

Umweltbericht
mit Ausgleichsflächen
zum Bebauungsplan
Sonstiges Sondergebiet
Zweckbestimmung
„Errichtung einer Fotovoltaikanlage“
1. Erweiterung

03.04.2008
27.05.2008
17. Juli 2008

Bearbeitung:

Margot Armbruster-Schleck, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin, Johannes-Müller-Str. 34,
86720 Nördlingen
Telefon: 09081/22784, Telefax: 09081/604546

0. Planungsrechtliche Rahmenbedingungen

Solaranlagen im Außenbereich sind keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB. Es ist davon auszugehen, dass in § 35 Abs. 3 BauGB genannte öffentliche Belange betroffen sind. Hierzu zählen Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Belange der Erhaltung der natürlichen Eigenart der Landschaft oder des Landschaftsbildes und ihres Erholungswertes, Belange der Erhaltung des kulturellen Erbes oder Widersprüche zur Darstellung des Flächennutzungsplans. Daher will die Gemeinde Buttenwiesen über den vorliegenden Bebauungsplan die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Maßnahme schaffen. Im Parallelverfahren wird die Flächennutzungsplanänderung durchgeführt.

1. Rechtliche Grundlagen

In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wird die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen geregelt.

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 und 3 BauGB ist die Eingriffsregelung mit ihren Elementen Vermeidung und Ausgleich im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB mit Anlage regelt die notwendige Umweltprüfung und die Aufstellung des Umweltberichts.

Nach der gesetzlichen Definition in Art. 6 BayNatSchG sind Eingriffe solche Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB erfolgt der Ausgleich in der Bauleitplanung durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen von geeigneten Maßnahmen auf bereitgestellten Flächen. Den Vollzug des Ausgleichs regeln §§ 135 a ff.

2. Umweltbericht, Einleitung

2.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ein Landwirt beabsichtigt als privater Betreiber der bestehenden Fotovoltaikanlage auf seinen angrenzenden Flurstücken eine weitere großflächige Fotovoltaikanlage hinzuzufügen. Für das Entstehen der Einspeisevergütungspflicht gemäß § 11 Abs. 3 Ziff. 1 i. V. mit Abs. 4 EEG wird vorausgesetzt, dass eine PV-Freiflächenanlage im Geltungsbereich eines Bebauungsplans errichtet wird (be-troffene Flurstücke innerhalb des Geltungsbereichs s. Begründung zum B-Plan)

Durch die Festsetzungen im Einzelnen wird das Baugebiet in die umgebende Nutzung eingegliedert, die Umweltbelange werden berücksichtigt.

2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Nutzungsart:

Die Flächen des Geltungsbereichs werden als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Errichtung einer Fotovoltaikanlage“ ausgewiesen. Es ist eine dem Geländeverlauf angepasste Anlage in Reihenaufstellung von Solar-Modulen vorgesehen, ähnlich wie bei der bestehenden Anlage.

Nutzungsintensität:

Die Grundflächenzahl ist mit 0,8 und die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen mit 2,80 m festgelegt. Die nutzbare Fläche beträgt 53,615 m², die tatsächliche Überdeckung durch die Fotovoltaikmodule wird jedoch nur ca. 35 % betragen. Die Tiefe der Modulreihen wird 2,10 m, die Breite der Zwischenräume zwischen den Reihen wird 4,20 m betragen. Die Verankerung der Module erfolgt in Metallständerbauweise ohne Fundamente. Aus technischen Gründen ist in der Mitte der Gesamtanlage die Fläche für Technikgebäude und Transformator vorgesehen.

Verkehrsbelastung:

Die Anlage wird über vorhandene Wirtschaftswege erschlossen und an das bestehende Wege- und Straßennetz angeschlossen. Entlang der nördlichen Grenze wird ein zusätzlicher Grünweg vorgesehen. Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Verkehrsbelastung durch Baufahrzeuge zu rechnen. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird anlagebedingt keine weitere Verkehrsbelastung zu erwarten sein.

Wasserwirtschaftliche Belange:

Bau- und anlagebedingt sind keine Eingriffe in Oberflächengewässer oder in das Grundwasser zu erwarten. Es sind daher keine die Gewässer schützenden Regelungen erforderlich. Die baubedingten Eingriffe in das Bodengefüge sowie die Bau- und anlagebedingten Bodenversiegelungen sind punktuell und geringfügig. Mit Inbetriebnahme der Anlage wird die bisherige Ackerrfläche eingestrichen und als extensives Grünland gepflegt.

Emissionen / Immissionen:

In den Festsetzungen sind keine Regelungen zur Lärmmindern erforderlich. Begrenzt auf die Bauzeit ist mit Geräuschen, Erschütterungen und je nach Witterung mit Staubemissionen zu rechnen. Anlagebedingt können verschiedene optische Effekte auftreten wie Lichtreflexe und Spiegelungen. In der Betriebsphase der Anlage wird im Bereich der Trafostation mit wassererhöhlenden Stoffen (Öl) umgegangen. Durch festgelegte Standards und einzuhaltenen Zertifikate gemäß Wasserschutzgesetz können Beeinträchtigungen weitgehend ausgeschlossen werden.

Massen- und Stoffumsatz:

In der Trafostation wird Strom erzeugt, der in die nächstgelegene Mittelspannungsleitung eingespeist wird. Durch den Betrieb der Fotovoltaikanlage entstehen keine elektromagnetischen Felder bzw. Strahlungen im Hochfrequenzbereich.

Gestaltung der Freiflächen:

Die gesamte, bislang als Acker genutzte Anlagenfläche einschließlich der Abstandsstreifen innerhalb und außerhalb (soweit nicht bepflanzte) des sockellosen Zauns sowie die ein- und angebundenen Ausgleichsflächen werden mit einer standortangepassten Saatgutmischung eingesät und zur Offenhaltung dauerhaft gepflegt. Entlang der nördlichen und westlichen Außenseiten der Anlage werden zur Einbindung zweireihige Heckenstreifen aus Sträuchern angepflanzt. Die Obstbaumreihen auf den nördlich angrenzenden Ausgleichsflächen dienen zusätzlich zur Ausgleichsfunktion der weiteren optischen Abschirmung der Anlage. Die Gehölzpflanzungen auf der Verbindungszone und entlang der Oberkante des Talcheneinschnitts dienen der Gliederung und optischen Vernetzung.

2.3 Ziele des Umweltschutzes gemäß örtlicher und überörtlicher Planungen und Untersuchungen

Naturräumlich gesehen liegt die Planungsfäche in der Haupteinheit der Iller-Lech-Schotter-Platten und darin in der Untereinheit der Worlesteiner Lössplatten.

