

Gemeinde Waltenhofen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Veitser Straße, Sondergebiet Photovoltaik-Anlage

Satzung

Begründung

Umweltbericht

Fassung vom 17.05.2010

Wilhelm Müller
Landschaftsarchitekt bdlA - Stadtplaner
Stuibenweg 6 87435 Kempten
Tel. 0831-16268 Fax 0831-21439
E-mail mueller.la@t-online.de

Gemeinde Waltenhofen

Satzung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Veitser Str., Sondergebiet Photovoltaik-Anlage“

Die Gemeinde Waltenhofen erlässt auf Grund von § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998, zuletzt geändert durch § 10 des Gesetzes vom 27. Juli 2009 (GVBl S. 4), Art. 6 (bei Abstandsflächen), Art. 79 und Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 14.08.2007 (GVBl. Nr. 18 vom 24.08.2007 S. 588), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2009 (GVBl. 2009, S. 630), der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 133; II 1990 S 889, 1124), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466) sowie der Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S.58) den Bebauungsplan „Veitser Str., Sondergebiet Photovoltaik-Anlage“ als Satzung.

§ 1 Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich aus der von Landschaftsarchitekt und Stadtplaner Wilhelm Müller, Kempten gefertigten Bebauungsplanzeichnung vom 17.05.2010.

§ 2 Bestandteile

Die Bebauungsplanzeichnung bildet gemeinsam mit den folgenden Festsetzungen den Bebauungsplan. Diese sind identisch mit dem Vorhaben- und Entwicklungsplan, der mit der Gemeinde abgestimmt ist.

§ 3 Art der baulichen Nutzung

Das im Geltungsbereich der Bebauungsplanzeichnung mit „SO P Photovoltaik-Anlage“ bezeichnete Gebiet wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt. Zugelassen sind dort ausschließlich Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie durch Photovoltaik in Form von aufgeständerten Photovoltaik-Modulen sowie dazu notwendige Steuerungsschranke.

§ 4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung bestimmt sich aus der in der Planzeichnung eingetragenen Grundflächenzahl (GRZ) sowie aus den nachfolgenden Vorschriften über die zulässige Anlagenhöhe.

Die Grundflächenzahl ergibt sich aus der durch die Photovoltaik-Module übertrafften Fläche (in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche) im Verhältnis zur Baufläche. Maßgebend ist die Grundstücksfläche, die innerhalb der festgesetzten Baufläche liegt (§ 19 Abs. 3 BauNVO, SO-Fläche).

Maßgebend für die zulässige Höhe der Module ist die Festsetzung in der Nutzungsschablone. Innerhalb der überbaubaren Fläche sind Photovoltaik-Elemente mit einer Höhe bis zu 2,70 m über dem Gelände zulässig. Unterer Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Anlagenhöhe ist die Oberkante des natürlichen Geländes.

§ 5 Aufschüttungen und Abgrabungen

Der natürliche Geländeverlauf ist zu erhalten.

Aufschüttungen und Abgrabungen sind punktuell zum Ausgleich von Geländeunebenheiten (zur Aufstellung der Module) bis zu einer maximalen Höhenabweichung von 0,3 m zulässig.

§ 6 Oberflächenausbildung

Die vorhandene wiesenartige Vegetationsschicht bleibt erhalten.

§ 7 Einfriedungen

Einfriedungen sind als Gitterzäune mit einer Höhe bis max. 2,10 m zulässig. Einfriedungen sind ohne Sockelmauern herzustellen.

§ 8 Grünordnung/Ausgleichsmaßnahmen

1. Festsetzungen gemäß Planzeichen „Private Grünfläche mit Zweckbestimmung Randeingrünung“:
Die vorhandene Baum- und Strauchhecke bleibt erhalten.
(Vorhandene Baumarten: Stieleiche, Bergahorn, Hainbuche; vorhandene Straucharten: Hasel, Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen, Wolliger Schneeball, Strauchweiden; vorhandene Höhe 4-7 m).
Der zur Vermeidung von Verschattung nötige Rückschnitt ist artgerecht auf 3-4 m Höhe so durchzuführen, dass die natürliche Wuchsform der Gehölze erhalten bleibt.
2. Festsetzungen gemäß Planzeichen „Private Grünfläche mit Zweckbestimmung Ausgleichsfläche“:
Die Fläche ist aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und als extensive Wiesenfläche weder zu düngen noch zu spritzen. Sie ist in den ersten 5 Jahren zur Aushagerung mehrmals zu mähen. Danach ist sie 1-2 mal im Jahr zu mähen. Die erste Mahd ist dabei spätestens am 01. Juni durchzuführen, eine zweite Mahd je nach Notwendigkeit bei entsprechend hohem Bewuchs Ende August bis Anfang September. Bei allen Schnitten ist das Mähgut abzuführen.

3. Festsetzungen gemäß Planzeichen „Anpflanzen Bäume 1. Wuchsklasse“:
Es sind mindestens die im Plan eingetragenen Bäume zu pflanzen. Die Lage der Baumstandorte ist veränderlich.

Artenauswahl:

Acer pseudoplatanus	– Bergahorn
Fraxinus excelsior	– Esche
Quercus robur	– Stieleiche
Tilia cordata	– Winterlinde

Mindestpflanzgröße Hochstamm/Stammbusch 3xv. StU 20-25

4. Festsetzungen gemäß Planzeichen „Anpflanzen Bäume 2. Wuchsklasse“:
Es sind mindestens die im Plan eingetragenen Bäume zu pflanzen. Die Lage der Baumstandorte ist veränderlich.

Artenauswahl:

Betula pendula	– Sand-Birke
Carpinus betulus	– Hainbuche
Prunus avium	– Vogel-Kirsche
Sorbus aucuparia	– Eberesche

Mindestpflanzgröße Hochstamm/Stammbusch 3xv. StU 18-20

5. Festsetzungen gemäß Planzeichen „Anpflanzen Sträucher“:
Die im Plan eingetragenen Sträucher sind 2-3-reihig so zu pflanzen, dass sich zusammen mit den Bäumen eine landschaftsgerechte, unterschiedlich dichte Baum- und Strauchpflanzung ergibt. Die Lage der Strauchstandorte ist veränderlich.

