



Planungs- und Ingenieurgesellschaft
für Bauwesen mbH
Baugrundinstitut nach DIN 1054

Burgauer Straße 30
86381 Krumbach

Tel. 08282 994-0

Fax: 08282 994-409

E-Mail: kc@klingconsult.de

**VORHABENBEZOGENER
BEBAUUNGSPLAN**

**„PHOTOVOLTAIKANLAGE
ALETSHAUSEN“**

GEMEINDE ALETSHAUSEN

BEGRÜNDUNG

PROJEKT-NR. 8877 45

Inhaltsverzeichnis

1	Aufstellungsverfahren	4
1.1	Erforderlichkeit der Planaufstellung/Aufstellungsbeschluss	4
1.2	Bebauungsplanvorentwurf/Scopingtermin	4
1.3	Bebauungsplanentwurf	4
1.4	Satzungsbeschluss	4
1.5	Durchführungsvertrag	5
2	Standortbegründung	5
3	Einfügung in die Bauleitplanung	7
3.1	Vorbereitende Bauleitplanung	7
3.2	Verbindliche Bauleitplanung	7
4	Lage und Topographie	7
5	Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes	8
5.1	Bestand innerhalb des Plangebietes	8
5.2	Bestand außerhalb des Plangebietes	8
6	Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung	8
6.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern	8
6.2	Regionalplan der Region Donau-Iller	8
7	Lage des Plangebietes/Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten	9
8	Geplante Nutzung	9
9	Erschließung	10
10	Art der baulichen Nutzung	11
11	Maß der baulichen Nutzung	11
12	Immissionsschutz	11
13	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	12
14	Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000	13
15	Grünordnung und Naturschutz	13



15.1	Pflanzmaßnahmen	13
15.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	15
16	Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen	16
17	Bodendenkmalschutz	16
18	Ver- und Entsorgung	17
19	Umweltbericht	17
19.1	Einleitung	17
19.1.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	17
19.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	18
19.2	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes	18
19.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	19
19.4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	23
19.5	Planungsalternativen	26
19.6	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	26
19.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	26
19.8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	27
20	Planungsstatistik	27
21	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	28
22	Bestandteile des Bebauungsplanes	28
23	Anlagen	28
24	Verfasser	28



1 Aufstellungsverfahren

1.1 Erforderlichkeit der Planaufstellung/Aufstellungsbeschluss

Die Firma Renerco Renewable Energy Concepts Solar GmbH aus München beabsichtigt in der Gemeinde Aletshausen auf Flächen westlich der Bahnlinie die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Zu diesem Zweck wurde ein Antrag nach § 12 BauGB (Vorhaben- und Erschließungsplan) für die Grundstücke Flur-Nrn. 578, 579 und 580 (jeweils Teilfläche) Gemarkung Aletshausen gestellt. Das Vorhabengebiet hat eine Größe von ca. 1,47 ha. Die Grundstücksverfügbarkeit ist gesichert.

Die Standortwahl für die Photovoltaikanlage wurde im Ergebnis einer Standortalternativenprüfung unter besonderer Berücksichtigung der Förderbestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und der interministeriellen Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19. November 2009 und 14. Januar 2011 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen getroffen. Dabei hat sich der gewählte Standort als am günstigsten erwiesen.

Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit der Photovoltaikanlage ist die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes erforderlich. Der Gemeinderat der Gemeinde Aletshausen hat in der Sitzung vom 23. Januar 2012 den Aufstellungsbeschluss für diese Bauleitplanung gefasst.

1.2 Bebauungsplanvorentwurf/Scopingtermin

In der Sitzung vom 2. Februar 2012 beschloss der Gemeinderat, dem Bebauungsplanvorentwurf zuzustimmen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Form einer öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanvorentwurfes in der Zeit vom 20. Februar 2012 bis 20. März 2012 statt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom 9. Februar/14. Februar 2012 bis 20. März 2012 Gelegenheit gegeben, zum Vorentwurf Stellung zu nehmen.

Wesentliche umweltbezogene Planungsinhalte wurden mit den relevanten Fachstellen des Landratsamtes Günzburg in einem Scopingtermin am 2. März 2012 erörtert.

1.3 Bebauungsplanentwurf

In der Sitzung vom 26. März 2012 beschloss der Gemeinderat, dem Bebauungsplanentwurf zuzustimmen (Billigungs- und Auslegungsbeschluss).

Der Entwurf des Bebauungsplanes lag vom 13. April 2012 bis 14. Mai 2012 öffentlich aus.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom 10. April 2012 bis 14. Mai 2012 Gelegenheit zur Abgabe einer Stellungnahme gegeben.

1.4 Satzungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Aletshausen hat am 21. Mai 2012 den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

1.5 Durchführungsvertrag

Im Zusammenhang mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan regelt der zwischen der Gemeinde Aletshausen und dem Vorhabenträger vereinbarte Durchführungsvertrag planungsrelevante Sachverhalte im Hinblick auf die Durchführung des Vorhabens und seine Erschließung. Der Durchführungsvertrag wird gemäß § 12 BauGB vor Satzungsbeschluss des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zwischen den Vertragsparteien abgeschlossen.

Grundlage des Durchführungsvertrages ist ein vom Vorhabenträger vorgelegter und mit der Gemeinde Aletshausen abgestimmter Vorhaben- und Erschließungsplan. Dieser Vorhaben- und Erschließungsplan ist gleichzeitig der Vorhabenbezogene Bebauungsplan.

Der Vorhabenträger ist zur Durchführung des Vorhabens bereit und in der Lage. Die Grundstücksverfügbarkeit ist nachgewiesen.

Wesentliche Regelungen des Durchführungsvertrages betreffen das Maß der baulichen Nutzung für die Photovoltaikanlage sowie die zeitliche Beschränkung der Photovoltaiknutzung und die Rückbauverpflichtung. Im Durchführungsvertrag werden weiterhin die zu realisierenden naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen und -maßnahmen sowie deren Durchführungsverpflichtung durch den Vorhabenträger geregelt.

Konkret enthält der Durchführungsvertrag Regelungen zu folgenden Sachverhalten:

- Übernahme sämtlicher Planungs- und Gutachterkosten
- Übernahme der aufgrund des Vertragsabschlusses anfallenden Nebenkosten
- Benennung und Sicherung der naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen
- Durchführung der naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen
- Grünordnerische Gestaltung der randlichen Eingrünung
- Rückbauverpflichtung der Photovoltaikanlage nach Ablauf der Nutzungsdauer
- Festlegung einer Bürgschaft zur Absicherung evtl. erforderlicher Ersatzleistungsvorhaben
- Durchführung von Sichtschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Blendwirkungen in der Nachbarschaft.