Regionplan

Der Planungsraum liegt innerhalb des Naturparks „Augsburg – Westliche Wälder“, östlich und westlich der bestehenden Fotovoltaikanlage und deren geplanten Erweiterungsflächen verlaufen Grenzen zweier Bereiche, die gemäß Art. 10 Bay-NatSchG unter Landschaftsschutz stehen. Aufgrund der peripheren Lage zu Verdichtungsgebieten zählt der Planungsraum zur extensiven Erholungsnutzungszone IV (Übergangszone) und V (Bereiche mit geringster Erholungsnutzung) und weist keinen Naturparkschwerpunkt aus.

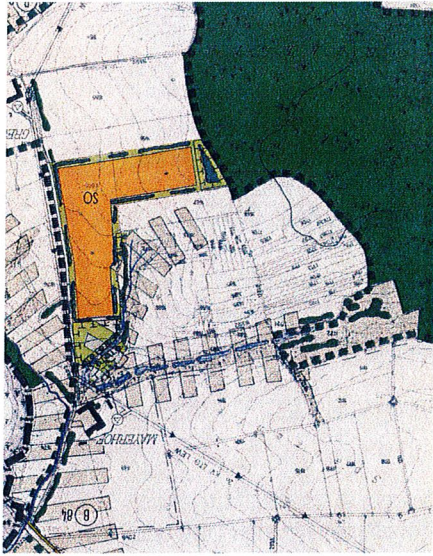
Arten und Biotopschutzprogramm

Der Planungsraum ist kein Schwerpunktgebiet für Ziele und Maßnahmen aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Dillingen a. d. Donau. Aufgrund der lokal und regional bedeutsamen Feuchtbereiche und Gewässerstandorte im Umfeld der Planungsfäche ist jedoch zu beachten, dass diese Lebensräume erhalten, gefördert und verbessert werden sollen. Zudem ist die Erhaltung und Förderung einer lokal bedeutsamen Kleinstruktur zu vermerken, die sich im Planungsraum als Gruppierung von Laubgehölzen um eine ehemalige Materialentnahmestelle am Hang südwestlich des Meyerhofs zeigt.

Wald funktionsplan

Die Waldbereiche westlich und östlich des Planungsgebiets tragen gemäß Wald funktionsplan keine gesonderte Waldfunktion.

Bezug zur Bauleitplanung



Für die Gemeinde Buttenwiesen liegt ein genehmigter Flächenutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan vor. In dieser Planvorgabe sind die Talbereiche des Stadelbachs mit seinen Verzweigungen und angrenzenden Talhängen als landwirtschaftliche Nutzflächen gekennzeichnet mit besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild, die zudem als Kaltluftaustauschbahn und Ventilationsbereich dienen; hierzu zählt auch die Geländeerinne zwischen bestehender und geplanter Fotovoltaikanlage. Die bestehende Fotovoltaikanlage südlich des Meyerhofs ist durch Flächenutzungsplanänderung in die Bauleitplanung aufgenommen.

Biotop- und Artenschutzkartierung

Innerhalb des Geltungsbereichs der erweiterten Fotovoltaikanlage sind keine Biotope gemäß Biotopkartierung und keine Artenfunde gemäß Artenschutzkartierung anzutreffen. Bei Ausbau der Erweiterungsfäche der Fotovoltaikanlage kommt der kartierte Biotop 7330 165, Teilfläche 02, jedoch zwischen beide Flächenbereiche zu liegen. Es handelt sich bei diesem Biotop um eine quellige Mulde, die über eine unterhalb verlaufende Teichkette zum Stadelbach führt. Der Hauptbestand zeigt sich als Großseggenried, daneben sind Stauden anzutreffen. Da zwischen umgebender Ackernutzung und Biotop keine Pufferfläche liegt, nimmt die Eutrophierung zu den Rändern hin zu. An der Hangkante zwischen Nutzfläche und Taleinschnitt haben sich vereinzelt Gebüschgruppen angesiedelt. Zum zuvor bereits genannten Biotop 7330 165 Teilfläche 02, zählt die Teilfläche 03 nordwestlich der Fotovoltaikanlage. Es ist ebenfalls eine quellige Mulde mit ähnlichem Artenspektrum wie in der Teilfläche 02.

In der Umgebung der Planungsfäche sind innerhalb des Talzuges des Stadelbachs und seiner Verzweigungen weitere Lebensräume von Gewässerbegleitvegetation und nasser Initialvegetation erfasst worden. Es handelt sich hierbei um die Biotope 7330 166 und 7330 158.

Gemäß Artenschutzkartierung sind im Bereich der westlich, südlich und südöstlich des Mayerhofs gelegenen Weiherketten in den Taleinschnitten Artenfunde von Wasserfrosch und im Bereich der Weiher nördlich des Mayerhofs Artenfunde von Erdkröte erfasst worden. Die Artenfunde sind unter den Nummern 7330 0176 und 7330 0178 geführt.

Gebiete nach FFH- und Vogelschutzrichtlinie

Das Planungsgebiet befindet sich nicht innerhalb eines Gebietes, das nach FFH- und SPA-Richtlinien einer Miedepflicht unterliegt.

Potenitielle Natürliche Vegetation

Durch die Standortbedingungen im Naturraum der Iller-Lech-Schotter-Platten mit der Unterinheit der Wortelsteiner Lössplatten würden sich ohne Zutun des Menschen folgende Waldgesellschaften ausbreiten: in den niedrigeren Lagen der Halsimsen-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Gallo-Carpinetum), in den höheren Lagen Reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Gallo-Carpinetum typicum). Die zugehörige Pflanzensartenzusammensetzung ist in Kapitel und 6 aufgeführt.

Denkmalpflege

Auf der Fläche des Planungsgebiets befinden sich keine Bodenfunde.

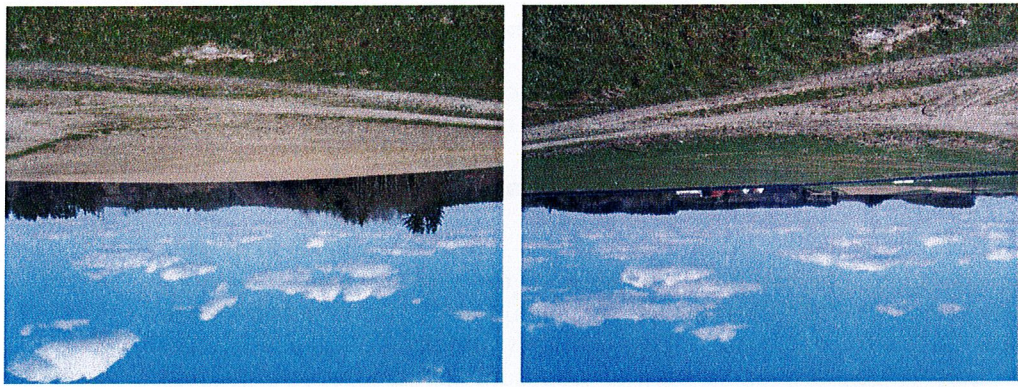
Allastien

Im Bereich des Planungsgebiets sind bislang keine Allastienverdachtsflächen bekannt.