Artenauswahl:

Cornus sanguinea	– Roter Hartriegel
Coryllus avellana	– Haselnuss
Euonymus europäus	– Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	– Liguster
Salix spec.	– Weide in Arten
Viburnum lantana	– Wolliger Schneeball

Mindestpflanzgröße Str. 2xv. 60-100

6. Gehölzpflege:
Die festgesetzten Gehölze sind zu pflegen und zu unterhalten. Ausgefallene Gehölze sind zu ersetzen.

§ 9 Inkrafttreten

Der Bebauungsplan tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit dem Tag der ortsüblichen Bekanntmachung in Kraft.

Hinweise

Gemäß Art. 8, Abs. 1 Bayerisches Denkmalschutzgesetz (DSchG) sind auftretende Bodendenkmäler unverzüglich den zuständigen Behörden anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Gemäß Art. 8, Abs. 2 des Denkmalschutzgesetzes sind die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher frei gibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Waltenhofen, den

.....

E. Harscher, 1. Bürgermeister

Ausfertigung

Der Textteil und der zeichnerische Teil bilden eine Einheit und stimmen mit dem Inhalt des Satzungsbeschlusses überein.

Waltenhofen, den

.....

E. Harscher, 1. Bürgermeister

Gemeinde Waltenhofen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Veitser Straße, Sondergebiet Photovoltaik-Anlage“

Begründung

Fassung vom 17.05.2010

Wilhelm Müller
Landschaftsarchitekt bdla - Stadtplaner
Kempten

.....
W. Müller

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Ziele der Planung	2
2	Lage und Größe des Planungsgebiets	2
3	Planungsrechtliche Voraussetzungen	2
3.1	Ziele der Raumordnung.....	2
3.2	Flächennutzungsplan / Bebauungsplan	3
3.3	Vorhaben- und Erschließungsplan	3
4	Bauliche Entwicklung	4
4.1	Art der baulichen Nutzung.....	4
4.2	Maß der baulichen Nutzung	4
4.3	Aufschüttungen und Abgrabungen.....	4
4.4	Oberflächenausbildung	4
4.5	Einfriedungen	4
5	Erschließung	5
5.1	Verkehrerschließung	5
5.2	Ver- und Entsorgung	5
6	Wasserwirtschaft	5
7	Immissionsschutz	5
8	Grünordnung	6
8.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung.....	6
8.2	Eingrünung des Baugebiets	6
8.3	Eingriffsregelung	6
9	Planfassungen	7

Anlagen

- Darstellung Reflexionsbereich
- Berechnung Reflexionsbedingungen

1 Anlass und Ziele der Planung

Anlass der Planung ist die Erstellung einer Photovoltaik-Anlage zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie.

Auf dem geplanten Standort befindet sich zur Zeit eine Versuchs-Photovoltaik-Anlage, die inzwischen ca. 15 Jahre alt ist. Da die Anlage nicht mehr sinnvoll verwendet werden kann, soll sie durch eine Ertragsanlage ersetzt werden.

Die wesentlichen Ziele der Planung sind:

- Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten
- Vermeidung oder Minimierung von Konflikten mit dem Naturraum
- Vermeidung von Nutzungskonflikten

2 Lage und Größe des Planungsgebiets

Das Planungsgebiet liegt südlich des Ortsteils Hegge und östlich des Weilers Veits der Gemeinde Waltenhofen zwischen der Iller und einer Ortsverbindungsstraße.

In direkter östlicher Nachbarschaft zwischen dem geplanten Standort und der Iller befindet sich ein Spitzenstrom-Kraftwerk.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst jeweils einen Teilbereich der Flurstücke Nr. 544/0 und 529/2 der Gemarkung Waltenhofen.

Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von ca. 2200 m². Die Fläche der alten Versuchs-Anlage wird damit geringfügig erweitert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 3660 m².

3 Planungsrechtliche Voraussetzungen

3.1 Ziele der Raumordnung

Für die Planung sind folgende Ziele (Z, Anpassungspflicht) und Grundsätze (G, Vorgaben für die Abwägung) relevant:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006):

- B V 3.6 (G) Verstärkte Erschließung erneuerbarer Energien.
- B VI 1.1 Abs. 3 (Z) Zersiedelung der Landschaft verhindern, Neubauflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausweisen.

- B VI 1.5 Abs. 1 (G) Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben möglichst schonend in die Landschaft einbinden.

Regionalplan der Region Allgäu (RP 16):

- B IV 3.1.2 (Z) Erweiterung des Energieangebots durch verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen.
- B V 1.3 Abs. 4 (Z) Zersiedelung der Landschaft entgegen wirken, Neubauflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausweisen.

Die Vorgaben der Raumordnung wurden in der Planung berücksichtigt. Insbesondere ist die Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten gegeben, da die Anlage in direktem Anschluss an das Kraftwerk errichtet werden soll und der dort bestehenden Bebauung untergeordnet ist. Die landschaftliche Einbindung erfolgt durch bestehende Gehölze im Süden und Osten sowie durch geplante Gehölze im Norden der Anlage.

3.2 Flächennutzungsplan / Bebauungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Waltenhofen ist seit 2002 rechtswirksam. Er wurde bis jetzt 5 mal geändert.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Baufläche als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplans in ein Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO im Parallelverfahren.

Die Darstellung des Planzeichens „Flächen mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Orts- oder Landschaftsbild“ entfällt bei der Flächennutzungsplan-Änderung im Bereich des Bauvorhabens. Die Gesamtaussage hierzu für die Flächen entlang der Iller ist davon aber nicht berührt, da der Planungsbereich nur eine kleine Fläche umfasst und durch die vorhandene bauliche Nutzung bereits vorbelastet ist. Die Aussage bezieht sich schwerpunktmäßig auf den Bereich südlich der Autobahn.

Ein Bebauungsplan ist für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

3.3 Vorhaben- und Erschließungsplan

Begleitend zum Bebauungsplan erfolgt die Erstellung eines Vorhaben- und Erschließungsplans mit Durchführungsvertrag. Hauptpunkte sind hierbei Aussagen bzw. Regelungen zur Ausführungsfrist, zur Erfüllung der naturschutzfachlichen Ausgleichsregelung und zur Rückbauverpflichtung.

4 Bauliche Entwicklung

4.1 Art der baulichen Nutzung

Durch die klare Beschränkung der zulässigen Anlagen auf Photovoltaik mit zugehörigen Steuerungsschränken wird eine weitere Bebauung der Fläche ausgeschlossen. Die Photovoltaik-Module werden mit fest definiertem Winkel nach Süden orientiert auf sog. „Tischen“ aufgeständert, die mittels Metallpfosten im Boden befestigt sind. Auf Grund der punktuellen Gründung der Module bleibt die Baufläche unversiegelt und wird durch die Module nur überspannt.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Die Festlegung der Grundflächenzahl auf maximal 0,35 ergibt sich aus dem Verhältnis der durch die Photovoltaik-Module übertrauften Fläche zu der für die optimale Ausnutzung der Sonneneinstrahlung notwendigen Abstandsfläche. Zufahrts- und Erschließungswege innerhalb der Anlage sind nicht geplant.

