

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 Nachbargemeinde
- 6. Umweltbericht**
 - 6.1 Kurzdarstellung des Inhalts
 - 6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
 - 6.3 Zusätzliche Angaben

Veranlassung

Der Gemeinderat Jengen hat in öffentlicher Sitzung am 26.09.2005 – Beschluss Nr. - die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.27 „Eurishofen Solarpark 1“ für das Grundstück Flur Nr. 356/1 der Gemarkung Eurishofen beschlossen.

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.

1. Ausweisung im bestehenden Flächennutzungsplan:

Die Gemeinde Jengen verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan, der durch öffentliche Bekanntmachung der Genehmigung am 18.05.2001 rechtswirksam wurde. Für das Gebiet wurde im Jahre 2002/2003 das Verfahren zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit der Darstellung einer Sonderbaufläche – Solar - durchgeführt. Daher kann der gegenständliche Bebauungsplan Nr. 27 aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

2. 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“.

3. Planung des Sondergebietes „Eurishofen Solarpark 1“

4.1 Allgemeines

Der Vorhabensträger plant, eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 169 kW auf dem oben genannten Gelände mit einer Größe von ca. 1,54 ha zu errichten.

Um eine gesicherte Stromabnahme der Photovoltaikanlage zu gewährleisten, ist nach Mitteilung der LEW – Lechwerke Buchloe der Neubau einer Transformatorenstation und die Verlegung einer 20-kV-Kabelleitung zur Anbindung an das Mittelspannungsnetz der LEW erforderlich. Der größte Teil der Anlage wurde bereits aufgrund der Baugenehmigung durch das Landratsamt Ostallgäu, Bauschein

Bescheid Nr. 502 – 20531/01 vom 22.10.2002, errichtet. Die südliche Solarreihe mit 28 Modultischen soll so bald als möglich noch errichtet werden. Nach den aktuellen Bestimmungen ist für die Inbetriebnahme der Anlage die Aufstellung dieses Bebauungsplanes erforderlich.

4.2 Plangebiet / Grundstück

Das Plangebiet liegt auf dem Höhenzug entlang der Kreisstraße OAL 15. In einer Entfernung von 200 m befindet sich auf dem Grundstück Flur Nr. 311 eine Windkraftanlage. Das Grundstück ist fast eben.

4.3 Zufahrt:

Die Zufahrt zum Vorhabensgebiet ist über die Kreisstrasse OAL 15, die Gemeindeverbindungsstraße Eurishofen – Ketterschwang und davon abzweigende Feldwege sicher-gestellt. Der vorgenannte Feldweg mit einer Breite von max. 4,00 m ist für das Überfahren mit LKW befestigt. 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 im übrigen 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 nebelfreien Hochebene.

Die Solarpanele mit Sonnennachführung, schwenkbar und drehbar werden mit einem Abstand innerhalb der Modulreihen von 13 bis 16 m aufgestellt. Die Reihen haben in Nord-Südrichtung einen Abstand von ca. 11,00 m. Aufgrund dieser Rahmenbedingungen ergeben sich 5 Modulreihen mit je 13 Solarpanelen. Bei diesen bereits errichteten 65 Panelen

Die reine Modulfläche ist 1.101 m², das Elektro-Funktionsgebäude ist ca. 15 m² groß.

Für die Begrenzung der Modulfläche einschließlich der Zwischenräume sowie für die Aufstellung der Elektro-Funktionsgebäude wird eine Baugrenze festgesetzt. Diese Fläche umfasst ca. 1,0 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 12.451 m² auf. Dies ergibt eine zulässige überbaubare Fläche von $(12.451 \times 0,35) = 4.458 \text{ m}^2$. Die vorhandene durch die Module und die Technikgebäude überbaute Fläche nimmt nur ca. 1.120 m² in Anspruch. Die durch Baugrenzen belegte Fläche ist 1 ha groß.

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.

Die Stromleitungen werden als Erdkabel zu einem Nebengebäude geführt. Die DC-Leistung des PV-Generators beträgt ca. 169 kW, dies entspricht einer bereits mit der LEW abgestimmten AC-Einspeiseleistung.

Einzäunung:

Die Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einer 2,00 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 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. 1,54 ha.

Bereich innerhalb Einzäunung		12.451 m ²	1,24 ha
Minimierungsflächen außerhalb der Einzäunung Ortsrandeingrünung / Ausgleichsfläche		2.939 m ²	0,30 ha
		15.390 m ²	1,54 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: Der Anschluss ist über Erdkabel nach Vorgaben der LEW AG Buchloe bereits hergestellt.