2.4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, Umweltprüfung

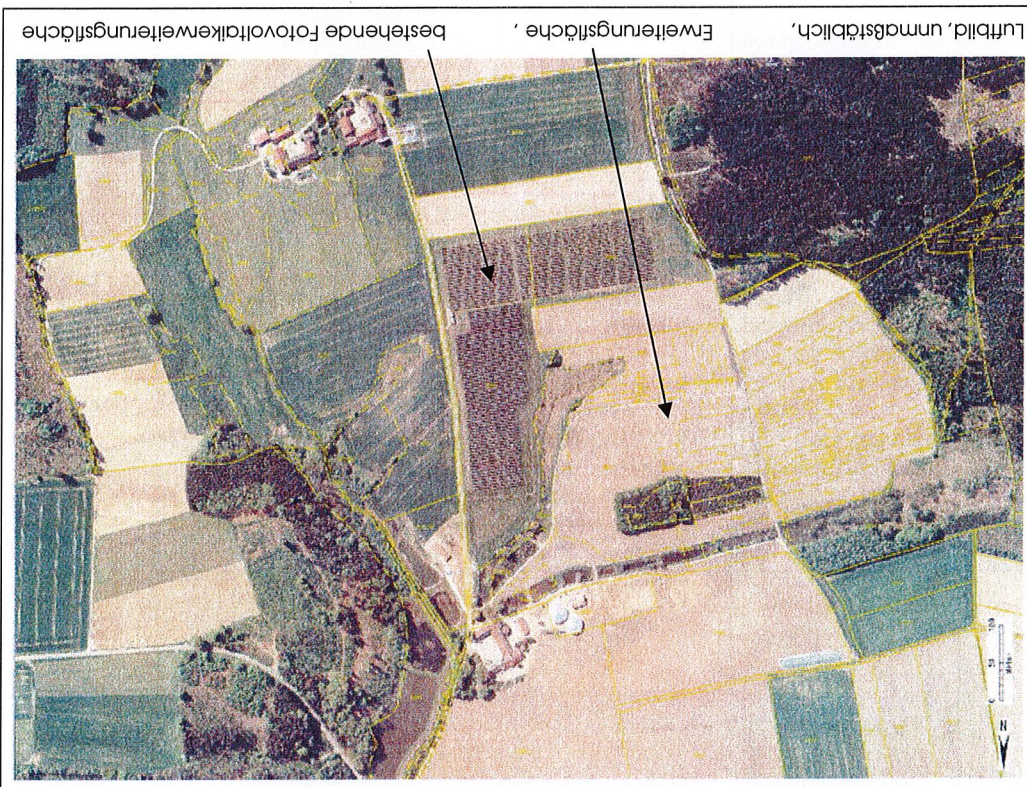
2.4.1 Allgemeine Bestandsbeschreibung

Das Sondergebiet Fotovoltaikanlage, 1. Erweiterung, liegt auf einer schwach bis mäßig nach Norden und Osten geneigten Fläche südwestlich des Mayerhofs. Die Ackerfläche erstreckt sich auf einem Geländeerücken, der die Talverwindungen des Stadelbachs, einem Seitengewässer der Zusam, die bei Donauwörth in die Donau mündet, trennt. In den Talgründen reihen sich zahlreiche Fischweihen in Teichketten aneinander. Entlang der Teichketten und der Bachläufe stocken Laubgehölze und teilweise junge Nadelgehölzpflanzungen. Über einer ehemaligen Materialentnahmestelle am steileren Hang südlich des Mayerhofs stockt eine Waldparzelle mit Laubgehölzen im Randbereich und Nadelgehölzpflanzung im Inneren. Östlich und westlich wird der offene Talraum von Waldflächen begrenzt. Die Landwirtschaftlichen Nutzflächen um den Mayerhof werden fast ausschließlich als Acker genutzt. Um den südlich gelegenen Greggenhof ist großflächig Grünland anzutreffen. Südlich des Mayerhofs erstreckt sich auf ehemaliger Ackerfläche die vor 4 Jahren errichtete Fotovoltaikanlage. Von Nord nach Süd wird der offene Landschaftsraum von der Ortsverbindungsstraße durchzogen, die verstreut liegende Höfe und Weiler östlich von Buttenwiesen erschließt.



2.4.2 Allgemeine Beschreibung und Bewertung der Umwelt

Der Landschaftsraum um den Mayerhof ist gekennzeichnet durch kleindumlige Strukturen mit hoher Naturhöhe entlang der Talverläufe einerseits und großräumigen landwirtschaftlichen Nutzflächen andererseits. Die Großräumigkeit wird gemildert durch die leicht bis stärker bewegte Topographie und der den offenen Talraum umgebenden Waldnutzung. Die eingestreuten Hofanlagen von Mayerhof und Gereggenhof fügen sich in die Umgebung ein. Auch die privaten und betrieblichen Neubauten um den Mayerhof tragen nicht zur Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes bei; dies gilt auch für die bestehende großflächige Fotovoltaikanlage, die sich durch ihre Bauweise in Modulreihen in geringer Bauhöhe dem Gelände anpasst. Die Einzäunung der bestehenden Fotovoltaikanlage hat zwar zur Veränderung der bisherigen Vernetzungen geführt, aber aufgrund der angrenzenden offenen Flächen bislang nicht zur Abschnürung oder Durchtrennung von Lebensräumen beigetragen. Durch die Taleinengung am Mayerhof, die umgebenden Waldflächen und die umgebende Topographie haben Maßnahmen im betroffenen Landschaftsraum keine Fernwirkung.



Luftbild, unmaßstäblich, Erweiterungsfläche, bestehende Fotovoltaikanlage

2.4.3 Prognose über die Umweltentwicklung

Neben der Beschreibung der Umweltdaten wird der Eingriff durch die Planungsmaßnahme, die beabsichtigten Minderungen und die Bewertung des Eingriffs nach Minderung, bezogen auf jedes Schutzgut, dargestellt.

