



Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr.3

für das Gebiet südlich der Kläranlage „Mittlere Paar“ und östlich der Bahnlinie
Augsburg – Ingolstadt in der Gemarkung Wiffertshausen
(Sondergebiet Photovoltaikfreiflächenanlage)

TEIL C BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

Fassung vom 14.03.2013

STADT FRIEDBERG
Marienplatz 5
86316 Friedberg

STADT LAND FRITZ
Landschaftsarchitekten, Stadtplaner
Bauernbräustr. 36
86316 Friedberg

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass	3
2. Beschreibung des Planungsbereiches.....	3
2.1 Lage und Bestand	3
2.2 Schutzgebiete	4
2.3 Wasser, Grundwasser	4
2.4 Bodendenkmalschutz	4
2.5 Schädliche Bodenverunreinigungen und Altlasten	4
3. Übergeordnete Ziele	5
3.1 Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien.....	5
3.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung	5
3.3 Regionalplan Region 9	6
3.4 Flächennutzungsplan der Stadt Friedberg	6
3.5 Arten- und Biotopschutzprogramm	6
4. Ziele der Planung	7
5. Begründung zu den einzelnen Festsetzungen und wesentliche Auswirkungen der Planung.....	8
6. Umweltprüfung.....	10
7. FFH-Verträglichkeit	11
8. Ausgleichsflächenbedarf und Ausgleichsmaßnahmen	12
9. Flächenstatistik	13
10. Literatur	14

Anlage - Umweltbericht

1. Anlass

Die Stadt Friedberg hat das Ziel den Anteil der regenerativen Energien am Gesamtenergiebedarf zu erhöhen. Gleichzeitig will die Stadt Friedberg die städtischen Anlagen zunehmend über eigene Energiegewinnungsanlage versorgen.

Um diese Ziele zu realisieren, beabsichtigen die Stadtwerke Friedberg auf den Fl. Nr. 539 und 539/1 beide Gemarkung Wiffertshausen eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-Anlage) zu errichten. Die überplante Fläche hat insgesamt eine Größe von 1,2 ha.

Die PV-Anlage liegt in unmittelbarer Nachbarschaft zur Kläranlage „Mittlere Paar“ und dient der Deckung des Energiebedarfs der Kläranlage. Nach Abschluss der derzeit projektierten Energieoptimierung der Kläranlage entspricht die mit der PV-Anlage produzierte Strommenge dem Energiebedarf der Kläranlage, sodass die Energieversorgung der Kläranlage durch die PV-Anlage langfristig gesichert wird. Da die Einspeisung der Energie an das vorhandene Leitungsnetz im Bereich der Kläranlage erfolgt, ergeben sich sehr kurze Leitungswege zum Anschluss der Anlage.

Die Bedingungen für die Nutzung der Sonnenenergie sind am geplanten Standort mit einem Jahresmittel der Globalstrahlung von 1165-1195 kWh/m² und einer jährlichen mittleren Sonnenscheindauer von 1650 h (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2010) günstig.

Die geplante Anlage liegt an der Bahnlinie Augsburg-Ingolstadt. Gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) wird entlang von Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 110 m eine Einspeisevergütung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen gewährt. Die überplanten Flächen liegen in diesem 110 m Korridor.

2. Beschreibung des Planungsbereiches

2.1 Lage und Bestand

Das Planungsgebiet liegt im Gebiet der Stadt Friedberg, nördlich des Ortsteiles Paar. Es grenzt im Norden an die vorhandene Kläranlage Mittlere Paar und im Westen, durch einen asphaltierten landwirtschaftlichen Weg getrennt, an die Bahnlinie Augsburg- Ingolstadt an. Östlich des Planungsgebietes verläuft in Nord-Südrichtung eine Stromleitung der LEW.

Das Planungsgebiet liegt ca. 580 m von Harthausen und ca. 330 m von Paar entfernt.