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	1,54 ha	I, oben
<u>Boden:</u> Verdichtete, schwer durchlässige Böden	1,54 m ²	I, oben
<u>Wasser:</u> Wasserdurchlässige Böden	1,54 m ²	I, oben
<u>Klima, Luft:</u> Wenig klimatisch wirksame Luftaustauschbahnen	1,54 m ²	I, oben
<u>Landschaftsbild:</u> Ausgeräumte strukturarme Agrarlandschaft	1,54 m ²	I, oben
Gesamtbewertung Ackerflächen (Kategorie)	1,54 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	12.451 m ²	Typ B 0,2 - 0,5	0,2	2.491 m ²

Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungs- und Grünordnungsplan „Eurishofen Solarpark 1“ sind bei Anwendung des Kompensationsfaktors von 0,2 als **Flächen für Ausgleich und Ersatz rund 2.500 m² bereit zu stellen. Tatsächlich stehen 2.939 m² zur Verfügung.**

In den mit der sog. T-Linie umgrenzten Fläche mit insgesamt 2.939 m² 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 gemäß Ziffer 6.6.1 der Satzung (Auflage im Bauschein) entwickelt.
- Um alle Feldgehölze entstehen Randstreifen als ungedüngte, einschürige, 2 bis 3 m breite Gehölzsäume. Diese werden die ersten 3 Jahre 2-schurig 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 gemäß Ziffer 6.6.1 der Satzung und der Bebauungsplan.

5. Liste der Beteiligten Träger öffentlicher Belange und Abstimmung mit der Nachbargemeinde:

1. Amt für Landwirtschaft und Forsten, Kaufbeuren,
2. Bayerischer Bauernverband, Kaufbeuren,
3. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Schwaben der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte Thierhaupten
4. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München,
5. Bund Naturschutz e.V., Fachabteilung München,
6. Gemeinde Germaringen,
7. Landratsamt Ostallgäu, staatl. Bauverwaltung
8. Landratsamt Ostallgäu, Untere Naturschutzbehörde
9. Landratsamt Ostallgäu, Immissionsschutzbehörde
10. Landratsamt Ostallgäu, weitere Stellen,
11. Lechwerke AG, Buchloe,
12. Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde, Augsburg
13. Regionaler Planungsverband Allgäu, Kempten,
14. Vermessungsamt Marktoberdorf
15. Wasserwirtschaftsamt Kempten

6. Umweltbericht für den Bereich des Bebauungsplanes Nr. 27 „Eurishofen Solarpark 1“ Flur Nr. 356/1 der Gemarkung Eurishofen südlich 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 auf dem Höhenzug entlang der Kreisstraße OAL 15, ca. 450 m östlich der Kreisstrasse. Das bereits errichtete Windrad befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft, ca. 200 m entfernt. In nordwestlicher Richtung befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m ein Schweinemaststall und eine neu errichtete Biogasanlage, sowie westlich der Kreisstrasse die Futtertrocknungsanlage.

Der Planbereich selbst umfasst das Grundstück mit der Flur Nr. 356/1 der Gemarkung Eurishofen. Er grenzt im Norden an das Grundstück mit der Flur Nr. 356/2, im Osten an den Feldweg Flur Nr. 306, im Süden an die Fl. Nr. 356/3 und im Westen an den Feldweg 488.

Das Plangebiet wurde bisher als Ackerland genutzt. Das Gelände ist eben.

Art des Vorhabens

Es soll eine Photovoltaikanlage zur Herstellung von Strom mit den dazugehörigen Nebenanlagen errichtet werden. Innerhalb der Sonderbauflächen sind bereits 65 Solarpaneele aufgestellt worden. Es handelt sich um Solarpaneele mit Zwei-Achs-Sonnen-Nachführung. Die maximale Höhe der Module beträgt 4,80 m.

Die südlichste Reihe, die noch zu errichten ist, besteht aus 28 Stück einachsigen verstellbaren Solartischen. Sie erreichen nur eine Höhe von 3,27 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 1,54 ha. Es werden innerhalb des Geltungsbereiches ca. 1,245 ha als **Sonderbaufläche** gemäß § 11 BauNVO mit der näheren Bezeichnung „Eurishofen Solarpark 1“ dargestellt. Eine anderweitige Ansiedlung von sonstigen Anlagen soll ausgeschlossen bleiben.

Die für das Sondergebiet erforderliche Ausgleichsmaßnahme wird in der Größenordnung von ca. 2.939 m² 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

Das Grundstück wurde zu 90 % bereits mit Modultischen belegt. Bei den Fundamentierungsarbeiten haben sich keine Erkenntnisse auf Befunde mit archäologischer Substanz ergeben.