Schutzgut	Bestand und Gefährdung	Wirkung des Eingriffs	Minderung des Eingriffs	Bewertung
Boden	Lehmboden mit wechselndem Gehalt von Feinsand, durch mittlere Puffereigenschaft mittleres Gefährdungspotential durch Stoffeinträge, bestehende Belastung durch intensive Ackernutzung, Erosionsgefährdung in Teilbereichen durch Hängigkeit	baubedingte und anlagenbedingte punktuelle Bodenversiegelung, durch punktueller Rücknahme von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, Verlust von natürlichen Bodenfunktionen teilweise Umlagerung von Boden durch Verlegung von Erdkabeln	Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, mit Rücknahme von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, dauerhafte Vegetationsbedeckung von Boden und damit Schutz vor Bodenerosion	durch Minderung der Beeinträchtigung des Schutzguts Boden, dagegen Verbesserung der Umweltbedingungen durch geschlossene Vegetationsdecke
Wasser	durch ansteigende Hanglage mehrere Meter oberhalb eingestrichelter Talanlagen ist nicht mit hoch anstehendem Grundwasser rechnen, aufgrund nur mittlerer Puffereigenschaft des Bodens besteht potentiell Gefährdung von Stoffenträgern durch die tragenden bestehenden Ackernutzung, Quellmulde in umgebende Nutzfleichen ein gesenkt mit potentieller Gefahr von Stoffeinträgen	baubedingte und anlagenbedingte Versiegelung, durch punktueller Verlust und Minderung von Bereichen mit Retention, Quellmulde bleibt von Photovoltaikanlage ausgespart	Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, mit Rücknahme von Düngung und Pflanzenschutzmitteln, dauerhafte Vegetationsbedeckung von Boden und damit Minderung potentieller Stoffeinträge, Wegfall der potentiellen Gefährdung von Stoffeinträgen im Bereich der ausgesparten Quellmulde	durch Minderung der Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser, dagegen Verbesserung der Umweltbedingungen durch geschlossene Vegetationsdecke, Verbesserung des Retentionsvermögens, verzögerter Abfluss von Niederschlagswasser,

Schutz-	Arten	Klima/	Land-
Bestand und Gefährdung	im Baugebiet besteht durch intensive Ackernutzung nur geringe Bedeutung für Arten- und Lebensgemeinschaften, meinschaften, durch umgeben- de Waldgebiete und Wasser füh- rende Talzüge potentielle Wan- derungswege- gungen von Klein- und Mittelsäugern, kein Brutgebiet gefährdeter Wie- senbrüterarten, kein Rastgebiet von Zugvögeln	Kaltruffentste- hungsgebiet über offenen landwirt- schaftlich genutz- ten Flächen, Frischluffentste- hungsgebiet der umgebenen, Ven- Waldflächen, Ven- tilationsschienen entlang der Tal- einschnitte	durch vorhandene Topographie rela- tiv kleinräumige Landschaftsstruk- tur, durch umge- benen Waldkulis- se und engen Taleinschnitt am Talausgang keine Einsicht von au- Ben, bereits bestehen- de Veränderung durch bestehende Photovoltaikanla- ge
Wirkung des Eingriffs	baubedingte Stö- rung durch tempo- räre Geräusche, Überdeckung von Boden, damit Ver- änderung des Artenspektrums, durch Einzäunung Verlust und Ver- änderung von funktionsbeziehungen durch Barrierewir- kung der Anlage (Ausgangsfächen und Wildwechsel)	aufgrund der durchdassigen Bauweise der Pho- tovoltaikanlage und der Freilas- sung vorhandener Ventilationssba- nen ist kein Eingriff in das örtliche Kleinklima zu er- warten, potentielle Ände- rung des Mikrokli- mas oberhalb und unterhalb der Module	weitere techni- sche Überprüfung eines Landschafts- raums mit bereits bestehender Pho- tovoltaikanlage, Beeinträchtigung der ästhetischen Wahrnehmung der Landschaft durch optische Störreize, Beeinträchtigung durch Reflexionen
Minderung des Eingriffs	extensive Wiesen- bzw. Weidenut- zung auf der Mo- dulaufstellfläche bzw. auf Abstands- flächen, Neuanlage von Lebensräumen durch Pflanzgebo- te mit Anlage von Heckestreifen zur Eingrünung des Baugebiets und Neuanlage von vernetzenden Biotopen, Festsetzung einer für Tiere durchdis- sigen Einzäunung	keine Minderung nötig, da kein Eingriff erfolgt	landschaftsgerech- te Einbindung durch Anlage naturraumtypi- scher Strukturen in Form von Hecken- streifen, Sichtverschattung der baulichen Anlagen durch Zulassen von hö- herer Heckent- wicklung nur in- nerhalb der Ein- grünung entlang der Nordgrenze möglich
Bewertung	verbleibende ge- ringe Beeinträchti- gung für Arten- und Lebensge- meinschaften durch Veränderung der Standort- verhältnisse, dem gegenüber auch positive Effekte für Fauna und Flora durch Entwicklung wertvoller Lebens- raumtypen mage- rer Wiesen mit Erhöhung der bio- logischen Vielfalt	keine Beeinträchti- gung aufgrund der durchdassigen Bedienung	trotz geringer Bau- höhe der Anlage starke Verände- rung der unmittel- baren Umgebung und damit starke Beeinträchtigung durch Großdi- chigkeit und nur bedingter Eingrü- nungsmöglichkeit- en, durch Topogra- phie und Waldflä- chen ist keine Fernwirkung zu erwarten

Schutz- gut	Bestand und Ge- fährdung	Wirkung des Ein- griffs	Minderung des Eingriffs	Bewertung
Mensch- erho- lungs- raum	kein Erholungs- raum mit lokaler Bedeutung, durch Wegverbindung- gen potentieller Erlebnisraum	erlebbarer Räume werden in ihrem Erscheinungsbild verändert, vorhandene Stö- rungen werden verstärkt, vorhandene Weg- verbindungen bleiben erhalten	außer dem Gebot der niederwüchsi- gen Eingrünung keine weiteren Festsetzungen zur Minderung, da die Durchgängigkeit der Wegeverbän- dungen erhalten bleibt	Die Fotovoltaikan- lage hat nur eine niedrige Beein- trächtigung auf das Schutzzut Mensch in seinen Erholungsabsich- ten, geringfügig kann die Anlage als Erlebnisziel gese- hen werden
Mensch- lärm- schutz	bereits bestehen- de Lärmquellen durch traditionelle landwirtschaftliche Nutzung	während der Bau- phase erhöhte Lärmbelastung, Be- triebs keine Erhö- hung der bisher- gen Geräusch- entwicklung, durch Großflä- chigkeit der Anla- ge eher Abnahme der bisher traditi- onellen Lärmquellen	anlagebedingt sind keine Maß- nahmen zur Lärminderung erforderlich	betriebs- und an- lagebedingt er- folgt keine Beein- trächtigung
Mensch- luftrein- haltung	bereits bestehen- de Quellen von möglichen Gerü- chen und Stüben durch traditionelle landwirtschaftliche Nutzung	beschränkt auf die Bauphase sind Staubmissionen möglich, be- triebsbedingt sind keine Gerüche und Stäube zu erwarten	anlage- und be- triebsbedingt sind keine Maßnahmen zur Minderung erforderlich	betriebs- und an- lagebedingt er- folgt keine Beein- trächtigung
Kultur- güter	Im Bereich des Baugebiets selbst und in der Nähe- ren Umgebung sind keine Boden- denkmäler oder sonstige kulturell bedeutsamen Funde bekannt	Innerhalb des Gel- tungsberichts werden keine Bodendenkmäler oder sonst kulturell bedeutsamen Funde zerstört	Hinweis auf Mel- depflicht, wenn bei Bodeneingrif- fen Fundstellen zutage treten	eine potentielle Beeinträchtigung kann durch recht- zeitige Sicher- ungsmaßnahmen vermieden wer- den