Das Planungsgebiet liegt im Paartal und ist weitestgehend eben, weist aber ein leichtes Feinrelief auf. Es wird derzeit landwirtschaftlich als intensives Grünland genutzt. Eine detaillierte Beschreibung der Schutzgüter ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

2.2 Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Schutzgebiete vorhanden.

Am Ostrand des Planungsgebietes (außerhalb des Geltungsbereiches) grenzt das FFH-Gebiet Nr. 7433-371.01 Paar an (vgl. auch Punkt 7).

2.3 Wasser, Grundwasser

Am östlichen Rand des Planungsgebietes liegt, beiderseits der Paar, ein vom Wasserwirtschaftsamt vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiet. Das Planungsgebiet selbst gilt als wassersensibler Bereich und zeichnet sich durch hohe Grundwasserstände aus.

Gemäß Angaben der Stadtwerke Friedberg liegt der Grundwasserflurabstand auf dem Gelände zwischen 1,20 m und 1,60 m.

Oberflächengewässer sind im Geltungsbereich keine vorhanden.

2.4 Bodendenkmalschutz

Im Bereich der geplanten Photovoltaik-Anlage ist gemäß Bayerische Landesamt für Denkmalpflege ein Bodendenkmal vorhanden (D-7-7632-0004). Es handelt sich hierbei um Grabhügel der Hallstattzeit.

Sollten trotz des geringen Eingriffs in den Untergrund bei der Herstellung der Anlage Bodendenkmale zutage kommen, unterliegen diese der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz. Die Meldung der Funde hat an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (Dienststelle Schwaben, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten) zu erfolgen.

2.5 Schädliche Bodenverunreinigungen und Altlasten

Es liegen keine Hinweise zum Vorkommen von Bodenverunreinigungen oder Altlasten auf der überplanten Fläche vor. Sollten dennoch schädliche Bodenverunreinigungen im Zuge der Herstellung der Anlage zu Tage kommen, sind diesem dem Landratsamt Aichach-Friedberg unverzüglich anzuzeigen.

3. Übergeordnete Ziele

3.1 Gesetz für den Vorrang erneuerbarer Energien

EEG (Erneuerbare-Energie-Gesetz) §1 (1):

„Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen [...] fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.“

Gemäß § 32 Abs. 3 Nr.1 c EEG wird für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie eine Einspeisevergütung gewährt, wenn die Anlage im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplanes [...] errichtet worden ist und der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie aufgestellt worden ist und sich die Anlage auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet worden ist [...]

3.2 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Folgende für das Vorhaben relevanten Ziele und Grundsätze sind im Landesentwicklungsprogramm (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT; INFRASTRUKTUR; VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2006) verankert:

Nachhaltige soziale und kulturelle Infrastruktur BIII Grundsatz 5.1.7.

„Bodendenkmälern die Erhaltung als unterirdische Archive und Geschichtsquellen ist anzustreben“

Nachhaltige Siedlungsentwicklung B VI Ziel 1.1

„Die Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden. Neubauf Flächen sollen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten ausgewiesen werden.“

Energieversorgung B V Grundsatz 3.1.2

„Es ist von besonderer Bedeutung, dass die bayerische Energieversorgung im Interesse der Nachhaltigkeit auch künftig auf einem ökologisch ausgewogenen Energiemix aus den herkömmlichen Energieträgern Mineralöl, Kohle, Erdgas und Kernenergie, verstärkt aber auch erneuerbaren Energien beruht.“

Elektrizität B V Grundsatz 3.2.3

„Es ist anzustreben, dass die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erhalten und weiter ausgebaut [...] wird.“

3.3 Regionalplan Region 9

Das Planungsgebiet liegt im Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet 10 „Paar- und Ecknachtal“. Die Ausweisung von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten dient dazu in diesen Gebieten den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege künftig besonderes Gewicht beizumessen.