2 Standortbegründung

Die Standortentscheidung zur Ansiedlung einer Photovoltaikanlage im Plangebiet beruht auf einer Standortalternativenprüfung. In dieser Standortalternativenprüfung wurde das gesamte Gemeindegebiet der Gemeinde Aletshausen betrachtet. Wesentlich bei dieser Standortalternativenprüfung war das im interministeriellen Schreiben vom 19. November 2009 dargestellte Gliederungskonzept („empfohlene Prüfungsreihenfolge“) für die Standortfindung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen.

Dementsprechend ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob ein potenzieller Standort an eine geeignete Siedlungseinheit angebunden ist. Eine geeignete Siedlungsfläche liegt dann vor, wenn im Verhältnis zur Größe der geplanten Photovoltaikanlage eine „Bebauung von einigem Gewicht“ vorhanden ist. Dies ist dann gegeben, wenn sich die geplante Anlage der bestehenden Siedlung unterordnet. Das interministerielle Schreiben empfiehlt weiter-

hin, Photovoltaikanlagen vorrangig an Misch-, Dorf-, Industrie-, Gewerbe- oder geeignete Sondergebiete anzubinden. Nachdem die Gemeinde Aletshausen über keinen Flächennutzungsplan verfügt, ist die Zuordnung von Baugebieten/Siedlungsbereichen zu den genannten Baugebietskategorien der BauNVO entsprechend der jeweils vorherrschenden Nutzung getroffen worden.

Im Ergebnis sind im Gemeindegebiet der Gemeinde Aletshausen alle an die oben genannten Baugebietskategorien angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen als potenzielle Standorte für Photovoltaikanlagen geeignet. Einzige Ausnahme ist der Bereich Wasserburg, der aufgrund seiner geringen Gesamtgröße bzw. seiner dezentralen Anordnung diverser Aussiedlerhöfe keine geeignete Siedlungsfläche zur Anbindung einer Photovoltaikanlage darstellt.

Seit Veröffentlichung des interministeriellen Schreibens ist das EEG novelliert worden. Eine Förderung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen ist nur noch dann möglich, wenn diese Photovoltaikanlagen innerhalb eines 110 m-Korridors entlang von Autobahnen oder Eisenbahnlinien bzw. auf Konversionsstandorten (Gewerbebrachen, Deponien, ehemalige militärische Flächen usw.) liegen. Diese gesetzlichen Vorgaben bei der Standortwahl sind in dem interministeriellen Schreiben vom 19. November 2009 noch nicht berücksichtigt, schränken jedoch die Auswahl möglicher Standorte entscheidend ein. Deshalb ist bei der Standortalternativenprüfung auch das nach der EEG-Novelle erlassene interministerielle Schreiben vom 14. Januar 2011 zu berücksichtigen.

Konversionsflächen sind im Gemeindegebiet der Gemeinde Aletshausen nicht vorhanden. Auch Autobahnen queren das Gemeindegebiet der Gemeinde Aletshausen nicht. Für das Gemeindegebiet der Gemeinde Aletshausen kommen bei Berücksichtigung der oben genannten Vorgaben somit nur Standorte für Photovoltaikanlagen entlang der Bahnlinie (Eisenbahnlinie Krumbach-Mindelheim) in Frage.

Unabhängig davon, dass die bestehende Eisenbahnlinie nur in eingeschränktem Maße eine Vorbelastung darstellt, müssen gemäß den Vorgaben des interministeriellen Schreibens vom 19. November 2009 und dem allgemeinen Ziel der Raumordnung und Landesplanung zur Vermeidung einer Zersiedelung der Landschaft die möglichen Photovoltaikstandorte an geeignete Siedlungsflächen angebunden sein. Die Detailprüfung möglicher Standorte führt zu folgendem Ergebnis:

- Im Bereich der Bahnlinie liegen nur die Siedlungsbereiche Aletshausen und Hauptelshofen. Die Ortsteile Gaismarkt und Winzer sind als Standort für eine Photovoltaikanlage somit nicht geeignet.
- Flächen östlich der Bahnlinie liegen im Talauenbereich der Kammel und sind damit sowohl aus Gründen der Hochwassersicherheit als auch aus naturschutzfachlichen Gründen nur bedingt geeignet.
- Flächen westlich der Bahnlinie können nur in Aletshausen an eine „Bebauung von einigem Gewicht“ angebunden werden. Die Ortslage von Hauptelshofen liegt mit Ausnahme einzelner Wohngrundstücke/landwirtschaftlicher Anwesen vollständig östlich der Bahnlinie.
- In Aletshausen kann der Standort der Photovoltaikanlage direkt an ein bestehendes Gewerbegebiet angebunden werden. Im Süden liegen landwirtschaftliche Anwesen, die als Dorfgebiet/Mischgebiet einzustufen sind. Damit ist hier eine ausreichend große und geeignete Siedlungsfläche zur Anbindung einer Photovoltaikanlage vorhanden.

Unter Berücksichtigung weiterer Kriterien wie vorhandene Erschließung, Bündelung mit weiteren Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung (Biogasanlage) und Grundstücksverfügbarkeit wurde schließlich vorliegender Standort gewählt.

3 Einfügung in die Bauleitplanung

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Die Gemeinde Aletshausen verfügt über keinen Flächennutzungsplan.

Durch die Standortalternativenprüfung sind jedoch die beabsichtigten städtebaulichen Entwicklungen und Arten der Bodennutzung für das gesamte Gemeindegebiet berücksichtigt, eine geordnete städtebauliche Entwicklung ist damit auch ohne Flächennutzungsplan gewährleistet.

3.2 Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet existieren bisher keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne. Das Plangebiet ist planungsrechtlich bisher dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen.

Mit dem vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage geschaffen werden. Entsprechend den Förderungsgrundlagen des EEG ist eine Baurechtschaffung auf Zeit gemäß § 9 Abs. 2 BauGB vorgesehen.

Unmittelbar nördlich des Plangebietes liegt der rechtskräftige Bebauungsplan „Am Hohenraunauer Weg“ einschließlich 1. Änderungsstand. Hier ist auf einer Fläche von ca. 5 ha ein Gewerbegebiet festgesetzt.

4 Lage und Topographie

Das Plangebiet liegt am westlichen Ortsrand westlich der Bahnlinie Krumbach – Mindelheim. Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt 21.042 m².

Im Westen erfolgt die Abgrenzung der mit Solarmodulen bestandenen Fläche entsprechend dem gemäß EEG maximal zulässigen Abstand der Solarmodule von 110 m zum Schotterkörper der Bahnlinie.

Das Plangebiet ist topographisch weitgehend eben, weist jedoch in östlicher und südlicher Richtung ein leichtes Gefälle auf. Am Westrand der Photovoltaikanlage liegen die Geländehöhen bei ca. 528,5 m ü NN, am Ostrand bei ca. 525,75 m ü NN. Von Norden nach Süden fällt das Gelände der Photovoltaikanlage von ca. 527,0 m ü NN auf ca. 526,5 m ü NN. Die Bahnlinie im Osten verläuft weitgehend höhengleich zum östlichen Rand des Plangebietes.