2.4.3 Zusammenfassenden Bewertung des Eingriffs, Ergebnis der Umweltprüfung

Die Ergebnisse der Umweltprüfung basieren auf folgenden verwendeten Unterlagen und Arbeitsschritten:

- Karten und Berichte der in Punkt 2.2 und 2.3 genannten Planungen und Untersuchungen
- Ortsbegehungen
- Besprechungen in der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Dillingen
- Besprechungen mit dem Anlagenbetreiber
- Begründung gemäß § 9, Abs. 8 BauGB zum Bebauungsplan
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 28.11.2007

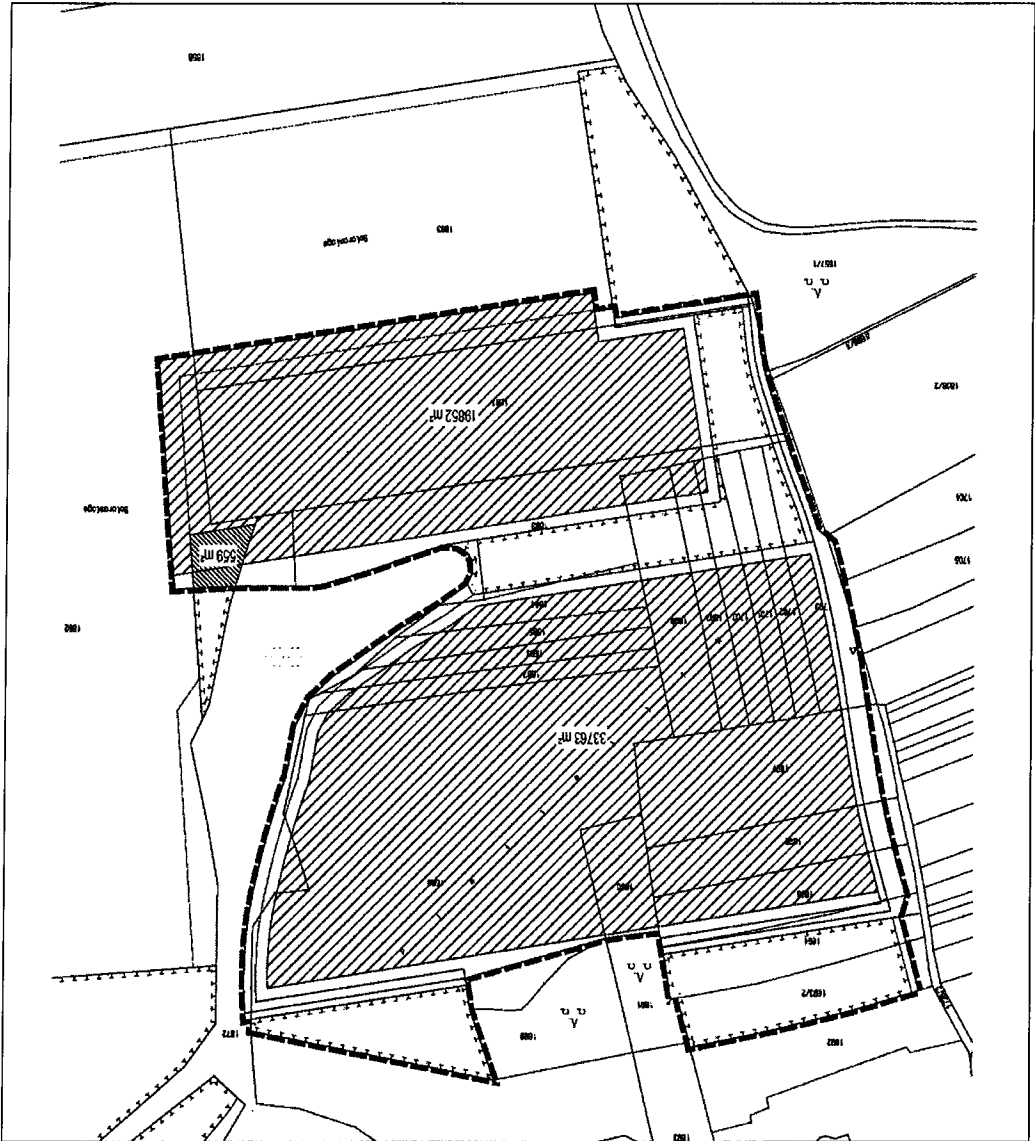
Aus raumordnerischer und landschaftsökologischer Sicht handelt es sich bei dem vorliegenden Bebauungsgebiet um eine für eine großflächige Fotovoltaikanlage auf bestehendem Ackerstandort im Anschluss an eine bestehende großflächige Fotovoltaikanlage bedingt geeignete Fläche. Es werden zwar keine ökologisch hochwertigen Flächen in Anspruch genommen und damit eine direkte Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume hierdurch von vornherein vermieden. Die durch die bestehende Fotovoltaikanlage bereits bestehenden Veränderungen von Lebensraumvernetzung wird durch die Erweiterung verstärkt. Die Erhaltung wichtiger Verbindungslinien, wie den Taleinschnitt, der als Biotop künftig zwischen die Areale von Fotovoltaikflächen zu liegen kommt, ist von Bedeutung und bei der Erweiterung zu berücksichtigen.

Insgesamt geht durch die Ausweisung des Baugebietes keine erhebliche Umweltgefährdung, die das Vorhaben aus ökologischer Sicht als nicht realisierbar erscheinen lassen, aus. Die verbleibenden Beeinträchtigungen, insbesondere in das Schutzgut - Arten und Lebensgemeinschaften- sowie in das Schutzgut - Orts- und Landschaftsbild- sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Im Folgenden wird die Abarbeitung der Eingriffsregelung dargestellt.

3. Behandlung der Eingriffsregelung gemäß Leitfaden

3.1 Zustandserfassung und Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs



Der bei einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu erwartende geringe Versiegelungsgrad erlaubt für die betroffenen Ackerschlächen die Anwendung der Spanne des Ausgleichsfaktors zwischen 0,2 und 0,5 gemäß Leitfaden.

Bestandsbewertung	Eingriffsschwere	Kompensationsfaktor
Kategorie I	Typ B Niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad, bei Aufstellung von Modulreihen in Ständerbauweise	Feld B I
Kategorie II	Typ B Niedriger bis mittlerer Versiegelungsgrad, bei Aufstellung von Modulreihen in Ständerbauweise	Feld B III
Ausgleichsfläche, jährlich	Spanne zwischen 0,5 – 0,8	

3.2 Minderung der Eingriffsschwere

Aufgrund von Maßnahmen, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen dienen, können für einzelne Schutzgüter nachfolgend aufgeführte Reduzierungswerte in Abzug gebracht werden. Die textliche Beschreibung der Umweltdaten, des Eingriffs und der Minderungen ist in Kapitel 2.4.3 abgehandelt.

