhaben sind keine nachteiligen Beeinträchtigungen für die Luft zu erwarten.
Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	Durch das Vorhaben sind nachteilige Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild zu erwarten. Da die Anlage jedoch weit genug entfernt von Jengen und Ummenhofen sowie von Wanderwegen und Verbindungsstrassen liegt, kann diese Beeinträchtigung als hinnehmbar bezeichnet werden. Dies gilt auch für den Ortsteil Koneberg.
Schutzgut Sach- und Kulturgüter	Durch das Vorhaben sind keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen für Sach- und Kulturgüter zu erwarten.
Wechselbeziehungen	Wechselbeziehungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern werden durch diese neue Nutzung nicht verschlechtert.

Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten

Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	Der ausgewählte Standort eignet sich aufgrund seiner abgesetzten und seiner fast verschattungsfreien Lage besonders gut für die Errichtung einer solchen Solaranlage.
Alternative Baukonzepte und Begründung zur Auswahl	Es ist nicht zu erwarten, dass alternative Nutzungskonzepte geringere Auswirkungen auf die Belange der Schutzgüter aufweisen. Durch die Aufnahme der Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes und die detaillierten Festsetzungen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Beeinträchtigungen finden die Belange der Schutzgüter bereits in der Planungsphase verstärkt Berücksichtigung.

6.3. Zusätzliche Angaben über

- a) **Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.**

Besondere technische Verfahren bei der Umweltprüfung waren für die geplante und beschriebene Maßnahme nicht erforderlich. Es haben sich auch keine Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben ergeben.

- b) **Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

Mit der extensiven Bewirtschaftung der Grünflächen innerhalb der Flächen für Ausgleichs- und Ortseingrünungsmaßnahmen besteht die Gefahr, dass sich eine stärkere Mäusepopulation aufbaut und dadurch die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in Mitleidenschaft gezogen werden können. Dies soll nach spätestens 5 Jahren überprüft und gegebenenfalls Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Sonst sind keine erhebliche nachteilige Auswirkungen von der Maßnahme zu erwarten. Soweit es den Rückbau der Anlage nach Betriebseinstellung betrifft, gibt es im städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Jengen und dem Betreiber der Anlage eine Rückbauverpflichtung.

- c) **Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die vorgesehene Planung sieht die Ausweisung eines Sondergebietes "Solaranlage" gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vor. Der Standort liegt ca. 1.100 m südlich von Jengen und ca. 590 m westlich von Ummenhofen.

Neben der eigentlichen Solaranlage mit einer Fläche von ca. 4,6 ha, bestehend aus Modulreihen und Technikgebäuden innerhalb der durch Baugrenzen gebildeten überbaubaren Fläche, werden innerhalb des Bebauungsplanes auf einer weiteren Fläche von ca. 2,0 ha umfangreiche Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb von festgesetzten Grünflächen vorgenommen.

Das Plangebiet ist geprägt durch einen Höhenrücken, der sich von Jengen in Richtung Süden ansteigt und auf einer Hochfläche verläuft. Die Landschaft wird landwirtschaftlich

genutzt zum Ackerbau und als teilweise als Grünland, sie ist ferner durchsetzt von kleineren und größeren Waldflächen.

Durch die Solaranlage wird das Landschaftsbild lediglich minimal beeinträchtigt. Diese Einflüsse werden durch geeignete planerische Maßnahmen minimiert und hinsichtlich der Auswirkungen auf Flora und Fauna deutlich verbessert.
Auf die Schutzgüter Naturraum, Mensch sowie Sach- und Kulturgüter besteht kein negativer Einfluss

Die Schutzgüter Klima und Luft erfahren durchaus einen positiven Einfluss.
Durch die Solaranlage sind vor allem die Schutzgüter Boden, Arten und Lebensgemeinschaften sehr positiv beeinflusst.

Durch die Einzäunung der Anlage wird das Plangebiet lediglich für Rotwild und Schwarzwild unzugänglich, die aber problemlos in andere Bereiche ausweichen können. Durch den größeren Maschenabstand im unteren Bereich des Zaunes lassen sich aber für alle kleineren Arten ruhigere Bereiche und Nischen entwickeln, die insbesondere in den Grünflächen zu einer Artenvielfalt führen können. Insgesamt betrachtet nimmt der ökologische Wert der Flächen im Geltungsbereich deutlich zu.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hält sich insoweit in Grenzen, als die Anlage selbst eingegrünt wird, von Waldflächen im Westen und etwas abgesetzt im Süden, gegen die freie Landschaft schon weitgehend abgeschirmt wird. Hinzu kommt, dass die nächsten Siedlungen weit genug entfernt liegen. Lediglich der Weiler Koneberg liegt in räumlicher Nähe südöstlich der Anlage.