5 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes

5.1 Bestand innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet wird aktuell als Grünland genutzt und ist baum- und strauchfrei.

5.2 Bestand außerhalb des Plangebietes

Im Norden und Osten wird das Plangebiet durch einen Wirtschaftsweg begrenzt. Weitere landwirtschaftliche Flächen schließen sich im Süden und im Westen an, dort sind auch einzelne landwirtschaftliche Stadel vorhanden. Im Norden liegt im Gewerbegebiet „Am Hohenraunauer Weg“ die Firma Gutmann. Im Süden sind in einer Entfernung von ca. 100 m landwirtschaftliche Anwesen vorhanden, im Nordwesten befindet sich eine Biogasanlage.

Am Ostrand des Plangebietes verläuft östlich des Wirtschaftsweges nahezu höhengleich die Bahnlinie Krumbach – Mindelheim, der Haltepunkt Aletshausen befindet sich auf Höhe des Plangebietes (östlich des Bahngleises).

6 Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2006) oder der Regionalplan der Region Donau-Iller enthalten für das Plangebiet keine konkreten, flächenbezogenen Ziele der Raumordnung und Landesplanung.

6.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern sind hinsichtlich der Errichtung von Freiflächen Photovoltaikanlagen folgende planungsrelevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) enthalten:

- B V 3.6 (G): Verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien
- B VI 1.1 Abs. 3 (Z): Verhinderung der Zersiedlung der Landschaft, Ausweisungen von Neubauf Flächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten.
- B VI 1.1 Abs. 1 (Z): Verringern der Inanspruchnahme von Grund und Boden durch Nutzung vorhandener Potenziale und flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen.
- B VI 1 Satz 3 (G): Achten auf charakteristisches Orts- und Landschaftsbild
- B VI 1.5 (G): Möglichst schonende Einbindung in die Landschaft
- B I 1.3.1 (G): Schutz der Lebensräume gefährdeter Arten
- B I 1.3.2 Satz 1 (Z): Erhalt und Sicherung von Lebensräumen (Biotopverbundsystem) für Pflanzen und Tiere (Artenschutz)

6.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Für das Umfeld des Plangebietes ist im Regionalplan der Region Donau-Iller als zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele die Bahnlinie enthalten. Der Talauenbereich östlich der Bahnlinie ist außerhalb der Siedlungsflächen als landschaftliches Vorbehalts-

gebiet Nr. 100 „Kammeltal“ gekennzeichnet. Räumlich konkretisierte Zielaussagen liegen für das Plangebiet selbst nicht vor.

Allgemeine Zielaussagen im Hinblick auf die regenerative Energiegewinnung enthält der aus dem Jahr 1987 stammende Regionalplan nicht. Der Regionalverband Donau-Iller hat jedoch mit Datum vom Februar 2009 „Regionale Hinweise zur Planung von Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ veröffentlicht, in der die Erfordernisse der Raumordnung aufgezählt sind.

Für Photovoltaik-Vorhaben im Außenbereich sind demnach die einschlägigen Ziele und Grundsätze des Regionalplanes Donau-Iller zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere:

- B I 2.1 landschaftliche Vorbehaltsgebiete
- B I 4.2 regionale Grünzüge
- B I 4.3 Trenngrün bzw. Grünzäsuren
- B I 4.4 Eingrünung neuer Baugebiete
- B II 1.4 Zersiedelung der Landschaft verhindern sowie Höhenrücken und Hanglagen von Bebauung freihalten
- B III 1.2 Freihalten der landwirtschaftlichen Flächen

7 Lage des Plangebietes/Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten

Das Plangebiet grenzt im Norden unmittelbar an ein Gewerbegebiet (Bestand) an, im Süden liegen landwirtschaftliche Anwesen. Unmittelbar östlich der Bahnlinie liegen Siedlungsbereiche mit überwiegend Wohnnutzung, die als Mischgebiet eingestuft werden können. Das Plangebiet liegt damit zwischen bebauten Bereichen, weshalb es sich um einen angebundenen Standort handelt. Mit der Lage der Photovoltaikanlage unmittelbar neben der Bahnlinie wird zusätzlich eine Bündelung von Infrastrukturmaßnahmen erreicht.

Die Photovoltaiknutzung im Anschluss an die Bahnlinie schränkt den ordnungsgemäßen Betrieb der Eisenbahn nicht ein. Die Eingrünung trägt dazu bei, die Photovoltaikanlage von der Bahnlinie abzuschirmen und in die Landschaft einzubinden.

8 Geplante Nutzung

Konkretes bauliches Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist die vom Vorhabenträger beantragte Photovoltaikanlage. Mit dieser Photovoltaikanlage wird durch den Prozess der Photovoltaik aus Sonnenenergie Strom erzeugt, der in das öffentliche Netz eingespeist wird. Die Vergütung für die Netzeinspeisung von regenerativem Strom aus Sonnenenergie ist im EEG geregelt.

Die vorgesehene Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage liegt bei 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung.

Im Zuge der technischen Planung wird vom Vorhabenträger für die Netzeinspeisung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen ein Einspeisepunkt abgestimmt.

Die installierte Modulleistung beträgt ca. 0,9 MW.

Die für die Erzeugung von Solarenergie erforderlichen Solarmodule werden auf in Reihen angeordneten Modulträgern befestigt. Zur Anwendung kommen kristalline Solarmodule, die keine Schwermetallverbindungen enthalten. Die Modulträger sind starr mittels Ramm- oder Drehfundamenten mit dem Untergrund verbunden. Die Solarmodule werden auf den Modulträgern in einem Winkel von circa 20° montiert, die Modulreihen sind nach Süden ausgerichtet. Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen betragen circa 3,1 – 3,5 m.

Die maximale Höhe der Solarmodule mit den vorgesehenen Unterkonstruktionen beträgt 2,1 m über Geländeoberkante, zum Geländeausgleich können in topographischen Mulden Höhen bis maximal 2,5 m über Geländeoberkante erreicht werden.

Die Anzahl der erforderlichen Wechselrichter richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Zum Einsatz kommen Stringwechselrichter, die jeweils am Ende einer Modulreihe angeordnet sind.

Die Abmessungen der Übergabe-/Trafostation sind vergleichbar mit einer Fertiggarage (Grundfläche ca. 16,4 m²). Die Höhe einer solchen Station (Betriebsgebäude) liegt bei maximal 3,6 m. Insgesamt ist ein solches Betriebsgebäude erforderlich.

Am Westrand der Photovoltaikanlage ist zu Wartungszwecken ein befestigter Weg vorgesehen.

Die verbauten technischen Komponenten der Photovoltaikanlage einschließlich der Zuleitung bis zum Einspeisepunkt unterliegen den technischen Vorschriften/Regelwerken hinsichtlich einer Abschirmung gegen Elektromog (z. B. 26. BImSchV).