Schutzgut	Einstufung des Zustands im Planungsgebiet	Vermeidung von Beeinträchtigung	Reduzierungswerte
Boden	Vorbelastung durch Ackernutzung	nur punktuelle Versiegelung, Verbesserung durch Dauerbewuchs	0,10
Wasser	Vorbelastung durch Ackernutzung	nur punktuelle Versiegelung, Verbesserung durch Dauerbewuchs	0,15
Arten und Lebensgemeinschaften	Vorbelastung durch Ackernutzung	Durchlässigkeit bleibt erhalten, Vernetzung durch Randein-grünung	0,05
		Summe der Reduzierungswerte	0,3

3.3 Berechnung des Bedarfs an Ausgleichsfläche

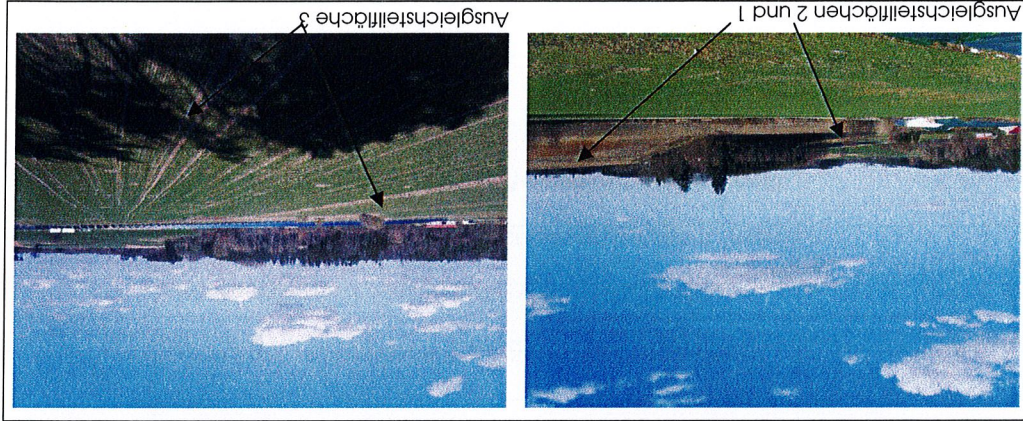
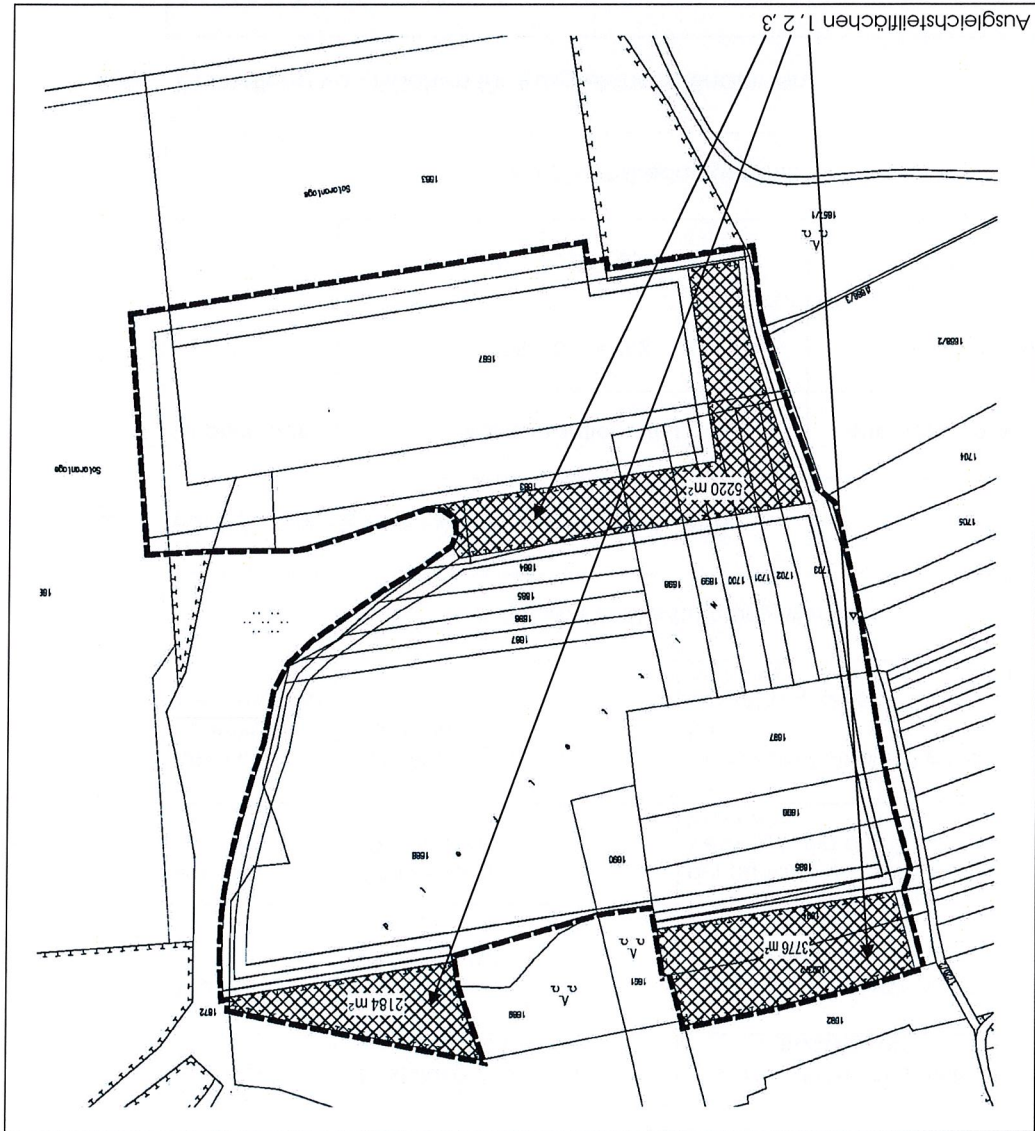
Eingriffsfläche	Kompensationswert	erforderliche Ausgleichsfläche
53.615 m²	$0,5 - 0,3 = 0,2$	$53.615 \text{ m}^2 \times 0,2 = 10.723 \text{ m}^2$
559 m²	$0,8 - 0,3 = 0,5$	$559 \text{ m}^2 \times 0,5 = 280 \text{ m}^2$
Ausgleichsbedarf gesamt: 11.003 m²		

3.4 Darstellung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsteilflächen, Lage	Flächengröße
Teilfläche 1, Ackerfläche westlich der Waldparzelle	3.776 m²
Teilfläche 2, Ackerfläche östlich der Waldparzelle	2.184 m²
Teilfläche 3, Ackerflächen zwischen Quellmulde u. Wald	5.220 m²
Ausgleichsfläche gesamt:	11.180 m²

4. Ausgangssituation der Ausgleichstillflächen

Da die Ausgleichsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen erfolgte die Bestandsbeschreibung bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der Eingriffsfläche und ist aus den Kapiteln 2.3 und 2.4 zu ersehen.



5. Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen haben eine Verbesserung von Lebens-
 räumen und Erhöhung der Strukturvielfalt in Waldrand- und Talrandbereichen zum
 Ziel. Zudem soll durch Offenhalten einer Verbindungszone die bestehende Ver-
 netzung zwischen Taleschnitt und Waldrand erhalten bleiben. Auf den einzelnen
 Teilflächen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

5.1

**Ausgleichsteilfläche 1, westlich Waldparzelle,
 Ausgleichsteilfläche 2, östlich der Waldparzelle**

Der Schwerpunkt der Maßnahmen auf den beiden Ausgleichsteilflächen 1 und 2
 liegt in der Herausnahme der Flächen aus der intensiven Nutzung, der Herstellung
 und Pflege von mageren Wiesenteilflächen und dem Einbringen von Obstbaumrei-
 hen als landschaftstypischem Element. Durch die entstehenden Gehölzstrukturen
 auf den angrenzenden Streifen der Randeingrünung um die Fotovoltaikanlage
 und die mageren Wiesenteilflächen lässt sich über bestehende Strukturen eine Ver-
 netzung zu angrenzenden Lebensräumen erzielen. Die Dauerbedeckung des Bo-
 dens mit Gras- und Kräuterebewuchs beseitigt zudem die Erosionsgefahr, die hier
 am Talhang besteht. Die Grenzziehung der Ausgleichsteilfläche 2, östlich der
 Waldparzelle lehnt sich am Verlauf der Höhenlinien an.

Anlage einer mageren Mähwiese:

Bei der Ansaat der Flächen, die für die Entwicklung zu einer mageren Mähwiese
 vorgesehen sind, soll eine artenreiche und standortangepasste Saatgutmischung
 (z. B. RSM 8,1 – artenreiches Extensivgrünland) verwendet werden.

Ausagerung und Offenhaltung der Fläche:

Die ersten 4 Jahre sind eine 3 – 4 malige Mähd und der Abtransport des Mähguts
 vorzusehen. Mulchen und Düngen sind nicht erlaubt. Zur weiteren Offenhaltung
 der Wiesenteilflächen soll eine ein- bis zweimalige Mähd pro Jahr mit Mähgutabfuhr
 durchgeführt werden. Die Offenhaltung der Flächen kann alternativ über eine
 extensive Beweidung geschehen.

Pflanzung von Obstbaumreihen:

Auf der mageren Wiesenteilfläche sollen Reihen von Obstgehölzen eingebracht wer-
 den. Die Pflanzung der Obstbäume soll in einem Abstand von mindestens 5 m zur
 nördlichen Grenze und in einem maximalen Abstand von 10 m untereinander
 erfolgen. Auf die Verwendung von alten und neuen Sorten, die gegen Feuer-
 brand widerstandsfähig bzw. resistent sind, ist zu achten, dabei soll aus dem in der
 nachfolgend eingefügten Liste aufgeführten Sorten gewählt werden:

Pflanzenqualität:	Hochstämme:	3 x v, m B, StU 14 - 16 auf schwachwachsender Stämmungsunterlage
Pflanzenarten:	Frühsorten:	Jakob Fischer, Piro, Retina
	Herbstsorten:	Gravensteiner, Kaiser Wilhelm, Pirella, Reglindis, Rebella, Remo
	Lagersorten:	Boskop, Glockenapfel, Oehninger, Blutrünstling, Ontario, Rheinischer Bohnapfel, Roter Eiserapfel

5.2

Ausgleichsfläche 3, Verbindungszone zwischen Talmulde, Offenland und Waldrand

Zur Erhaltung einer offenen Verbindungszone zwischen der als Biotop kartierten Talmulde und den umliegenden Lebensräumen ist zwischen den künftigen beiden Arealen der Fotovoltaikanlage ein Geländestreifen vorgesehen, der ohne Überstellung von Modulreihen als extensiver Wiesestreifen hergestellt wird. Diese Verbindungszone besteht aus einer Korridorfäche zwischen zwei Feldern von Modulreihen mit einer lichten Breite von 33 m, die einen Abstandsstreifen von jeweils 5 m entlang der Baulinie beinhaltet. Die Linienführung der Korridorfäche resultiert aus der Linienführung der Modulreihen. Die Verbindungszone innerhalb des Korridorbereichs findet ihre Fortsetzung in einem mindestens 22 m breiten Geländestreifen, der parallel zum vorhandenen Feldweg außerhalb der Einzäunung bis zum Waldrand und der vorhandenen Ausgleichsfläche reicht. Eine Vernetzung zwischen Taleinschnitt und Waldrand ist somit gegeben.

Anlage einer mageren Mähwiese:

Bei der Ansaat der Fläche, die für die Entwicklung zu einer mageren Mähwiese vorgesehen ist, soll eine artenreiche und standortangepasste Saatgutmischung (z. B. RSM 8,1 – artenreiches Extensivgrünland) verwendet werden.

Ausagerung und Offenhalten der Fläche:

Die ersten 4 Jahre sind eine 3 – 4 malige Mäh und der Abtransport des Mähguts vorzusehen. Mulchen und Düngen sind nicht erlaubt. Zur weiteren Offenhaltung der Wiesenflächen soll eine ein- bis zweimalige Mäh pro Jahr mit Mähgutabfuhr durchgeführt werden. Die Offenhaltung der Flächen kann alternativ über eine extensive Beweidung geschehen.

Anpflanzung von Heckenstreifen und Strauchgruppen:

Zusätzlich zur Extensivierung der bisherigen Nutzfläche sollen zweireihige Heckenstreifen, 15 m und 30 m lang, in versetzten Reihen angepflanzt werden, um die Vernetzungsfunktion zu verstärken und die optische Verbindung zwischen Taleinschnitt und Wald hervorzuheben. Zur Verbesserung des Landschaftsbildes ergänzende Maßnahmen sind die Anpflanzungen von mehreren Strauchgruppen, bestehend aus 8 und 12 Pflanzen, entlang der Oberkante des nach Westen auslaufenden Taleinschnitts. Die zu verwendenden Pflanzenarten und Pflanzqualitäten sind aus der Pflanzartenliste für die Pflanzmaßnahmen in den Eingrünungszonen zu entnehmen. Bei der Pflanzartenauswahl ist zu beachten, dass anlagebedingt niederwüchsige und schnittverträgliche Gehölze Verwendung finden.