Durch die Begrenzung der Höhe der Module auf maximal 2,70 m wird die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds minimiert.

4.3 Aufschüttungen und Abgrabungen

Ziel der Festsetzungen zu Aufschüttungen und Abgrabungen ist der Schutz des Geländeverlaufs und der natürlichen Oberflächenform.

4.4 Oberflächenausbildung

Durch die Erhaltung der vorhandenen Vegetations-Oberfläche wird Versiegelung von Boden weitgehend vermieden.

4.5 Einfriedungen

Die Festsetzung der maximalen Höhe des geplanten Drahtgitterzauns von 2,10 m entspricht der derzeitigen Zaunhöhe und dient dem Schutz des Landschaftsbilds. Das Verbot von Sockelmauern ermöglicht die Durchlässigkeit der Zaunanlage für Kleintiere.

5 Erschließung

5.1 Verkehrserschließung

Die Erschließung des Baugrundstücks erfolgt über die vorhandene Gemeindeverbindungsstraße und der vorhandenen Zufahrt zum Kraftwerk, die sich im Eigentum des Betreibers der Photovoltaik-Anlage befindet.

5.2 Ver- und Entsorgung

Für Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserentsorgung besteht kein Bedarf. Regenwasserentsorgung erfolgt über die Versickerung auf der Fläche.

Durch das Baugebiet verläuft von Nord nach Süd eine Abwassersammelleitung DN 400, die bautechnisch berücksichtigt wird.

Die Einspeisung des gewonnenen Stroms in das öffentliche Netz erfolgt über das benachbarte Kraftwerk.

6 Wasserwirtschaft

Eine Hochwassergefahr durch den südlich vorbei fließenden Bach ist auf Grund seiner hohen Böschungen nicht zu erwarten.

7 Immissionsschutz

Die Nutzung regenerativer Energien trägt zur Verminderung der CO₂-Emissionen bei.

Wesentliche Lärmemissionen treten nicht auf.

In Bezug auf mögliche Lichtreflexionen und Blendwirkungen durch die Photovoltaik-Elemente zeigen die im Anhang dargestellten Grafiken, dass weder benachbarte Bebauungen noch die Autobahn und die Gemeindeverbindungsstraße negativ betroffen sind:

Die westlich benachbarte Bebauung liegt außerhalb des horizontalen Reflexions-Kegels. Die GV-Straße, die Autobahn und die südlich der Autobahn befindliche Wohnbebauung liegen deutlich unterhalb des vertikalen Reflexions-Bereichs, der im gesamten Jahresverlauf von 45 bis 91 Grad reicht, so dass Beeinträchtigungen von Wohnen und Verkehr ausgeschlossen sind. Die Reflexionsberechnungen wurden mit einem Aufstellwinkel der Module von 35° erstellt. Flachere Neigungen erzeugen noch steilere Reflexions-Winkel.

8 Grünordnung

8.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung

Die neu ausgewiesene Baufläche wird zur Zeit als Versuchsanlage für Photovoltaik genutzt. Die Bodenoberfläche der Versuchsanlage besteht aus einer unversiegelten, wiesenartigen Vegetationsschicht.

Die nördlich angrenzende Fläche ist in landwirtschaftlicher Nutzung.

Das Gelände ist weitgehend eben.

Der überplante Bereich hat für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung. Das Gebiet unterliegt durch die vorhandene Nutzung als Versuchsanlage und der angrenzenden Bebauung mit einem Wasserkraftwerk einer deutlichen Vorbelastung.

Die Durchführung der Planung wirkt sich auf die Schutzgüter Boden und Wasser und auf das Schutzgut Arten und Lebensräume nur in sehr geringem Umfang aus. Auf das Schutzgut Landschaftsbild gibt es ebenfalls nur geringe Auswirkungen. Das Schutzgut Mensch ist nicht betroffen (vgl. Umweltbericht).

8.2 Eingrünung des Baugebiets

Die Einbindung der Photovoltaik-Anlage in die Landschaft erfolgt mit Hilfe vorhandener und geplanter Gehölzbestände:

- Südlich des Baugeländes stockt ein Ufergehölzsaum entlang des zur Iller fließenden Bachs.
- Entlang der östlichen Grenze der Baufläche stockt eine mehrere Meter breite Baum- und Strauchhecke, die erhalten bleibt, mit der Einschränkung, dass hier ein Rückschnitt auf 3-4 m erfolgt, um Verschattung zu vermeiden.
- Auf der Nordseite der Anlage entsteht auf der Ausgleichsfläche eine lockere Gehölzpflanzung aus unterschiedlich dichten, landschaftsgerechten Baum- und Strauchpflanzungen, die zur Baufläche hin dichter wird.

8.3 Eingriffsregelung

Der erforderliche Ausgleichsbedarf beträgt 660 m² und wird vollständig auf der nördlich an die Photovoltaik-Anlage anschließenden, landwirtschaftlich genutzten Fläche erbracht. Nachdem es sich hierbei um die Flurnummer 544/0 handelt, befindet sie sich im Eigentum des Anlagenbetreibers.

Die Fläche wird ausgemagert, extensiviert und locker bepflanzt, um den Artenreichtum zu erhöhen sowie eine landschaftliche Einbindung zu bewirken.