Gleichzeitig stellt der Regionalplan (REGIONALER PLANUNGSVERBAND 2006) im Bereich des Geltungsbereiches ein Vorranggebiet für den Hochwasserabfluss- und Rückhalt (Vorranggebiet Hochwasser, H 7 Paar) dar.

Mit der Festlegung als Vorranggebiet sollen die derzeit nicht festgesetzten Überschwemmungsgebiete weitestgehend von entgegenstehender Nutzung freigehalten werden.

3.4 Flächennutzungsplan der Stadt Friedberg

Der Geltungsbereich ist derzeit im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Friedberg als Fläche für die Landwirtschaft, als „für Extensivierung besonders geeignete Flächen aufgrund besonderer ökologischer Funktionen“ dargestellt. Gleichzeitig sieht der FNP im Planungsbereich potentielle Ausgleichsfläche der Priorität I vor.

Südlich des Planungsgebietes stellt der Flächennutzungsplan außerdem ein Bodendenkmal dar.

Der Bereich der Kläranlage Mittlere Paar nördlich des Geltungsbereiches ist als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen mit Zweckbestimmung Abwasser dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

3.5 Arten- und Biotopschutzprogramm

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Paartal im Tertiär Hügelland (062). Das Paartal ist gleichzeitig Schwerpunktgebiet des Naturschutzes.

Im ABSP ist das Paartal als bayernweite Verbundachse dargestellt.

Ziele im Paartal sind der Erhalt und die Verbesserung der Feuchtbiotope und der Verbesserung des Biotopverbundes.

- Erhalt des Paartales als offene bis halboffene Aue
- Erhalt des hohen Grünlandanteiles und Etablierung eines durchgängigen Grünlandbandes
- Extensivierung artenarmer Grünlandflächen, Optimierung und Ausdehnung von Feuchtwiesen
- Anlage gelegentlich oder extensiv genutzter Pufferstreifen entlang von Bächen und Gräben

Zielart im Paartal ist u.a. der Landkreis bedeutsame Schwarzblaue Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

4. Ziele der Planung

Aus den übergeordneten Vorgaben ergeben sich folgende Ziele für die vorliegende Planung:

Energiegewinnung:

- Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien
- Erhöhung des Anteils der Selbstversorgung der Kommune

Städtebauliche Ziele:

- Anschließen der PV-Anlage an eine bereits bestehende Baufläche
- Anschluss der PV-Anlage an Bahnanlagen
- Erschließung der Anlage über asphaltierten landwirtschaftlichen Weg, der auch die Kläranlage erschließt

Ziele der Grünordnung:

Besondere Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet durch:

- Eingrünung der Anlage zur Einbindung ins Landschaftsbild
- Entwicklung auentypischer Strukturen
- Schaffung eines größerer zusammenhängender Kompensationsflächen am Ort des Eingriffs

Bodendenkmalschutz:

- Minimierung des Eingriffes in den Untergrund und damit keine Zerstörung des Bodendenkmales und geringe Beeinträchtigung des anstehenden Bodengefüges

Hochwasserabfluss und –rückhalt:

- Weitestgehender Erhalt der Retentionsfunktion der Aue
- Geringfügige Schaffung zusätzlichen Retentionsraumes

5. Begründung zu den einzelnen Festsetzungen und wesentliche Auswirkungen der Planung

Art der baulichen Nutzung

Die Art der baulichen Nutzung wird als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik festgelegt. Zulässig sind in diesem Bereich die Solarmodule, die erforderliche Infrastruktur und die notwendigen Gebäulichkeiten.

Maß der baulichen Nutzung

Modulfläche hat bei einer Projizierung in die Ebene eine Gesamtfläche von ca. 2.600 m². Als Wartungsgasse wird ein Abstand von 5 m zwischen Zaun und Modulflächen freigehalten.

Diese Fläche wird als extensives Grünland gepflegt.