Mit Ausnahme der Fläche der Betriebsgebäude und des Weges wird die gesamte Betriebsfläche der Photovoltaikanlage als Extensivgrünland entwickelt und bewirtschaftet. Niederschlagswasser kann vor Ort über die belebte Bodenzone versickern, es erfolgt keine Ableitung in angrenzende Bereiche.

Die Eingrünung der Photovoltaikanlage erfolgt im Westen, Süden und Osten durch eine 3 m breite randliche Bepflanzung. Die ersten Solarmodule folgen dann in Abhängigkeit der technischen Planung außerhalb eines Verschattungsstreifens.

Aus Sicherheitsgründen ist die Fläche der Photovoltaikanlage von einem Zaun abgegrenzt, der eine Höhe von 2,5 m aufweist, für Kleintiere jedoch durchgängig ist (Spalt von ca. 15 cm Höhe zur Geländeoberkante) Der Zaun ist auf der Innenseite der umlaufenden Eingrünung vorgesehen und wird durch diese verdeckt. An der Nordseite, wo keine Eingrünung durch Hecken erfolgt, hält der Zaun einen Abstand von ca. 1 m zum Wegegrundstück ein. Damit ist hier eine zu einem späteren Zeitpunkt geplante Verbreiterung dieses Weges realisierbar.

An der Einmündung des Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 560 in den Wirtschaftsweg Fl.-Nr. 841/3 ist der Zaun ebenfalls zurückversetzt, um Abbiegebeziehungen landwirtschaftlicher Fahrzeuge nicht zu behindern.

9 Erschließung

Das Plangebiet wird über die asphaltierte Ortsstraße Hohenraunauer Straße erschlossen, die unmittelbar nordöstlich des Plangebietes höhengleich die Bahnlinie quert und auch der Erschließung des Gewerbegebietes dient.



Der Betrieb der Photovoltaikanlage ist mit keinem regelmäßigen Verkehrsaufkommen verbunden. Die Erschließung der Photovoltaikanlage kann über die Hohenraunauer Straße abgewickelt werden. Der gewerbliche und landwirtschaftliche Verkehr auf dieser Ortsstraße wird durch die benachbarte Photovoltaikanlage nicht behindert. Da die Wegeverbindung entlang der Bahntrasse durch die Photovoltaikanlage nicht in Anspruch genommen wird, ist die uneingeschränkte Zugangs- und Zufahrtsmöglichkeit zur Eisenbahnlinie gewährleistet. Auch der landwirtschaftliche Verkehr auf dem Wirtschaftsweg im Norden wird durch die Photovoltaikanlage nicht behindert.

Die Anordnung der Modulreihen einschließlich randlicher Eingrünung ist im Osten so gewählt, dass die für einen sicheren Betrieb der Bahnlinie erforderlichen freien Sichtverhältnisse auf den Bahnübergang in dem von der DB mitgeteilten Sichtdreieck gewährleistet sind. Die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 10 km/h für den Wirtschaftsweg im Norden der Photovoltaikanlage ca. 20 m vor dem Andreaskreuz unterstützt diese Sicherheitsbestimmungen.

10 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer Photovoltaikanlage wird das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude/technischen Aggregate und Wartungswege zulässig.

Die Dauer des Baurechts ist gemäß § 9 Abs. 2 BauGB auf einen Zeitraum von 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung der Photovoltaikanlage begrenzt. Damit besteht die Möglichkeit, die Photovoltaikanlage entsprechend den Förderungsgrundsätzen des EEG sowie der zu erwartenden Lebensdauer der Solarmodule zu nutzen.

11 Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlage ist im Wesentlichen durch die aufgeständert montierten Solarmodule charakterisiert. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die mit Solarmodulen und Betriebsgebäuden sowie sonstigen Betriebseinrichtungen belegt werden können, sind durch Baugrenzen abgegrenzt.

Mit einer Höhenbeschränkung der Solarmodule auf maximal 2,1 m mit zulässigen Überschreitungen bis max. 2,5 m für einen Geländeausgleich in topographischen Senken und der Betriebsgebäude auf maximal 3,6 m werden die vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Plangebiet minimiert.

Durch die Beschränkung der maximal zulässigen Grundfläche für Betriebsgebäude auf 50 m² wird auch die Versiegelung im Plangebiet minimiert.

12 Immissionsschutz

Die Solarmodule der Photovoltaikanlage arbeiten emissionsfrei und sind unempfindlich gegenüber Schalleinwirkungen von außen. Der Betrieb der erforderlichen Stringwechselrichter und Trafoanlagen führt zu Schallemissionen. Durch eine Einhausung der Trafostation und die Anordnung des Betriebsgebäudes am Westrand der Photovoltaikanlage mit größtmöglichem Abstand zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen östlich der Bahnlinie sind diese Schallemissionen östlich des Plangebietes nicht wahrnehmbar.

Die zum Einsatz kommenden Stringwechselrichter sind jeweils am westlichen Ende der Modulreihen und damit in einer Entfernung von mindestens 110 m von den nächstgelegenen Immissionsorten mit Wohnnutzungen östlich der Bahnlinie angeordnet. Stringwechselrichter benötigen keine Lüfter und sind damit erheblich leiser als Zentralwechselrichter. Gemäß Datenblatt des zum Einbau vorgesehenen Wechselrichter-Typs liegt das Betriebsgeräusch der Stringwechselrichter im Nennbetrieb bei 50 dB(A) in 1 m Entfernung. Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte von tagsüber 60 dB(A) an den schützenswerten Immissionsorten in der Nachbarschaft mit Einstufung als Mischgebiet ist damit sicher gewährleistet. In der Nachtzeit arbeiten die Stringwechselrichter mangels Sonnenlicht nicht.

Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule und daraus resultierende Blendwirkungen auf Wohnnutzungen können aufgrund des gewählten Standortes der Photovoltaikanlage und ihrer Abgrenzung bei nahezu allen relevanten Immissionsorten ausgeschlossen werden. Im Ergebnis des Blendgutachtens wurden nur für ein Wohnhaus relevante Blendwirkungen oberhalb der angesetzten Richtwerte von maximal 30 min pro Tag und maximal 30 h pro Jahr festgestellt. Im relevanten Bereich von ca. 16 m Länge entlang des östlichen Randes der Photovoltaikanlage werden deshalb Sichtschutzmaßnahmen als Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Blendwirkungen festgesetzt. Bei Realisierung der Sichtschutzmaßnahmen in der erforderlichen Länge und Höhe ist von einer Einhaltung der Richtwerte auszugehen. Geeignete Sichtschutzmaßnahmen sind eine entsprechend hohe und dichte, im betreffenden Zeitraum belaubte Bepflanzung oder bauliche Maßnahmen am Zaun, wie Wellblech- oder Kunststoffplatten oder textiler Sicht- oder Sonnenschutz.