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	Das Gemeindegebiet von Jengen gehört zum Naturraum 047 „Lech-Wertach-Ebenen“ 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.
Schutzgut Mensch	Im Planungsgebiet selbst und in der nächsten Umgebung befinden sich keine Wohngebäude. Die nächste Wohnbebauung des Weilers Koneberg nördlich des Plangebietes ist ca. 1.100 m entfernt. Es führen auch keine Wander- oder Radwege unmittelbar an dem

	Plangebiet vorbei.
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	<p>Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerland genutzt. 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>
Schutzgut Boden	<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.</p> <p>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 Lehm Boden 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.</p>
Schutzgut Klima	<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 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</p>

	bis nach Südost-Bayern erstreckt.
Schutzgut Luft	Belastungen der Luftqualität treten durch die abgesetzte Lage im Plangebiet nicht auf.
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 in der Ebene des Plangebietes auf der Höhe 658 m ü. NN.</p> <p>Landschaftsbild:</p> <p>Es handelt sich um ein Hochplateau das durch einen größeren Waldsaum nach Norden im großen Landschaftszusammenhang abgegrenzt ist. Der Höhenrücken entlang der Kreisstrasse OAL 15 tritt als zusammenhängendes Landschaftselement in Erscheinung.</p> <p>Das Landschaftsbild dieses Höhenrückens ist im Planbereich durch einige Einrichtungen bereits erheblich vorbelastet (Windkraftanlage, Futtertrocknungsanlage, Biogasanlage, Schweinemastbetrieb und Solarpark Eurishofen 2 sowie Koneberg)</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.</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**

Naturraum	<p>Die Standortauswahl für das Vorhaben vermeidet siedlungsnah und gut einsehbare Bereiche. Es handelt sich nicht um einen sensiblen und schützenswerten Naturraum.</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 dann die Fläche insgesamt wieder 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 ca.</p>
-----------	--

	<p>knapp 0,3 ha auch als Flurdurchgrünung. Insofern wird hier eine Verbesserung der naturhaushaltlichen Situation erreicht.</p>
Schutzgut Mensch	<p>Bei der Standortauswahl der Anlage wurde auf einen ausreichenden Abstand zu Wohnsiedlungen Wert gelegt. Die Solaranlage arbeitet mit der Sonne nachgeführten beweglichen Teilen. 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 bzw. Gemeindeverbindungsstrasse Eurishofen – Ketterschwang über die vorhandenen Feldwege.</p> <p>Der Baulärm wird sich auf wenige Wochen beschränken. In dieser Zeit werden die Fundamente der Module hergestellt. Die weiteren Arbeiten beschränken sich auf Montagetätigkeiten bzw. Pflanzmaßnahmen.</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>
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	<p>Durch die grundsätzliche Beibehaltung einer landwirtschaftlichen Nutzung – hier Umwandlung von Ackerland in Grünland mit Weidebewirtschaftung 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>
Schutzgut Boden	<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 tiefergehenden Bodenarbeiten notwendig. Durch die sparsame Fundamentierung mit Einzelfundamenten 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 Zufahrten zum Plangebiet, zu dem Elektrogebäude 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.</p>
Schutzgut Wasser	<p>Das anfallende Niederschlagswasser wird an Ort und Stelle zur Versickerung gebracht werden.</p> <p>Da keine tieferegehenden 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 Grundwasserbelastung führen. Ebenso wird es beim Fundamenteinbau der Modulaufständerungen und bei der Anpflanzung der Gehölze zu einer kurzfristigen Zunahme von Zersetzungsprodukten und damit zu einer geringen Zunahme der Grundwasserbelastung kommen. 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. 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. 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. 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 kann die Beeinträchtigung weitgehend vermieden werden. Von dem näher liegenden Ortsteil Koneberg und dem östlich gelegenen Ortsteil Eurishofen ist eine Ein- und Aufsicht auf die Anlage durch die dazwischenliegenden Hindernisse durch Vegetation und Geländeerhebungen ausgeschlossen bzw. nicht als Beeinträchtigung anzunehmen.</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. 1,25 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 knapp 0,3 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 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 östlich 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 Eurishofen 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 Bauungskonzepte 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 könnten. Dies soll nach spätestens 5 Jahren überprüft und gegebenenfalls Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Sonst sind keine erhebliche nachteilige Auswirkungen von der Maßnahme zu erwarten.

c) Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die vorgesehene Planung sieht die Ausweisung eines Sondergebietes "Solaranlage" gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vor. Der Standort liegt auf der Hochebene südlich von Jengen und ca. 700 m südwestlich von Eurishofen.

Neben der eigentlichen Solaranlage mit einer Fläche von ca. 1.120 m², bestehend aus Modulreihen und Technikgebäuden innerhalb der durch Baugrenzen gebildeten überbaubaren Fläche von 1,0 ha, werden innerhalb des Bebauungsplanes auf einer weiteren Fläche von knapp 0,3 ha Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb von festgesetzten Grünflächen vorgenommen.

Das Plangebiet ist geprägt durch einen Höhenrücken, der 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.

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

Gemeinde Jengen,
den 21.11.2005



Franz Hauck, 1. Bürgermeister



Marktoberdorf
den 21.11.2005



Gerhard Abt, Architekt