Die Höhe der erforderlichen Gebäude für die Trafoanlage wurde, um den Eingriff ins Landschaftsbild gering zu halten mit maximal 3 m festgesetzt. Die maximal zulässige Grundfläche beträgt 75 m².

Die zulässige GRZ wurde mit maximal 0,45 festgelegt. Die Berechnung der Grundfläche erfolgt nach § 16 BauNVO, wobei die Modulfläche (Projizierung in die Ebene), die Fläche der zulässigen baulichen Anlage und die notwendigen Wartungswege angerechnet werden.

Das Trafogebäude wird über einen geschotterten Weg an den vorhandenen Weg angebunden. Durch die Anordnung des Gebäudes am Westrand der Fläche wird die versiegelte Fläche minimiert.

Die maximale Höhe der Module, von der Geländeoberkante aus gemessen beträgt 3,0 cm. Aufgrund der relativ geringen Höhe der Modulflächen kann die Anlage wirksam durch Bepflanzung eingegrünt werden. Dies trägt u. a. zur Minimierung des Eingriffs ins Landschaftsbild bei

Um die Pflege der Flächen unter den Modulen zu gewährleisten, wird die Anlage mit einer Bodenfreiheit von 1 m (zwischen Oberkante Gelände bis zur Unterkante Modul) erstellt. Der Abstand der Stützen beträgt ca. 5 m.

Grundwasser

Das Grundwasser liegt im Planungsgebiet zwischen 1,20 m und 1,60 m unter O.K. Gelände. Zur Sicherung des Grundwassers vor Verunreinigungen ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe ins Grundwasser gelangen.

Zeitraum der baulichen Nutzung

Nach der Beendigung der Nutzung der Anlage wird diese wieder rückgebaut. Die Fläche wird dann baurechtlich wieder als Außenbereich definiert.

Da die PV-Anlage der Versorgung der Kläranlage dient, ist von einer dauerhaften Nutzung

der Flächen zur Energiegewinnung auszugehen, die an die Betriebsdauer der Kläranlage gekoppelt ist.

Extensives Grünland

Unter den Solarmodulen und im Bereich der Wartungsgasse wird extensives Grünland entwickelt. Das vorhandene Grünland wird außer auf den versiegelten Flächen erhalten bzw. bei Bedarf wieder hergestellt.

Private Grünflächen

Durch die eine lockere Bepflanzung im Norden und Westen wird die Photovoltaikanlage in die Umgebung eingebunden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft

Die randliche Bepflanzung bindet die Anlage ins Landschaftsbild ein. Die Eingrünung erfolgt durch Einzelbäume, Heister und Sträucher.

Die Pflanzflächen werden locker angeordnet, um den offenen Charakter des Talraumes zu erhalten. Am Ostrand des Geltungsbereiches werden die ökologischen Ausgleichsflächen angelegt. Eine detaillierte Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen ist Punkt 8 sowie dem Umweltbericht zu entnehmen.

Die Ausgleichsflächen kompensieren den Eingriff in Natur, Boden und Landschaft, bereichern die Strukturen im Paartal und tragen zur Realisierung der Ziele des Arten- und Biotopschutzprogrammes bei. Die nicht als Ausgleich benötigte Fläche bleibt als Ökokontofläche der Kompensation anderer Eingriffe in Natur und Landschaft vorbehalten. Um möglichst zeitnah die ökologische Wirksamkeit der Fläche zu gewährleisten und Kosten und Aufwand für die Herstellung zu minimieren, wird die Fläche in einem Stück hergestellt.

Einfriedung

Zur Sicherung der Anlage gegen Vandalismus und Diebstahl wird diese eingezäunt und mit einem Übersteigschutz versehen.