9 Planfassungen

Bei der Planfassung vom 17.05.2010 wurden gegenüber der Fassung vom 24.03.2010 die Ergebnisse der Abwägung aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden eingearbeitet. Folgende Punkte wurden dabei redaktionell angepasst:

Planzeichnung

- Keine Änderung

Satzung

- Genaue Festlegung Schnitzeitpunkt der Ausgleichsfläche

Hinweise

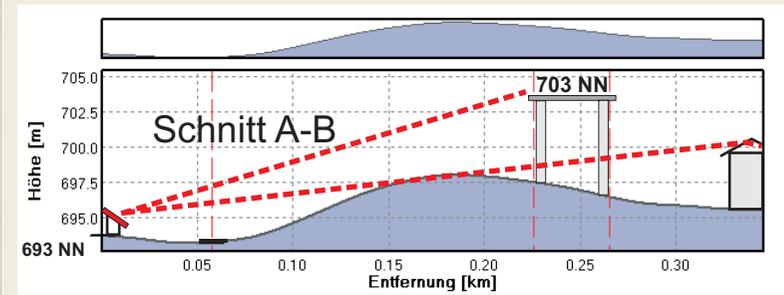
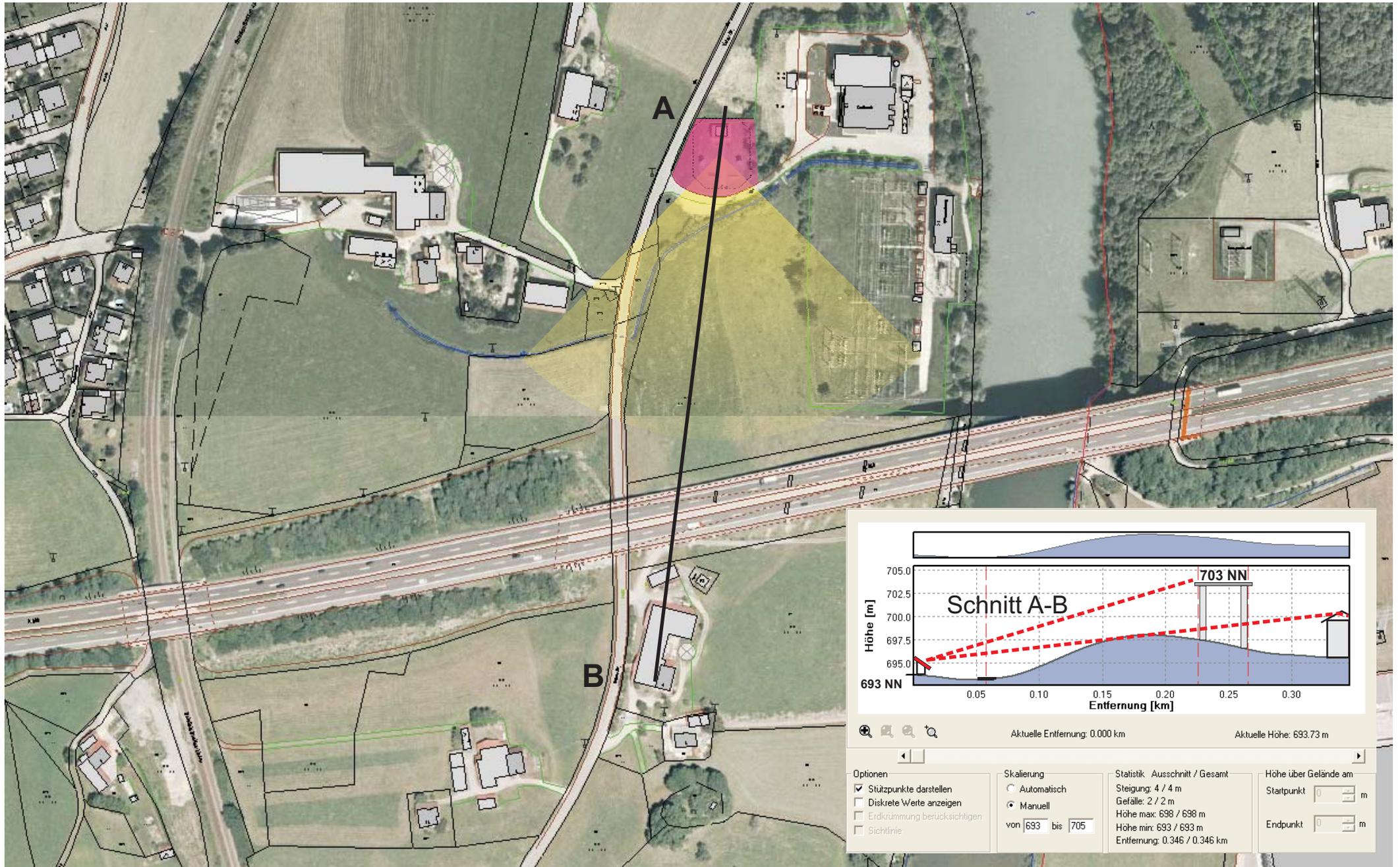
- Ergänzung von Hinweisen zum bayerischen Denkmalschutzgesetz