Blendwirkungen durch die Photovoltaikanlage auf den Bahnbetrieb der Eisenbahnlinie und eine daraus resultierende Gefährdung des Zugverkehrs können im Ergebnis des Blendgutachtens ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für den Straßenverkehr der Hohenraunauer Straße.

Emissionen aus der ortsüblichen Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind für die Photovoltaik-Nutzung nicht relevant.

Aufgrund der Lage des Plangebietes neben der Bahnlinie sind die allgemeinen Schutzvorschriften der Deutschen Bahn zu beachten. Insbesondere sind Ansprüche gegen die Deutsche Bahn durch aus dem gewöhnlichen Eisenbahnbetrieb resultierende Immissionseinwirkungen (Erschütterungen, Lärm, elektromagnetische Beeinflussungen, Funkenflug u. ä.) ausgeschlossen.

13 Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern sollen die Gemeinden alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer möglichst geringen Flächeninanspruchnahme optimieren.

Darüber hinaus ist auf § 1a Abs. 2 BauGB hinzuweisen: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Um diesen landesplanerischen Zielen gerecht zu werden und die Belange des Umweltschutzes adäquat in die Bauleitplanung zu integrieren, wurde der Bebauungsplan im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden erarbeitet. Festsetzungen im Bebauungsplan sichern einen weitestgehend reduzierten Flächenverbrauch unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer Nutzung als Photovoltaikanlage. Flächenversiegelungen sind auf ein Minimum begrenzt. Durch die Befristung ist die Inanspruchnahme von Grund und Boden zudem zeitlich beschränkt.

14 Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000

Das Kammeltal ist im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Günzburg als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes definiert. Allgemeine Ziele und Maßnahmen sind der Erhalt und die Optimierung vorhandener Biotopflächen entlang der Feucht-/Gewässerachsen und die Neuschaffung von Trittsteinbiotopen in Bereichen mit geringerer Biotopdichte. Vorrangig soll der Offenlandcharakter im Kammeltal erhalten werden, die Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtigkeit sollen ausgedehnt werden. Allgemein ist der Wiesenvogelschutz das prioritäre naturschutzfachliche Ziel für diese Räume (u. a. Weißstorch, Großer Brachvogel, Bekassine, Wiesenpieper, Schafstelze).

Die Aussagen des ABSP beziehen sich auf den Bereich der Kammelaue, die im Bereich von Aletshausen östlich der Bahnlinie liegt.

Trotz der naturschutzfachlichen Zielvorgaben des ABSP sind weder das Plangebiet noch die östlich angrenzenden Bereiche des Talraumes der Kammel mit naturschutzrechtlich verankerten Schutzkategorien belegt. Dieser Bereich des Kammeltals ist damit weder als Landschaftsschutzgebiet noch als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Auch europäische Schutzgebiete des Netzwerkes Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sind im weiten Umfeld um das Plangebiet nicht vorhanden. Innerhalb des Plangebietes existieren keine Biotope der Bayerischen Biotopkartierung.

Wegen der Lage neben der Bahnlinie und angrenzend an ein Gewerbegebiet sind für das Plangebiet keine Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten zu erwarten. Unabhängig davon wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für ein anderes Photovoltaikanlagenprojekt im Kammeltal in räumlicher Nähe zum Plangebiet ermittelt, dass nicht ausschließbare Vorkommen von bodenbrütenden Wiesen- und Ackervögeln (Feldlerche, Kiebitz, Wiesenschafstelze) und Fledermäuse durch eine Photovoltaiknutzung weder unzulässig gestört noch geschädigt wurden. Auch für Greifvögel stellt die Photovoltaikanlage demnach keine Beeinträchtigung dar.

15 Grünordnung und Naturschutz

15.1 Pflanzmaßnahmen

Eingrünung

Die Photovoltaikanlage wird durch das Anpflanzen von heimischen und standortgerechten Gehölzen eingegrünt und in die Landschaft eingebunden. Die Eingrünung wird mit einer Breite von 3 m entlang der Ränder der Sondergebietsflächen festgesetzt. Entsprechend der unterschiedlichen Feuchte- und Belichtungsverhältnisse sind für die Ränder der Photovoltaikanlage drei unterschiedliche Pflanzschemata vorgesehen. Ziel der Eingrünung ist grundsätzlich die Realisierung einer Feldhecke mit niedrigen standortheimischen Gehöl-

zen. Dazu ist eine Pflanzung mit zweireihigem Aufbau in versetzten Verbänden festgesetzt.

Im Norden wird auf eine Eingrünung verzichtet, nachdem unmittelbar ein Gewerbebetrieb anschließt. Um hier trotz eingeschränkter Raumverhältnisse dennoch eine angemessene Begrünung der Zaunanlage erreichen zu können, ist hier eine Berankung durch geeignete Kletterpflanzen festgesetzt.

Die Festsetzung der Pflanzqualität und Pflanzdichte sichert eine schnelle Wirksamkeit der Eingrünung. Die Anpflanzungen zur Eingrünung der Photovoltaikanlage erfolgen zeitnah mit der Aufstellung der Solarmodule. Dadurch wird auch eine schnellstmögliche Wirksamkeit der Eingrünung als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft erreicht.

Die zur Eingrünung vorgesehenen Gehölze entsprechen den natürlichen Waldgesellschaften und ihrer Pionier- und Ersatzgesellschaften für das Vegetationsgebiet Erlen-Eschen-Auwald und stellen Arten der potentiellen natürlichen Vegetation dar. Zur Anpflanzung werden Arten festgesetzt, die in ihrer Wuchshöhe beschränkt sind oder schnittverträglich sind. Dadurch werden Verschattungen der Solarmodule minimiert.

Da es sich bei den Pflanzflächen um Maßnahmen zur Begrünung in der freien Landschaft handelt, soll lt. Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren (2001) standortheimisches, autochthones Pflanzenmaterial verwendet werden, um eine Florenverfälschung in der freien Landschaft zu vermeiden. Die Herkunftsgebiete werden mit dem Forstlichen Saat- und Pflanzungsgesetz geregelt. Das Pflanzenmaterial muss nach den allgemein anerkannten Regeln der „Erzeugungsgemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern w.V.“ (kurz EAB, 2001) erzeugt und forstlich für diesen Wuchsbezirk 12.1 (Tertiäres Hügelland Donauried) zertifiziert sein.

Betriebsfläche

Für die Ansaat der Betriebsfläche (Sondergebiet) mit Entwicklungsziel Extensivgrünland wird die Regelsaatgutmischung RSM 7.1.1 (Landschaftsrasen Standard ohne Kräuter) verwendet.

Auf den Böden mit guter Wasser- und Nährstoffversorgung kann dadurch eine extensive Begrünung mit geringem Mähgutanfall realisiert werden. Eine Pflege des extensiven Grünlands erfolgt durch Mahd mit Abräumen des Mähgutes von der Fläche.