Bodenbefestigung der Module und Verlegung der Anschlussleitungen

Um den Eingriff in den Boden bzw. in Bodendenkmale möglichst gering zu halten, werden die Module über Streifenfundamente verankert. Da diese als Fertigteile geliefert werden, beschränkt sich der Eingriff in den Untergrund auf das Abschieben von 20 cm Oberboden im Bereich der Fundamente. Das bedeutet, dass die Eingriffe in den Untergrund nicht tiefer gehen als die reguläre Bodenbearbeitung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Werbeanlagen

Zum Schutz des Landschaftsbildes ist auf das Anbringen von Werbeanlagen zu verzichten.

Immissionsschutz

Gemäß BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007 sind erhebliche Beeinträchtigungen der belebten Umwelt durch die bei der Transformation von Gleichstrom in Wechselstrom entstehende elektromagnetische Felder nach vorherrschender Auffassung sicher auszuschließen. Durch die metallischen Gehäuse der Wechselrichter bzw. der Trafostationen werden elektromagnetische Felder weitgehend von der Umwelt abgeschirmt. Auch liegen diese Anlage auf dem Betriebsgelände und sind damit für betriebsfremde Personen unzugänglich. Insgesamt sind somit keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder der Erholungseignung der Landschaft durch elektrische bzw. magnetische Felder zu erwarten. Die Anlage liegt fern ab von Wohnbauflächen, sodass eine Beeinträchtigung von Gebäuden zum dauerhaften Aufenthalt ebenfalls auszuschließen ist.

Anschluss an vorhandenen Versorgungsleitungen

Der mit der Anlage gewonnene Strom wird über eine Erdleitung an die vorhandenen Leitungen im Bereich der Kläranlage angeschlossen. Der Stromertrag der Anlage dient der Deckung des Energiebedarfes der Kläranlage.

6. Umweltprüfung

Gemäß BauGB § 2 (4) ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Die ermittelten Belange des Umweltschutzes werden gemäß § 2 a BauGB in einem Umweltbericht dargelegt. Der Umweltbericht liegt als Anlage der Begründung des Bebauungsplanes bei.

7. FFH-Verträglichkeit

Am Ostrand des Planungsgebietes (außerhalb des Geltungsbereiches) grenzt das FFH-Gebiet Nr. 7433-371.01 Paar an. Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Stand 11.11.2006) sieht u. a. folgendes vor:

- Erhaltung des Gebietswasserhaushaltes mit hohen Grundwasserständen und naturnahen hydrologischen Verhältnisse zur Erhaltung der Lebensräume und charakteristischen Arten.
- Erhaltung von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen.
- Erhaltung und Wiederherstellung der mageren Flachland-Mähwiesen und der feuchten Hochstaudenfluren.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Das Vorhaben liegt nicht im FFH-Gebiet. Die Beeinträchtigung der Schutzgüter beschränkt sich, mit Ausnahme des Schutzgutes Landschaftsbild auf den Geltungsbereich. Die im Umweltbericht genannten Auswirkungen des Vorhabens haben daher keine negativen Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebiet. Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands des FFH-Gebiets.

Durch die Umsetzung der ökologischen Ausgleichsmaßnahmen werden einzelnen Erhaltungsziele des FFH-Gebiets, wie die Erhaltung und Wiederherstellung von Flutrinnen, die Entwicklung von feuchten Hochstaudenfluren und mageren Flachland-Mähwiesen umgesetzt. Die Maßnahmen tragen auch zur Erhaltung und Wiederherstellung der Population des Dunklen-Wiesenknopf-Ameisenbläulings bei.

8. Ausgleichsflächenbedarf und Ausgleichsmaßnahmen

Die Herstellung der Freiflächenphotovoltaikanlage stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen oder unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen.

Die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs und die Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen im Detail sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Aufgrund der Bewertung des Gebietes mit „mittlere Bedeutung für Natur und Landschaft“, der Minimierungsmaßnahmen und den in der Gesamtheit als gering eingestuften Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wird ein Ausgleichsfaktor von 0,3 festgelegt. Es ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von 1.927 m².