Einzäunung:

Aus versicherungstechnischen Gründen müssen die von außen erreichbaren und einsehbaren Ränder der Betriebsfläche der Fotovoltaikanlage eingezäunt werden. Verwendung findet ein einfacher Mächenrathzaun ohne Sockel. Die Durchgängigkeit für die Kleintierlebewelt des gesamten Areals der Fotovoltaikanlage ist somit gegeben. Um für Großwild Wildwechsel weiterhin zu ermöglichen werden im Bereich des Verbindungskorridors zwei Wilddurchlässe in der Größe von 20 cm auf 50 cm an der Zaununterseite vorgesehen. Im weiteren Verlauf der westlichen Einzäunung werden ca. alle 50 m zusätzliche Wilddurchlässe eingebracht.

6. Pflanzmaßnahmen im Bereich der Eingrünungszonen

Als Grundlage für die Pflanzartenauswahl innerhalb der festgesetzten Heckenstreifen außerhalb und innerhalb der Einzäunung gilt ebenfalls die Potentielle Natürliche Vegetation, die hier dem reinen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald zuzurechnen ist:

reiner Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Gallo-Carpinetum-typicum):	
Baum- und Straucharten:	
Quercus pedunculata, Quercus petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Fagus sylvatica, Corylus avellana, Sorbus torminalis, Fraxinus excelsior, Acer campestre, Prunus avium, Pyrus pyraeaster, Sorbus aucuparia, Betula pendula, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Crataegus oxyacantha, Corylus avellana, Prunus spinosa, Lonicera xylostium, Viburnum lantana, Ligustrum vulgare, Rhamnus cathartica, Rhamnus frangula, Euonymus europaeus, Daphne mezereum, Rosa arvensis, Viburnum opulus, Clematis vitalba	

Im Bereich der Eingrünungszonen um die Erweiterungsflächen der Fotovoltaikanlage sollen zweireihige Heckenstreifen in 15 m, 30 m, 45 m und 90 m langen Abschnitten mit einem Pflanzabstand und einem Reihenabstand von 1,50 m im Dreiecksverband in Gruppen von mindestens drei Pflanzen der gleichen Art erfolgen. Für die Pflanzartenauswahl und Pflanzqualität gilt folgende Liste:

Pflanzqualität:	Sträucher:	2 x v o B, Höhe bis 100 cm
Pflanzenarten und Anteil:		2 x v o B, Höhe bis 150 cm
	Acer campestre	5 %
	Cornus sanguinea	10 %
	Corylus avellana	5 %
	Crataegus monogyna	5 %
	Euonymus europaeus	5 %
	Ligustrum vulgare	10 %
	Lonicera xylostium	10 %
	Malus silivestris	5 %
	Prunus spinosa	10 %
	Rhamnus cathartica	5 %
	Rosa canina	5 %
	Sambucus nigra	10 %
	Sorbus aucuparia	5 %
	Viburnum lantana	10 %
	-	Feldahorn
	-	Kornelkirsche
	-	Haseleuss
	-	Weißdorn
	-	Pfaffenhütchen
	-	Liguster
	-	Heckenkirsche
	-	Wildapfel
	-	Schlehe
	-	Kreuzdorn
	-	Wildrose
	-	Holunder
	-	Vogelbeere
	-	Wolliger Schneeball

Pflanzung von Heckenstreifen entlang der Nordgrenze:

Da hier die Verschattung der Modulreihen durch höherwüchsige Gehölze keine Bedeutung hat, kann der Prozentsatz von Feldahorn, Haseleuss und Vogelbeere um jeweils 5 % erhöht und damit der Prozentanteil von Liguster, Schlehe und Holunder um 5 % verringert werden. Die Pflanzstreifenbreite beträgt 4 m bzw. 3 m.

Pflanzung von Heckenstreifen an der Westgrenze nördlich der Verbindungszone:

Bei der Pflanzartenauswahl ist zu beachten, dass anlagebedingt niederwüchsige und schnittverträgliche Gehölze Verwendung finden. Anstelle von Feldahorn, Wildapfel und Vogelbeere sind die Anteile von Kornelkirsche, Heckenkirsche und Wolliger Schneeball um 5 % zu erhöhen. Aus technischen Gründen für die Aufstellung der Modulreihen muss die westliche Eingrünung hier an die Westseite des privaten Feldweges gerückt werden. Die Pflanzstreifenbreite beträgt 5 m.

Pflanzung von Strauchgruppen im Bereich der Trafostation:

Zur besseren Einbindung der Trafostation und zur Betonung des Tälchenverlaufs sollen mehrere Strauchgruppen von 8 – 12 Pflanzen angepflanzt werden. Feldahorn, Haseleuss, Schlehe und Vogelbeere sollen hier keine Verwendung finden.

Temporäre Zäunung gegen Wildverbiss:

Zur sicheren Entwicklung der Pflanzung sind die Bereiche der Heckenstreifen vor Wildverbiss zu zäunen.

7. Kostenschätzung

Da die Maßnahmen auf den Ausgleichsflächen in privater Hand liegen, fallen bei der öffentlichen Hand keine Kosten für die Realisierung der Maßnahmen an. Eine Kostenschätzung der Maßnahmen ist innerhalb der vorliegenden verbindlichen Bauplanung somit nicht erforderlich.

8. Überwachung

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen zur mageren Mahdweise mit Bepflanzungsgen, ist in ihrer ökologischen Funktion als Trittsteinbiotope und Vernetzungselemente alle zwei Jahre von einem fachlich versierten Vertreter der Gemeindeleitung bzw. einem von der Gemeinde beauftragten Kontrolleur zu überprüfen. Eine abschließende Überprüfung sollte 6 Jahre nach der Bepflanzung erfolgen.

9. Dingliche Sicherung

Die Ausgleichsflächen sind dinglich zugunsten des Freistaats Bayern zu sichern. Sie sind dem Ausgleichsflächenkataster des Landesamtes für Umweltschutz zu melden.

10. Nachfolgenutzung

BauGB § 12 regelt die Zulässigkeit von vorhabenbezogenen Bebauungsplänen. Bei Aufgabe der Stromerzeugung durch Fotovoltaik ertischt nach 9 Monaten das Baurecht sowohl für die Fläche der Fotovoltaikanlage als auch für die Ausgleichsflächen. Als Nachfolgenutzung ist die Wiedereingliederung der Flächen in die landwirtschaftliche bzw. forstwirtschaftliche Nutzung anzustreben.

Eine evtl. Überführung der Ausgleichsflächen nach Beendigung der Betriebszeit der Fotovoltaikanlage in das Ökoko der Gemeinde Buttenwiesen soll zum gegebenen Zeitpunkt entsprechend der dann geltenden gesetzlichen Regelungen geprüft werden.