Der Verzicht auf mineralische/organische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstreicht den extensiven Charakter des Grünlandes.

Private Grünfläche

Auf den privaten Grünflächen außerhalb der Eingrünung ohne Kennzeichnung als Ausgleichsfläche ist eine extensive Grünlandnutzung vorgesehen. Die zur Anwendung vorgesehene Saatgutmischung „Frischwiese“ eignet sich besonders für extensiv genutztes Grünland. Die festgesetzte Saatgutmenge entspricht den Empfehlungen des Saatgut-Herstellers, eine Nachsaat bei Bedarf sichert den dauerhaften und flächendeckenden Ansaaterfolg.

15.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die mit Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage am geplanten Standort verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die vorhabenbedingten Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Freiflächennutzung. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule für das Landschaftsbild dar.

In dem interministeriellen Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 19. November 2009 zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen wurde zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung umfassend Stellung genommen. Dieses Schreiben der Obersten Baubehörde ist mit den Staatsministerien für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten abgestimmt.

Der entsprechend dem geringen Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad von Photovoltaikanlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor liegt bei 0,2. Dieser Kompensationsfaktor kann durch eingriffsminimierende Maßnahmen bzw. eine entsprechende Standortwahl sowie die Neuanlage von Biotopelementen in Verbindung mit einer entsprechenden Breite noch reduziert werden. Die Eingrünung der Photovoltaikanlage entspricht mit ihrer Breite von 3 m nicht den Anforderungen einer Biotopvernetzung. Es wird daher der Kompensationsfaktor 0,2 gewählt.

Bei einem Kompensationsfaktor von 0,2 ergibt sich bei einer überbaubaren Fläche des Sondergebietes Photovoltaikanlage von 14.749 m² ein Ausgleichsbedarf von 2.950 m².

Die Ausgleichsfläche in einer Größenordnung von 4.291 m² ist auf dem restlichen Grundstück Flur-Nr. 580 unmittelbar westlich der Photovoltaikanlage angeordnet. Mit der gewählten Anordnung der Ausgleichsfläche wird eine kompakte Abgrenzung erreicht, die hinsichtlich der Pflege und der Bewirtschaftbarkeit günstiger ist als bspw. ein schmaler Streifen entlang der gesamten Westseite der Photovoltaikanlage. Mit der Herstellung von Extensivgrünland auf der Ausgleichsfläche und der Anlage eines Mikroreliefs (Fahrspuren) durch Befahren der Fläche bei feuchten Bodenverhältnissen zur kleinräumigen Bodenverdichtung als Grundlage für temporäre Kleingewässer wird ein ökologisch hochwertiger Lebensraum geschaffen, der neue Habitate für Amphibien und insbesondere die Zielart Gelbbauchunke schafft und mit der Offenhaltung der Landschaft den Zielvorgaben des ABSP Rechnung trägt. Eine Mahd erfolgt zweischürig, Mähgut wird von der Fläche abgeräumt. Unterstützt wird die Zielsetzung Extensivgrünland durch den Verzicht von mineralischem/organischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Nachdem die Ausgleichsfläche im aktuellen Zustand (Intensivgrünland) bereits höherwertig ist, wird zur Erreichung eines funktionalen Ausgleichs ein höherer Flächenansatz von ca. 1,5 gewählt. Mit der gewählten Ausgleichsfläche sind die durch die Photovoltaikanlage bedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild vollständig ausgeglichen.

Die Ausgleichsfläche ist im Bebauungsplan als solche gekennzeichnet. Ihre Sicherung für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

16 Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Mit der Photovoltaiknutzung wird zwar die Fläche des Plangebietes vorübergehend der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der Nahrungsmittelproduktion entzogen. Wegen den förderungsrechtlichen Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ist jedoch die Nutzungsdauer solcher Photovoltaikanlagen zeitlich begrenzt. Die gesetzliche Förderung beläuft sich auf 20 Jahre (ohne das Jahr der ersten Netzeinspeisung). Mit Optionen zur Nutzungsverlängerung beträgt die geplante Dauer der Photovoltaik-Nutzung insgesamt 31 Jahre ab dem Jahr der Inbetriebnahme (erste Netzeinspeisung).

Nach Beendigung der Photovoltaiknutzung kann das Plangebiet wieder als Fläche für die Landwirtschaft, z. B. als Ackerland genutzt werden. Die Rückbauverpflichtung der Photovoltaikanlage ist im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Aletshausen und dem Vorhabenträger geregelt und über eine Bürgschaft abgesichert.

Insgesamt ist das Plangebiet zwar langfristig, aber nicht dauerhaft einer landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Unabhängig davon kann das Mähgut aus dem während der Solarnutzung grünlandgenutzten Plangebiet einer landwirtschaftlichen Verwertung als Futtermittel zugeführt werden.

Die an die Photovoltaikanlage angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden nicht beeinträchtigt. Insbesondere zum Grundstück Flur-Nr. 577 im Süden hält die randliche Eingrünung durch den vorgelagerten Grünstreifen einen Abstand von mindestens 4,5 m ein, so dass hier weder durch Verschattung noch durch Wurzelbildung Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

17 Bodendenkmalschutz

Gegenwärtig sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt. Sollten dennoch bei Grabungsarbeiten Bodenfunde angetroffen werden, sind diese gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) dem Landratsamt Günzburg als Untere Denkmalschutzbehörde bzw. dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich anzuzeigen, die weitere Vorgehensweise ist abzustimmen.

Art. 8 Abs. 1 DSchG: Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege 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. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

18 Ver- und Entsorgung

Für das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung Photovoltaikanlage kein Anschluss an eine Wasserversorgungsanlage erforderlich.

Ebenfalls fällt aus dem Betrieb der Photovoltaikanlage kein Abwasser an.

Wegen der nur geringen Brandlast der Photovoltaikanlage kann die Löschwasserversorgung über das Löschfahrzeug der örtlichen Feuerwehr sichergestellt werden. Als Rettungsweg steht die allgemein als Erschließung dienende Ortsstraße Hohenraunauer Straße zur Verfügung.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser tropft frei von den Solarmodulen bzw. der Dachfläche des Betriebsgebäudes ab und versickert wie bei der bisherigen Grünlandnutzung über die belebte Bodenzone. Versickerungseinrichtungen oder Rückhaltemaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser findet nicht statt.

Der Anschluss der Photovoltaikanlage zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz erfolgt in Abstimmung mit der LEW. Der genaue Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt, vorgesehen ist eine Einspeisung im Bereich des Grundstücks Flur-Nr. 589 ca. 120 m nördlich des Plangebiets. Die Zuleitung bis zum Einspeisepunkt erfolgt über ein erdverlegtes Kabel im öffentlichen Grund.

19 Umweltbericht

19.1 Einleitung

19.1.1 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden.

Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungsstand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Ziel des Bebauungsplanes ist die bauplanungsrechtliche Sicherung einer Photovoltaikanlage auf Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nrn. 578, 579 und 580 der Gemarkung Aletshausen unmittelbar südlich des Gewerbegebietes „Am Hohenraunauer Weg“, westlich der Bahnlinie Krumbach – Mindelheim am westlichen Siedlungsrand von Aletshausen. Das Gebiet der Photovoltaikanlage umfasst eine Fläche von 14.749 m².

Hierfür wird auf bisher als Grünland genutzten Flächen ein Sondergebiet Photovoltaikanlage festgesetzt. Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen. Der Photo-

voltaikanlage werden im unmittelbaren westlichen Anschluss Ausgleichsflächen zugeordnet.

19.1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung

Als relevantes Ziel der Landes- und Regionalplanung ist die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien und die Vermeidung der Zersiedelung der Landschaft zu nennen.

Es gelten die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie das Baugesetzbuch, das Naturschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und die Immissionsschutz-Gesetzgebung.

19.2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wird derzeit vollständig landwirtschaftlich als Grünland genutzt. Im Norden befindet sich ein Gewerbegebiet, im Süden in ca. 100 m Entfernung liegen landwirtschaftliche Anwesen. Im Nordwesten ist eine Biogasanlage angesiedelt. An das Plangebiet grenzen im Westen und Süden landwirtschaftliche Flächen an. Im Osten verläuft die Bahnlinie Krumbach – Mindelheim, östlich davon liegt der Siedlungsbereich von Aletshausen.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wohnnutzungen. Südlich des Plangebietes und östlich der Bahnlinie sind Wohnnutzungen vorhanden.

Schallimmissionsvorbelastungen im Plangebiet und seinem Umfeld entsprechen der bestehenden Nutzungscharakteristik.

Für Erholungsnutzungen ist der Bereich des Plangebietes durch die vorhandenen Wirtschaftswege erschlossen, der östliche Wirtschaftsweg ist als Kammeltalradweg ausgewiesen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet liegt in einem landwirtschaftlich genutzten Bereich und ist vollständig baum- und strauchfrei. Prägend für das Plangebiet und sein Umfeld ist der Siedlungsrandbereich mit einer Gemengelage aus Wohnen, Gewerbe und Landwirtschaft.

Im Plangebiet liegen keine naturschutzfachlich begründeten Schutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes vor. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete und europäische Vogelschutzgebiete) werden durch das Plangebiet nicht tangiert. Im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Günzburg ist das Kammeltal als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes definiert.

Schutzgut Boden

Im Umfeld des Plangebietes sind großflächig Lehmböden vorhanden, im Osten in der Kammelaue auch grundwasserbeeinflusste Gleyböden.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Kammel fließt in einer Entfernung von ca. 70 m bis 100 m östlich des Plangebietes.

Über den Grundwasserspiegel im Plangebiet und seinem Umfeld liegen keine Angaben vor, die vorhandenen Böden und die Tallage lassen jedoch auf einen Richtung Kammel zunehmend geringeren Grundwasserflurabstand schließen.

Schutzgut Klima und Luft

Die mittlere Jahrestemperatur in Aletshausen beträgt zwischen 7,5 - 8 ° C, die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 900 mm. Die Hauptwindrichtung kommt aus Westen. Die Globalstrahlungssumme gemäß Energieatlas Bayern liegt für das Plangebiet im Jahresmittel bei 1.165 – 1.194 kWh/m². Das Plangebiet besitzt allgemeine Funktionen für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet. Wegen der Nähe zur angrenzenden Siedlung stellt das Plangebiet eine klimaaktive Fläche dar.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet und sein Umfeld sind topographisch weitgehend eben mit leichter Neigung nach Osten und Süden. Wegen des nördlich gelegenen Gewerbegebietes ist das Plangebiet von Norden her nicht einsehbar.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch eine Gemengelage von Wohnen, Gewerbe und Landwirtschaft. Großräumige Sichtbeziehungen auf das Plangebiet sind nur vom Höhenrücken im Westen aus möglich.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Informationen über das Vorkommen von Bodendenkmälern liegen nicht vor. Östlich außerhalb des Plangebietes verläuft die Bahnlinie Krumbach-Mindelheim.

19.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Umweltauswirkungen durch die Photovoltaikanlage

Die Flächen des Plangebietes werden bisher landwirtschaftlich genutzt. Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich von der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage sowie der ansonsten möglichen landwirtschaftlichen Nutzung aufgelistet.

Generell sind durch die Photovoltaikanlage folgende Umweltauswirkungen zu erwarten:

- Entzug von Freifläche durch die baulichen Anlagen
- Veränderung des Landschaftsbildes durch technische Überprägung
- Veränderung der Standortverhältnisse unter anderem durch Bodenversiegelung in geringem Umfang und Überdeckung von Bodenoberfläche

- Mögliche Lichtreflexionen

Schutzgut Mensch

Die Solarmodule arbeiten schallemissionsfrei. Für die zum Einsatz kommenden Stringwechselrichter liegen Schalldruckmessungen vor. Im Vergleich zu Zentralwechselrichtern sind Stringwechselrichter im Nennbetrieb deutlich leiser, da sie über keine eingebauten Lüfter verfügen. Gemäß Datenblatt ist für den eingesetzten Typ von Stringwechselrichter ein Betriebsgeräusch von $< 50 \text{ dB(A)}$ in 1 m Entfernung anzunehmen. Nachts arbeiten die Wechselrichter mangels Sonnenlicht nicht.

Schallemissionen der Trafos werden durch die Einhausung im Betriebsgebäude minimiert.

Die Wohnhäuser im Osten der Photovoltaikanlage sind hinsichtlich ihrer Art der baulichen Nutzung und Schutzwürdigkeit als Mischgebiet anzusehen und haben damit einen Schutzanspruch von tagsüber 60 dB(A) gegenüber gewerblichen Schallimmissionen. Für das Gewerbegebiet nördlich des Plangebietes gelten schalltechnische Orientierungswerte von tagsüber 65 dB(A) . Durch die Verwendung schallreduzierter Stringwechselrichter in Verbindung mit deren Anordnung an den westlichen Enden der Modulreihen und damit abgewandt von den Wohnnutzungen im Osten sowie die Platzierung des Betriebsgebäudes ebenfalls mit größtmöglichem Abstand zu den Wohnnutzungen im Osten ist die Einhaltung der maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte an den schützenswerten Nutzungen sicher gewährleistet.

Dies belegt auch das Abschätzverfahren der DIN 18005. Demnach wird bei einer Bezugsfläche von 1 ha Größe mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A) pro m^2 bereits bei einem Abstand von 50 m zwischen Rand der Fläche und Immissionsort ein Immissionsrichtwertanteil eingehalten, der 10 dB(A) unter dem maßgeblichen Richtwert von 60 dB(A) tags für Mischgebiete liegt. Bei einem Immissionsrichtwertanteil von weniger als 10 dB(A) des Richtwertes liegt kein maßgeblicher Immissionsort im Sinne der TA Lärm vor.