Eingriffsflächen [m ²]	Ausgleichsfaktor	Benötigte Ausgleichsfläche [m ²]
6.424 m ²	0,3	1.927 m ²

Zur Kompensation des durch das Vorhaben entstehenden Eingriff in Natur und Landschaft wird im Bebauungsplan eine Fläche von 2.000 m² festgesetzt. Die Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan als Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft festgesetzt. Folgende Maßnahmen werden zur Aufwertung der Fläche durchgeführt.

Eingrünung

Zur Einbindung der Anlage ins Landschaftsbild wird südlich der Anlage ein 6 m breiter Grünstreifen entwickelt und locker mit Sträuchern und Heistern bepflanzt. Im Osten der Anlage werden ebenfalls Einzelbaum- und Strauchpflanzungen zur Eingrünung der Anlage vorgenommen.

Entwicklung von Feuchtlebensräumen

Der Bereich östlich am Ostrand der Anlage wird als Feuchtlebensraum gestaltet. Das auf der Ausgleichsfläche vorhandene Feinrelief wird erhalten und leicht ausmodelliert. Es dürfen aus Gründen des Denkmalschutzes maximal 20cm-30cm Oberboden abgetragen werden. Auf der Fläche werden Hochstaudenfluren und extensive Feuchtwiese entwickelt.

Zielart für die Entwicklung der Feuchtlebensräume ist der Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Die Art benötigt Hochstaudenflure und Saumstrukturen mit Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) sowie spezielle Wirtsameisenart.

Zur Förderung des Bläulings werden feuchte Hochstaudenfluren, extensive Feuchtwiesen und Grabenstrukturen auf der Ausgleichsfläche entwickelt. Das festgesetzte Mahdregime berücksichtigt die Ansprüche des Schwarzblauen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

9. Flächenstatistik

Flächen	[m²]	[%]
Bauflächen		
Sondergebiet „Zweckbestimmung Photovoltaik“	8.145 m ²	67 %
Grünflächen		
Private Grünflächen	555 m ²	5 %
Sonstige Flächen		
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (ökologische Ausgleichsfläche)	2.000 m ²	17 %
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Ökokonto)	1.399 m ²	11 %
Flächen gesamt	12.099 m²	100 %

10. Literatur

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE 2007: ANL Partner der Natur Nr. 9, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ - Biotopkartierung Bayern (11.2012)

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: Artenschutzkartierung Bayern (TK 7632 Dasing), Stand: 01.11.2012

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem), Oktober 2012

BAYER. VERMESSUNGSVERWALTUNG (Stand 2012): Topographische Karten TK 25; M 1:25.000 aus den Geobasisdaten (©) der Bayerischen Vermessungsverwaltung (<http://geodaten.bayern.de>).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Potenzielle Natürliche Vegetation Bayerns, Stand: 07.12.2009

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2009: Potenzielle Natürliche Vegetation Bayerns, F+E Vorhaben 800 85040 Teilprojekt Bayern.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, F+E-Vorhaben- Endbericht

BAYERISCHE WASSERWIRTSCHAFTSVERWALTUNG 2012: Informationssystem Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern, www.geodaten.bayern.de/geoservTmp/

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN: Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Schreiben vom 19.11.2009

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2009: Potentiell Natürliche Vegetation Bayern, Legendeneinheiten

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2012): AUSZUG AUS DEM BAYERNVIERWER-DENKMAL <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT; INFRASTRUKTUR; VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2006: Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006), München

REGIONALER PLANUNGSVERBAND 2006: Regionalplan der Region Augsburg (9)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 2003: Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Ein Leitfaden, München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE 2010: Bayerischer Solaratlas, solare Energiegewinnung

ERNEUERBARE-ENERGIE-GESETZ (22.Dezember 2011)

GESETZ ZUR ÄNDERUNG DES RECHTSRAHMENS FÜR STROM AUS SOLARER STRAHLUNGSENERGIE UND ZU WEITEREN ÄNDERUNGEN IM RECHT DER ERNEUERBAREN ENERGIEN: Vom 17. August 2012