Begründung

- Keine Änderung

Umweltbericht

- Genaue Festlegung Schnitzeitpunkt der Ausgleichsfläche, vgl. Satzung

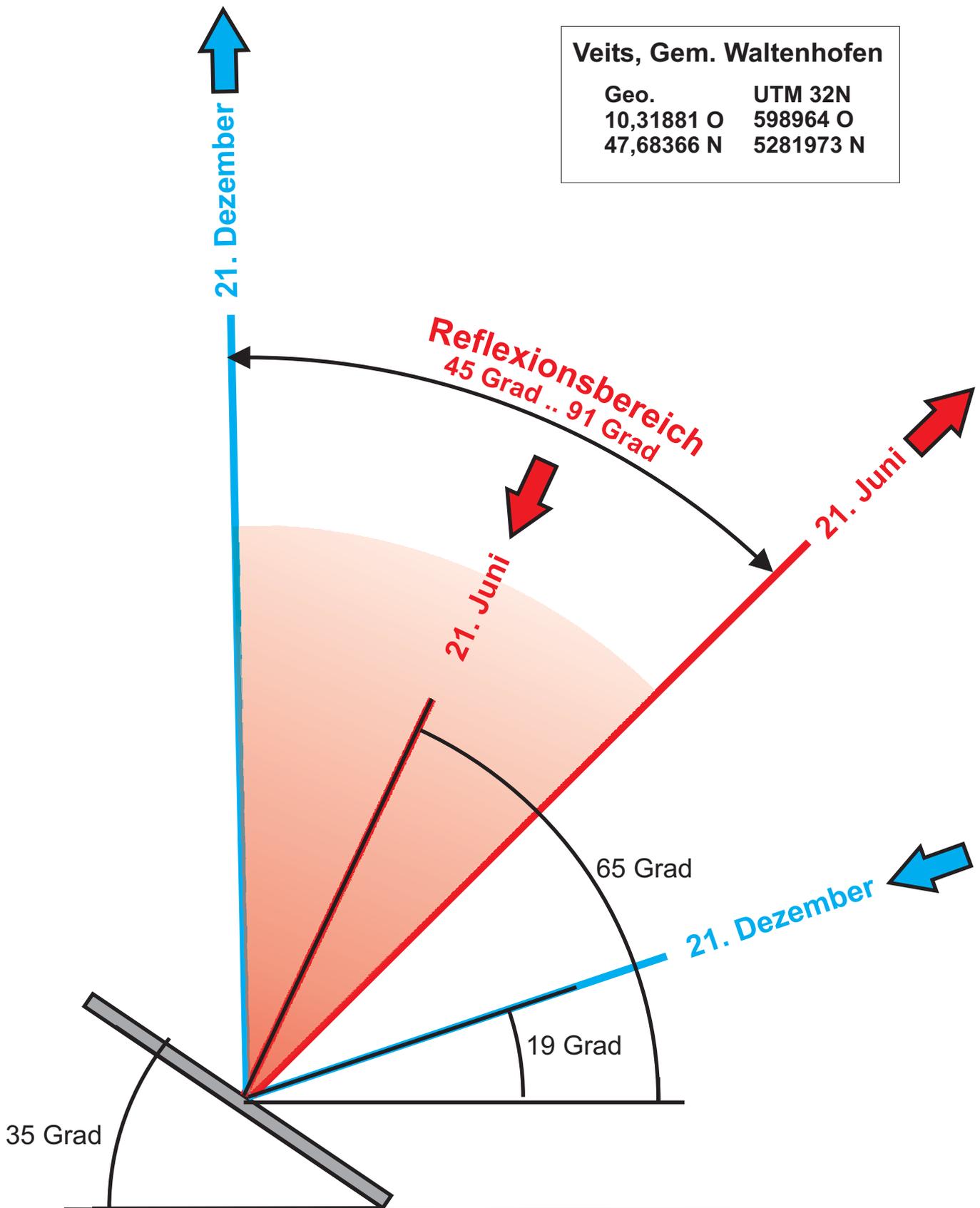


Aktuelle Entfernung: 0.000 km Aktuelle Höhe: 693.73 m

Optionen <input checked="" type="checkbox"/> Stützpunkte darstellen <input type="checkbox"/> Diskrete Werte anzeigen <input type="checkbox"/> Erdkrümmung berücksichtigen <input type="checkbox"/> Sichtlinie	Skalierung <input type="radio"/> Automatisch <input checked="" type="radio"/> Manuell von 693 bis 705	Statistik: Ausschnitt / Gesamt Steigung: 4 / 4 m Gefälle: 2 / 2 m Höhe max: 698 / 698 m Höhe min: 693 / 693 m Entfernung: 0.346 / 0.346 km	Höhe über Gelände am Startpunkt: <input type="text"/> m Endpunkt: <input type="text"/> m
--	---	--	---

Veits, Gem. Waltenhofen

Geo.	UTM 32N
10,31881 O	598964 O
47,68366 N	5281973 N



Reflexionsbedingungen für Solarmodul bei Ausrichtung Süd und Neigung 35 Grad bei Sonnenhöchststand.

Bei Verringerung der Modulneigung wandern die reflektierten Strahlen weiter Richtung Nord (hier nach Links). Dies gilt auch für mehr seitlichen Lichteinfall.

Gemeinde Waltenhofen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Veitser Straße, Sondergebiet Photovoltaik-Anlage“

Umweltbericht

(§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB;
Eingriffsregelung nach § 1a BauGB)

Fassung vom 17.05.2010

Wilhelm Müller
Landschaftsarchitekt bdlA - Stadtplaner
Kempten

.....
W. Müller

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte, Ziele und Lage des Bebauungsplans.....	2
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung	2
1.2.1	Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan	2
1.2.2	Flächennutzungsplan / Landschaftsplan.....	3
1.2.3	Sonstige Vorgaben/Schutzgebiete.....	3
2	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei der Durchführung der Planung	4
2.1	Schutzgut Boden.....	4
2.2	Schutzgut Wasser	4
2.3	Klima / Luft	5
2.4	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	5
2.5	Mensch und seine Gesundheit.....	6
2.5.1	Lärmemission	6
2.5.2	Lichtreflexion.....	6
2.5.3	Erholung.....	7
2.6	Landschaftsbild	7
2.7	Kultur- und Sachgüter	7
2.8	Vermeidung von Emissionen.....	8
2.9	Wechselwirkungen	8
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	8
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)	8
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter	8
4.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	9
4.2.1	Abschätzung des verbleibenden Ausgleichsbedarfs.....	9
4.2.2	Ausgleichsflächenkonzept und Flächenbilanz	9
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	10
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	11
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring)	11
8	Allgemein verständliche Zusammenfassung	12

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte, Ziele und Lage des Bebauungsplans

Inhalte und Ziele der Planung

Anlass der Planung ist die Erstellung einer Photovoltaik-Anlage zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie.

Auf dem geplanten Standort befindet sich zur Zeit eine Versuchs-Photovoltaik-Anlage, die inzwischen ca. 15 Jahre alt ist. Da die Anlage nicht mehr sinnvoll verwendet werden kann, soll sie durch eine Ertragsanlage ersetzt werden.

Die Photovoltaik-Module werden mit fest definiertem Winkel nach Süden orientiert auf sog. „Tischen“ aufgeständert, die mittels Metallpfosten im Boden befestigt sind. Auf Grund der punktuellen Gründung der Module bleibt die Baufläche unversiegelt und wird durch die Module nur überspannt.

Die Zufahrt erfolgt über die anliegende Gemeindeverbindungsstraße und die vorhandene Zufahrt von Süden.

Die wesentlichen Ziele der Planung sind:

- Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten
- Vermeidung oder Minimierung von Konflikten mit dem Naturraum
- Vermeidung von Nutzungskonflikten

Lage des Planungsgebiets/Geltungsbereich

Das Planungsgebiet liegt südlich des Ortsteils Hegge und östlich des Weilers Veits der Gemeinde Waltenhofen zwischen der Iller und einer Ortsverbindungsstraße.

In direkter östlicher Nachbarschaft zwischen dem geplanten Standort und der Iller befindet sich ein Spitzenstrom-Kraftwerk.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst jeweils einen Teilbereich der Flurstücke Nr. 544/0 und 529/2 der Gemarkung Waltenhofen.

Das Sondergebiet umfasst eine Fläche von ca. 2200 m². Die Fläche der alten Versuchs-Anlage wird damit geringfügig erweitert. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 3660 m².