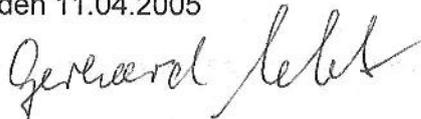
Insgesamt betrachtet, rechtfertigt die Lagegunst und die vorbelastete Situation eine Nutzung der Fläche für eine großflächige Solaranlage.

Gemeinde Jengen,
den 11.04.2005



Franz Hauck, 1. Bürgermeister

Marktoberdorf
den 11.04.2005



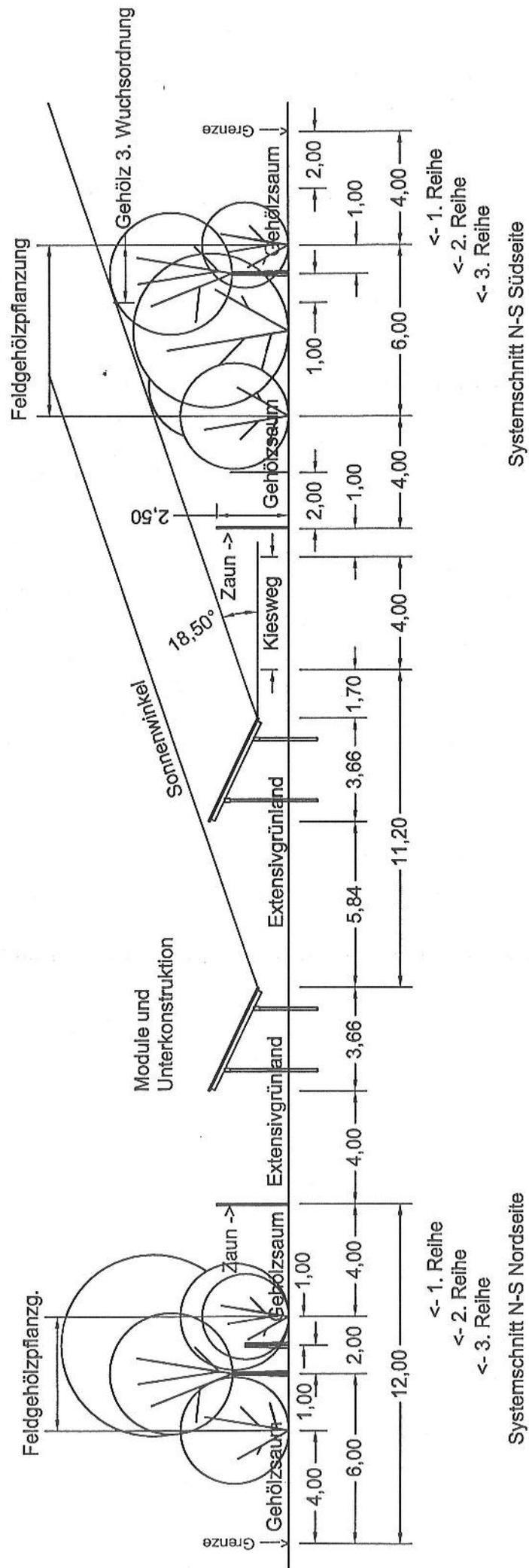
Gerhard Abt, Architekt

Gemeinde Jengen, Landkreis Ostallgäu

Bauleitplanverfahren für das Sondergebiet „Solarpark Koneberg“

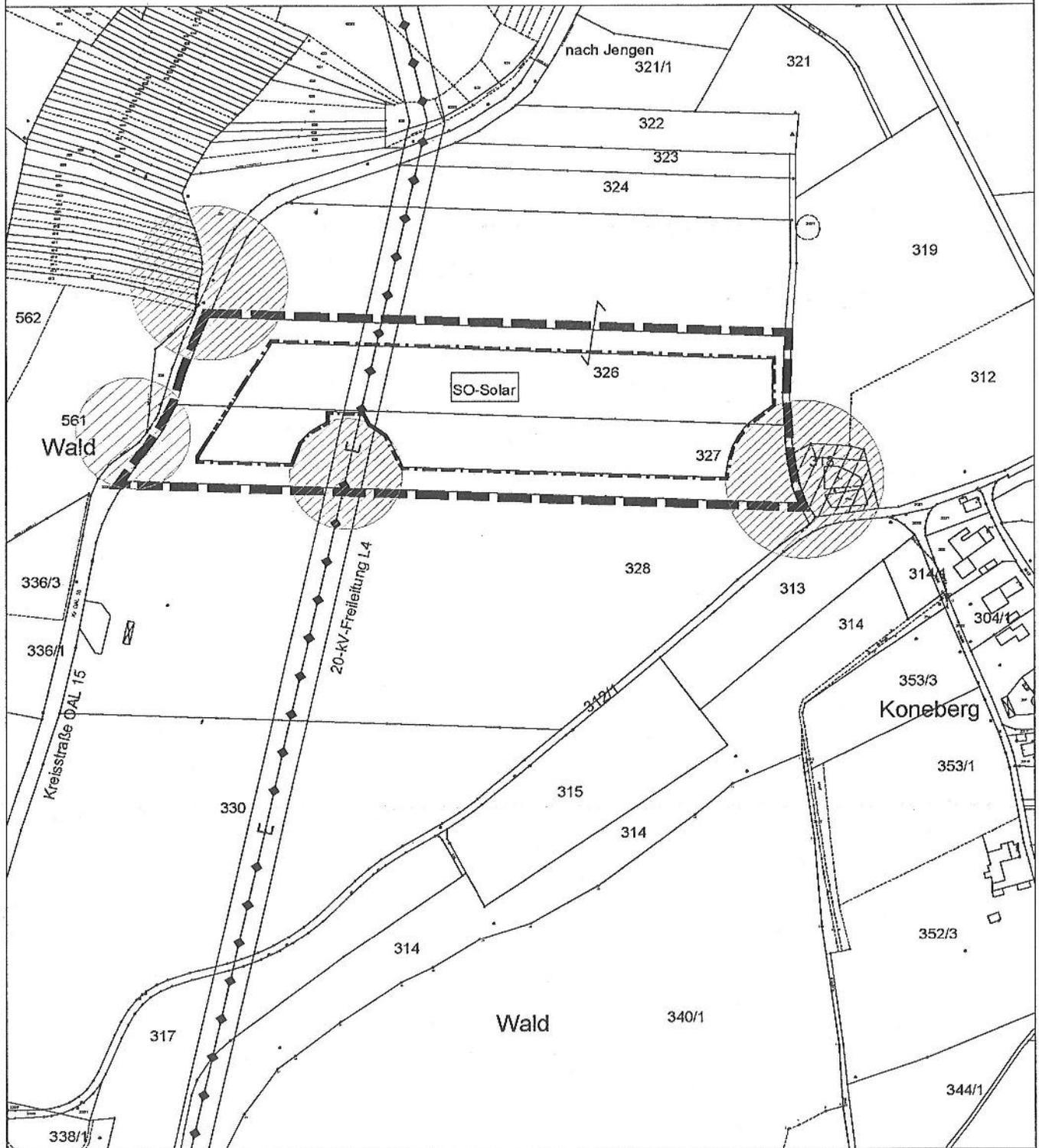
Anlagen zum Bebauungsplan Nr. 24 „Solarpark Koneberg“:

- 1. Systemquerschnitt Modulreihe und Bepflanzung**
- 2. Verschattungsfläche**
- 3. Stellungnahme LEW – technische Details -**



Systemquerschnitt Modulreihe und Bepflanzung

Systemcrosschnitt N-S Nordseite



Verschattungsflächen



Norden

Masstab 1 : 5000

abtplan
 Büro für kommunale Entwicklung
 Am Ruderatsbach 1
 87616 Marktoberdorf

Wilhelm Heider
 BU/P-Hei/Moe

Telefon (08241) 5002-352
 Telefax (08241) 5002-370

Wilhelm.Heider@lew.de

09.11.2004

Ihr Schreiben vom 20.10.2004

Bauleitplanverfahren der Gemeinde Jengen;
 2. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes
 Nr. 24 "Solarpark Koneberg";
 hier: Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

gegen die o. g. Bauleitverfahren bestehen unsererseits keine Einwände, wenn der Bestand unserer 20-kV-Freileitung L 4 samt Zubehör gesichert bleibt und die nachstehenden Hinweise und Auflagen beachtet werden:

1. Bestehende 20-kV-Freileitung L 4

Über den Geltungsbereich verläuft unsere mit Dienstbarkeiten gesicherte 20-kV-Freileitung L 4. In den beiliegenden Planunterlagen wurde die Leitung mit dem dazu gehörigen Schutzbereich von jeweils 15,00 m beiderseits der Leitungsachse bereits eingetragen. Der Schutzbereich der Leitung ist in den Planunterlagen zu vermaßen und die nachgetragenen Leitungsstützpunkte sind entsprechend nachzutragen.