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

1.2.1 Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan

Für die Planung sind folgende Ziele (Z, Anpassungspflicht) und Grundsätze (G, Vorgaben für die Abwägung) relevant:

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006):

- B V 3.6 (G) Verstärkte Erschließung erneuerbarer Energien.
- B VI 1.1 Abs. 3 (Z) Zersiedelung der Landschaft verhindern, Neubauf Flächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausweisen.
- B VI 1.5 Abs. 1 (G) Siedlungsgebiete sowie sonstige Vorhaben möglichst schonend in die Landschaft einbinden.

Regionalplan der Region Allgäu (RP 16):

- B IV 3.1.2 (Z) Erweiterung des Energieangebots durch verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen.
- B V 1.3 Abs. 4 (Z) Zersiedelung der Landschaft entgegen wirken, Neubauf Flächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausweisen.

Die Vorgaben der Raumordnung wurden in der Planung berücksichtigt. Insbesondere ist die Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten gegeben, da die Anlage in direktem Anschluss an das Kraftwerk errichtet werden soll und der dort bestehenden Bebauung untergeordnet ist. Die landschaftliche Einbindung erfolgt durch bestehende Gehölze im Süden und Osten sowie durch geplante Gehölze im Norden der Anlage.

1.2.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Waltenhofen ist seit 2002 rechtswirksam. Er wurde bis jetzt 5 mal geändert.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist die Baufläche als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Um dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplans in ein Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO im Parallelverfahren. Die Darstellung des Planzeichens „Flächen mit besonderer Bedeutung für Ökologie, Orts- oder Landschaftsbild“ entfällt bei der Flächennutzungsplan-Änderung im Bereich des Bauvorhabens. Die Gesamtaussage hierzu für die Flächen entlang der Iller ist davon aber nicht berührt, da der Planungsbereich nur eine kleine Fläche umfasst und durch die vorhandene bauliche Nutzung bereits vorbelastet ist. Die Aussage bezieht sich schwerpunktmäßig auf den Bereich südlich der Autobahn.

Ein Bebauungsplan ist für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

1.2.3 Sonstige Vorgaben/Schutzgebiete

Gesetzlich festgelegte Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen

2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei der Durchführung der Planung

2.1 Schutzgut Boden

Beschreibung:

Aus den sandig-schluffigen Sedimenten entlang der Iller entwickelten sich Auenbraunerden.

Auswirkungen:

Auf den Boden hat die Baumaßnahme kaum Auswirkungen, da die Eingriffe in die natürlichen Bodenstrukturen gering sind. Eine Fundamentierung der Anlage findet nicht statt, da die Ständerelemente in den Boden gerammt werden.

Auch eine direkte Flächenversiegelung unterbleibt, da die Photovoltaik-Elemente das Gelände auf 35% der Fläche nur überspannen. Seitlich der Module kann das Regenwasser weiterhin abtraufen und versickern, die Sauerstoffversorgung bleibt ebenfalls erhalten.

Flächenversiegelungen für Zufahrten usw. sind nicht erforderlich.

Ergebnis:

Es sind Auswirkungen sehr geringer Erheblichkeit zu erwarten. Die Anlage ist darüber hinaus vollständig rückbaubar.

2.2 Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Bezüglich der Grundwassersituation liegen keine genauen Daten vor. Auf Grund der Erfahrungen aus der benachbarten Bebauung des Kraftwerks, sowie der topografischen Verhältnisse ist davon auszugehen, dass der Grundwasserhorizont ausreichend tief liegt.

Auf Grund der Bodenverhältnisse ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur eingeschränkt möglich.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei Einhaltung der üblichen Vorschriften nicht zu erwarten.

Die Baumaßnahme kann voraussichtlich ohne Eingriffe in den Grundwasserhorizont durchgeführt werden kann. Auch die punktförmige Verankerung der Trägerkonstruktion im Boden verhindert Eingriffe ins Grundwasser.

Regenwasser kann wie bisher im Boden versickern. Eine Verschmutzungsgefahr besteht nicht.

Für betriebsbedingte Einträge von Grundwasser gefährdenden Stoffen besteht durch die Einhaltung der üblichen Vorschriften kein Risiko.

Ergebnis:

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser sind nicht gegeben.

2.3 Klima / Luft

Beschreibung:

Besondere klimatische und lufthygienische Funktionen für den Luftaustausch sind auf der Baufläche nicht gegeben.

Auswirkungen:

Baubedingte Auswirkungen auf Klima und die Luftqualität sind auf Grund der zeitlichen Begrenzung nur in geringem Umfang zu erwarten.

Negative Auswirkungen der Anlage auf die Luftreinheit sind nicht gegeben. Das Kleinklima ändert sich zwar durch die erhöhte Beschattung der Fläche. Auf Grund der geringen Flächengröße ist damit keine wesentliche Auswirkung verbunden.

Großräumig betrachtet bedingt die Planung eine Verbesserung der CO₂-Bilanz der Erdatmosphäre.

Ergebnis:

Es sind nur sehr geringe lokale Auswirkungen zu erwarten.

2.4 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Bei der Baufläche handelt es sich größtenteils um die bestehende Versuchs-Photovoltaik-Anlage mit sehr geringer Artenausstattung ohne weitere Strukturelemente. Die geringfügige Erweiterung der Fläche nach Norden liegt auf landwirtschaftlich genutztem Gebiet.

Westlich der Fläche liegt die Gemeindeverbindungsstraße, südlich die Zufahrt zum Kraftwerk. Die östlich angrenzende Hecke stellt als optische und natürliche Trennlinie zum benachbarten Kraftwerk das einzige bedeutende Strukturelement dar.

Insgesamt ist die naturräumliche Ausstattung im Planungsgebiet und seinen Randbereichen als relativ artenarm einzustufen. Auf Grund der bereits eingezäunten Fläche besteht eine Vorbelastung. Die Verbindung zum Flußbereich ist auf Grund der Kraftwerksanlage eingeschränkt.

Allgemein sprechen die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse für eine eher geringe Beeinträchtigung der Tierwelt durch großflächige Photovoltaik-Anlagen. Beobachtet wurde, dass insbesondere Wasservögel und Wasserinsekten von der Reflexion der Module getäuscht werden und hier landen. Es besteht hierdurch aber keine unmittelbare Gefahr für diese Tiere. Dieser Gesichtspunkt

spielt auch auf Grund der geringen Flächengröße der Anlage keine wesentliche Rolle.

Europarechtlich geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie nach der Vogelschutzrichtlinie geschützte Vögel sind nicht betroffen.

Auswirkungen:

Aufgrund der Artenarmut sowie der Vorbelastungen der Fläche sind wesentliche bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt nicht zu erwarten. Weiterhin wird durch die Anlage einer Ausgleichsfläche nördlich der Baufläche neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Ergebnis:

Es sind nur sehr geringe Auswirkungen zu erwarten.