Maßgebend ist jedoch immer die tatsächliche Lage der Leitung in der Natur.

Die 20-kV-Freileitung entspricht baulich den derzeit gültigen DIN VDE-Bestimmungen und weist somit auch die erforderlichen Bodenabstände unter Berücksichtigung des größten Leiterseildurchhanges zum bestehenden Gelände (landwirtschaftliche Fläche) auf.

Beschränkungen und Hinweise im Leitungsschutzbereich:

Innerhalb des Schutzbereiches unserer 20-kV-Leitung sind aus Sicherheitsgründen die einschlägigen DIN/VDE-Vorschriften zu beachten; insbesondere ist nach DIN VDE 0105 bei Arbeiten in Spannungsnähe immer ein Schutzabstand von mindestens 3,00 m zu den unter Spannung stehenden Leiterseilen einzuhalten.

Da nach DIN VDE 0210 Mindestabstände zu den Leiterseilen gefordert werden, sind die Unterbauungshöhen in diesem Bereich beschränkt.

Lechwerke AG
 Kundencenter Buchloe
 Bahnhofstraße 13
 86807 Buchloe
 Postanschrift:
 Postfach 2 49
 86802 Buchloe

T +49(0) 82 41/ 50 02-0
 F +49(0) 82 41/ 50 02-330
 www.lew.de

Vorsitzender des
 Aufsichtsrats:
 Heinz Fennekold
 Vorstand:
 Ulrich Kühn
 Paul Waning

Sitz der Gesellschaft
 Augsburg
 Handelsregister:
 HRB 6164
 Registergericht:
 Amtsgericht
 Augsburg
 Steuernummer:
 103/117/01415

Bankverbindung:
 Kreissparkasse
 Augsburg
 Konto-Nr. 1800
 BLZ 720 501 01

LEW-Kundencenter Buchloe
Bahnhofstraße 13
86807 Buchloe
• Tel. 08241/5002-316 – Herrn Höhnle

und dem zuständigen Planungsbüro/Bauherrn abzuklären bzw. von der Betreibergesellschaft in Auftrag zu geben.

3. Hinweis zum EEG

Wir weisen darauf hin, dass die Vergütung der in der Anlage erzeugten Energie nach den Festlegungen des Erneuerbaren Energien-Gesetzes (EEG) in der derzeit gültigen Fassung erfolgt. Es sind deshalb alle für die Vergütung relevanten Nachweise, insbesondere die Konversion von Acker- zu Grünlandflächen betreffend, rechtzeitig vorzulegen.

4. Evtl. Anlagenbeschattung und Eisabwurf

Bei einer eventuellen Beschattung der Photovoltaikmodule – durch die bestehenden Leiterseile der 20-kV-Leitung – schließen wir eine Entschädigung der Ertragsminderung aus.

Unter den Leiterseilen ist mit Vogelkot-Verschmutzung und bei entsprechender Witterung mit Eisabwurf zu rechnen. Etwaige Schäden werden in diesem Zusammenhang von uns nicht übernommen.

5. Evtl. vorhandene Erdleitungen

Sollte es bei Aufgrabungsarbeiten zur Freilegung von Erdleitungen (meist verzinkte Bandeisen oder Kupferseile) kommen, dürfen diese, da sie zum Schutz gegen zu hohe Berührungsspannungen dienen, nicht unterbrochen werden. Bei Beschädigung oder in Zweifelsfällen ist mit unserem Kundenbezirk Biessenhofen, Tel. 08341/9527-22, Kontakt aufzunehmen.

Sofern alle vorstehenden Belange berücksichtigt werden, erklären wir uns mit dem Bebauungsplanentwurf und mit der Änderung des Flächennutzungsplanes einverstanden.

Für Rückfragen steht Ihnen Herr Höhnle, Tel. 08241/5002-316, gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Lechwerke AG
Kundencenter Buchloe