2.5 Mensch und seine Gesundheit

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen innerhalb seines Wohn-, Arbeits- und Erholungsumfeldes sowie der Bevölkerung insgesamt.

2.5.1 Lärmemission

Betriebsbedingte Lärmemissionen gehen von der Anlage nicht aus. Nur während der Bauphase kommt es vorübergehend zu unwesentlichen Lärmemissionen.

2.5.2 Lichtreflexion

Beschreibung:

Trotz ständig verbesserter Absorptions-Leistung der Photovoltaik-Module können Lichtreflexionen bzw. Blendwirkungen auftreten, die Menschen stören bzw. gefährden können.

Im vorliegenden Fall war zu untersuchen, ob die in der Umgebung der geplanten Photovoltaik-Anlage liegenden Einzelanwesen, sowie die südlich verlaufende Autobahn und die Gemeindeverbindungsstraße durch Reflexionen beeinträchtigt werden können.

Auswirkungen:

In Bezug auf mögliche Lichtreflexionen und Blendwirkungen durch die Photovoltaik-Elemente zeigen die im Anhang der Begründung dargestellten Grafiken, dass weder benachbarte Bebauungen noch die Autobahn und die Gemeindeverbindungsstraße negativ betroffen sind.

Die westlich benachbarte Bebauung liegt außerhalb des horizontalen Reflexions-Kegels. Die GV-Straße, die Autobahn und die südlich der Autobahn befindliche Wohnbebauung liegen deutlich unterhalb des vertikalen Reflexions-Bereichs, der im gesamten Jahresverlauf von 45 bis 91 Grad reicht, so dass Beeinträchtigungen von Wohnen und Verkehr ausgeschlossen sind. Die Reflexionsberechnun-

gen wurden mit einem Aufstellwinkel der Module von 35° erstellt. Flachere Neigungen erzeugen noch steilere Reflexions-Winkel.

Ergebnis:

Beeinträchtigungen durch Lichtreflexe bzw. Blendwirkungen sind nicht gegeben.

2.5.3 Erholung

Beschreibung:

Das Umfeld des Planungsgebiets besitzt auf Grund der Nähe zur Iller eine große Bedeutung für die Erholung. Allerdings liegt auf Grund des nahen Kraftwerks und der Autobahn eine beträchtliche Vorbelastung vor.

Auswirkungen:

Die Naherholungsfunktion in der Umgebung wird auf Grund der Vorbelastungen nicht wesentlich gestört.

Ergebnis:

Die Auswirkungen auf die Erholung sind sehr gering.

2.6 Landschaftsbild

Beschreibung:

Das Landschaftsbild ist geprägt durch die Illerauen im Übergang zur eiszeitlichen Hügellandschaft mit Grünlandnutzung. Eine starke Vorbelastung erfährt das Landschaftsbild durch das bestehende Kraftwerk, Umspannwerk und die südlich verlaufenden Trassen von Hochspannungsleitung und Autobahn.

Auswirkungen:

Auf Grund des tief gelegenen, nicht exponierten Standorts der Photovoltaik-Anlage sowie der Vorbelastungen ist eine wesentliche zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht gegeben. Zur besseren Einbindung der Anlage in die Landschaft erfolgt darüber hinaus die Erhaltung der östlich angrenzenden Hecke sowie Neupflanzungen von Gehölzen auf der Nordseite. Die Bauhöhe der Module wird begrenzt.

Ergebnis:

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind von geringer Erheblichkeit.

2.7 Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet befinden sich nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine Kulturgüter wie etwa Bau- und Bodendenkmäler. Auch sonstige Sachgüter von erheblichem Wert, die von der Planung betroffen wären, sind nicht vorhanden.

2.8 Vermeidung von Emissionen

Durch die Nutzung sind keine Emissionen zu erwarten.

2.9 Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen bestehen Wechselwirkungen, die in der vorliegenden Planung keine erheblichen Auswirkungen der Umweltsituation bedingen.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die bestehende Photovoltaik-Versuchsanlage weiter in Betrieb bleiben würde oder abgebaut würde, um die Fläche einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Nachdem keine oder nur geringe Beeinträchtigungen durch die neue Anlage entstehen, würden sich bei den einzelnen Schutzgütern bei Nichtdurchführung der Planung keine erheblichen umweltbezogenen Veränderungen ergeben.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bezogen auf die Schutzgüter

Boden

- Verzicht auf massive Fundamente; Belassen der bestehenden Vegetationsschicht

Wasser

- Keine Auswirkungen - Keine Minimierung erforderlich;

Klima und Luft

- Sehr geringe Auswirkungen - Keine Minimierung erforderlich;

Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

- Sehr geringe Auswirkungen - Keine Minimierung erforderlich;

Mensch

- Sehr geringe Auswirkungen - Keine Minimierung erforderlich;

Landschaftsbild

- Begrenzung der Bauhöhe der Module;
- Erhaltung der östlichen Hecke;
- Eingrünung an der nördlichen Grundstücksgrenze mit Bäumen und Sträuchern;

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

4.2.1 Abschätzung des verbleibenden Ausgleichsbedarfs

Die Berechnung des notwendigen Ausgleichsbedarfs für den verbleibenden Eingriff erfolgt anhand des Leitfadens zur Eingriffsregelung vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen.

Beeinträchtigter Lebensraumtyp	Feld	Kompensationsfaktor	Eingriffsfläche (m ²)	Ausgleichsfläche (m ²)
Wiese geringer Nutzungsgrad = Typ A Gebiet geringer Bedeutung, unterer Wert = Kat. I (Faktor: 0,2 – 0,5)	AI	0,3	2.200	660

Tabelle zur Eingriffsermittlung

Erläuterung:

Als Ausgleichs-Faktor wurde aus folgenden Gründen der Wert 0,3 angesetzt:

- Es handelt sich um ein strukturarmes Gebiet mit starken Vorbelastungen
- Fläche ist naturschutzfachlich von geringer Wertigkeit
- Es erfolgt eine Eingrünung zur landschaftlichen Einbindung und Verbesserung der biologischen Vielfalt.

Es verbleibt insgesamt ein Ausgleichsbedarf von 660 m².

4.2.2 Ausgleichsflächenkonzept und Flächenbilanz

Als Ausgleichsfläche wird auf der Nordseite der Photovoltaik-Anlage eine landwirtschaftliche Fläche aus der Nutzung genommen. Ziel ist hier die Extensivierung der Fläche, um in Verbindung mit Gehölzpflanzungen und Saumausbildungen das Lebensraumangebot zu verbessern. Sie wird dazu in den ersten 5 Jahren zur Aushagerung mehrmals gemäht. Danach wird sie nur noch 1-2-mal im Jahr gemäht. Die erste Mahd wird dabei spätestens am 01.Juni durchgeführt, eine zweite Mahd je nach Notwendigkeit bei entsprechend hohem Bewuchs Ende August bis Anfang September. Bei allen Schnitten wird das Mähgut abgeführt, um weiteren Nährstoffentzug zu erreichen.

Eine lockere Gehölzpflanzung aus unterschiedlich dichten, standortgerechten Baum- und Strauchpflanzungen schafft Saumstrukturen und bindet die Photovoltaik-Anlage landschaftlich ein.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aus folgenden Gründen kommt für die Photovoltaik-Anlage eine alternative Standortwahl nicht in Betracht:

- Der Standort ist durch die Lage neben dem Kraftwerk an eine geeignete Siedlungseinheit angebunden
- Am Standort gibt es bereits eine Photovoltaik-Versuchsanlage
- Der Standort unterliegt starken Vorbelastungen in Bezug auf Naturhaushalt und Landschaftsbild
- Ausschließende oder einschränkende Kriterien bezüglich Naturhaushalt und Landschaftsbild sind nicht gegeben (vgl. Anlage zum Rundschreiben des Bayer. Innenministeriums vom 19.11.2009)

Alternative Planungsansätze für die Photovoltaik-Anlage selbst kommen auf Grund der technisch notwendigen Vorgaben nicht in Betracht.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Methodik:

Der Untersuchungsraum wurde wirkungsspezifisch abgegrenzt und umfasst diejenigen Bereiche, in denen sich direkte Auswirkungen durch das geplante Vorhaben selbst oder mögliche indirekte Auswirkungen ergeben können.

In der vorliegenden Untersuchung werden die Schutzgüter und sonstigen Umweltbelange entsprechend dem Baugesetzbuch behandelt. Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter und sonstiger Umweltbelange erfolgt in qualitativ verbaler Form, nachdem eine Sichtung der vorhandenen Vorgaben und Vorlagen wie Flächennutzungsplan sowie Biotop- und Artenschutzkartierung keine Notwendigkeit für vertiefende fachspezifische Untersuchungen ergab.

Die zu erwartenden Auswirkungen werden je nach Notwendigkeit in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Es wird eine fünfstufige Skala zur Bewertung der Auswirkungen mit den Stufen „sehr geringe“, „geringe“, „mittlere“, „hohe“ und „sehr hohe Erheblichkeit“ angewendet. Bei der Bewertung der Erheblichkeit ist die Ausgleichbarkeit von Auswirkungen ein wichtiger Indikator. Bei nicht ausgleichbaren Auswirkungen erfolgt grundsätzlich eine höhere Einstufung.

Zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde der Bayerische Leitfaden verwendet.

Schwierigkeiten und Kenntnislücken:

Die Grundwasserverhältnisse können nur grob abgeschätzt werden, da hierzu keine fundierten Angaben und Messungen vorliegen.

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring)

Bei der Entwicklung der Ausgleichsfläche ist in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren, dass sich die Fläche entsprechend dem Konzept als extensive Wiesenfläche mit Gehölz- und Saumstrukturen entwickelt.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Neben dem Spitzenstrom-Kraftwerk an der Iller südlich von Hegge ist der Bau einer Photovoltaik-Anlage geplant auf einer Fläche von 2.200 m².

Die Fläche wird zur Zeit als Photovoltaik-Versuchsanlage genutzt und trägt eine wiesenartige Vegetationsschicht.

Die in der Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung ermittelten Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere/Biologische Vielfalt, Mensch und Landschaftsbild sind dabei in der 5-stufigen Skala von sehr geringer Erheblichkeit bis sehr hoher Erheblichkeit sowie nicht betroffen aufgeführt. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind dabei berücksichtigt.

Schutzgut / Umweltbelang	Baubedingte Auswirkungen (Erheblichkeit)	Anlagebedingte Auswirkungen (Erheblichkeit)	Betriebsbed. Auswirkungen (Erheblichkeit)	Gesamtergebnis (Erheblichkeit)
Boden	Sehr gering	Sehr gering*	keine	Sehr gering
Oberfläch. - gewässer	keine	keine	keine	keine
Grundwasser	keine	keine	keine	keine
Klima und Luft	sehr gering	Sehr gering*	keine	Sehr gering
Pflanzen u. Tiere, biol. Vielfalt	Sehr gering	Sehr gering*	Sehr gering	Sehr gering
Mensch/Lärm	Sehr gering*	keine	keine	Sehr gering
Mensch/Lichtreflex.	keine	keine	keine	keine
Mensch/Erholung	sehr gering	sehr gering*	keine	sehr gering
Landschaftsbild	gering	gering*	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	keine	keine	keine	keine

(* = Hauptbewertungskriterium des Gesamtergebnisses)

Bei den Schutzgütern Boden, Klima/Luft sowie Pflanzen und Tiere sind nur sehr geringe lokale Beeinträchtigungen gegeben, beim Landschaftsbild geringe.

Hervorzuheben ist die positive Wirkung auf die CO₂-Bilanz in der Atmosphäre.

Das Schutzgut Wasser ist nicht betroffen.

Beim Schutzgut Mensch entstehen ebenfalls nur sehr geringe Beeinträchtigungen.

Minimierungsmaßnahmen des Eingriffs sind für das Schutzgut Landschaftsbild vorgesehen durch Erhaltung bzw. Neupflanzung randlicher Gehölze zur Eingrünung.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche weiterhin als Versuchsanlage genutzt oder wieder in landwirtschaftliche Nutzung übergehen. Wesentliche Änderungen für die Schutzgüter ergäben sich nicht.

Zum Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaft erfolgt die Herstellung einer Ausgleichsfläche im direkten Anschluss an die Baufläche.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen auf Grund der am geplanten Standort bereits vorhandenen Photovoltaik-Versuchsanlage sowie der eingriffsmindernden Vorbelastungen nicht in Betracht.

Die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen betrifft die Kontrolle der Ausgleichsmaßnahmen.

Mit der Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie des naturschutzfachlichen Ausgleichs verbleiben keine erheblichen bzw. nachhaltigen Umweltbeeinträchtigungen.