Im vorliegenden Fall weist das Baufeld zur Anordnung der Stringwechselrichter als maßgebliche Bezugsfläche eine Größe von lediglich ca. 1.400 m^2 auf, der Abstand dieser Bezugsfläche zu den Wohnnutzungen im Osten beträgt minimal 110 m.

Mögliche Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen wurden in einem Blendgutachten untersucht. Maßgeblich für Blendwirkungen sind Faktoren wie Sonnenlauf, Sonnenstandshöhe, Neigung und Lage der Solarmodule sowie topographischer Situation.

Durch die gewählte Lage der Photovoltaikanlage zu angrenzenden Wohnnutzungen sind Blendwirkungen weitestgehend ausgeschlossen. Hinzu kommt, dass die Wohnhäuser im Osten teilweise durch hohe Bäume vom Plangebiet abgeschirmt sind.

Bei einem Gebäude sind relevante Blendwirkungen oberhalb der angesetzten Richtwerte von maximal 30 min pro Tag und maximal 30 h pro Jahr zu erwarten. Die ermittelten Blendwirkungen erstrecken sich auf den Zeitraum ca. April bis September jeweils zwischen ca. 19:00 Uhr bis 20:00 Uhr. Die Blendwirkungen können jedoch durch Sichtschutzmaßnahmen wirksam vermieden werden. Bei Realisierung der Sichtschutzmaßnahmen ist von einer Einhaltung der Richtwerte auszugehen. Der Bereich mit Sichtschutzmaßnahmen erstreckt sich auf eine Länge von ca. 16 m entlang des östlichen Zauns der Photovoltaikanlage, die Höhe der Sichtschutzmaßnahmen liegt bei ca. 2,4 m auf einer Gesamtlänge von ca. 7,7 m und ca. 4,7 m auf einer Gesamtlänge von ca. 8,3 m.

Blendwirkungen auf den Bahnbetrieb der Eisenbahnlinie und eine daraus resultierende Gefährdung des Zugverkehrs können im Ergebnis des Blendgutachtens ausgeschlossen werden. Durch die Anordnung von Photovoltaikanlage und Bahngleis zueinander werden zu keinem Zeitpunkt Reflexionen in Richtung Bahnlinie ausgelöst. Gleiches gilt für den Straßenverkehr auf der Hohenraunauer Straße.

Im Gegensatz zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes durch die erforderliche Einzäunung teilweise beschränkt. Die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Wirtschaftswege (Kammeltalradweg) sowie die Ortsstraße im Osten bleiben frei zugänglich.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch werden als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als Photovoltaikanlage wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Gegenüber dem bisher un bebauten und landwirtschaftlich genutzten Plangebiet ist von diesen Auswirkungen vor allem die Avifauna betroffen. Die überplanten Lebensräume sind auf Grund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung und der Siedlungsrandlage insgesamt jedoch nur von eingeschränkter avifaunistischer Bedeutung. Durch den mit der Planung verbundenen Freiflächenentzug ist deshalb keine wesentliche Abwertung der naturschutzfachlichen Funktionalität des Plangebietes verbunden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde abgeschätzt, ob ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz der Realisierung des Vorhabens entgegenstehen. Beurteilungsgegenstand sind dabei die europarechtlich geschützten Arten sowie Arten mit strengem Schutz ausschließlich nach nationalem Recht.

Aus Ergebnissen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für ein Photovoltaikanlagenprojekt in vergleichbarer Lage und räumlicher Nähe ist bei allen potenziell betroffenen Arten für die jeweiligen Populationen eine nachhaltige oder erhebliche Veränderung nicht zu erwarten. Die naturschutzfachlichen Befreiungsvoraussetzungen sind damit gegeben. Es ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der relevanten Tierarten durch das Vorhaben nicht verschlechtern wird. Im Umfeld des Plangebietes stehen außerdem in ausreichendem Maße Ersatzlebensräume für die Avifauna zur Verfügung.

Für bodengebundenen Tierarten sind bei Realisierung der Photovoltaikanlage dagegen positive Wirkungen möglich. Die gesamte Fläche der Photovoltaikanlage wird als extensives Grünland hergestellt. Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen des Plangebietes wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Durch diese Qualitätsverbesserungen und eine engere Vernetzung der Lebensräume ist zu erwarten, dass sich die Artenvielfalt von Pflanzen und damit auch von bodengebundenen Tieren und insgesamt auch die Anzahl von ökologisch wertvollen Individuen erhöht. Durch diese grünordnerischen Maßnahmen können für die Umgebung bedeutsame Biotoptrittsteine bzw. wichtige Biotopvernetzungslinien entstehen. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zuananlage beibehalten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden insgesamt als gering eingestuft.

Schutzgut Boden

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die landwirtschaftliche Nutzung beeinflusst. Mit der Realisierung der Photovoltaikanlage gehen Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist jedoch ausschließlich auf die Grundfläche des Betriebsgebäudes begrenzt, die übrigen Flächen des Plangebietes werden von den auf Modulträgern montierten Solarmodulen lediglich überdeckt. Die Verankerungen der Modulträger im Boden lassen sich nach Ablauf der Nutzungsdauer der Photovoltaikanlage rückstandsfrei entfernen.

Durch die Umwandlung von landwirtschaftlicher Fläche in Extensivgrünland wird die bisherige stoffliche Belastung des Bodens mit organischen und anorganischen Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln aus der ordnungsgemäßen Landwirtschaft künftig verringert.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden werden insgesamt als gering erheblich eingestuft.

Schutzgut Wasser

Durch die Photovoltaikanlage kommt es gegenüber dem bisherigen Zustand nicht zu einer Veränderung des Versickerungsverhaltens von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot sind daher nicht zu erwarten. Durch die Verankerung der Modulträger mittels Ramm- oder Drehfundamenten wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Dauerhafte Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind nicht zu erwarten.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der Photovoltaikanlage tritt nicht auf. Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung werden künftig keine organischen und anorganischen Nährstoffe bzw. Pflanzenschutzmittel mehr auf den Flächen ausgebracht, die Belastung des Grundwassers mit solchen Stoffen wird sich dadurch verringern.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Wasser werden als positiv gegenüber dem aktuellen Zustand eingestuft.

Schutzgut Klima/Luft

Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung kommt es bei Realisierung der Photovoltaikanlage durch die Überdeckung der Flächen des Plangebietes mit Solarmodulen zu kleinklimatischen Veränderungen der Standortverhältnisse. Diese äußern sich in vom Sonnenlauf abhängigen unterschiedlichen Bodenerwärmungen und verschatteten Bereichen, bleiben jedoch auf den Bereich der mit Solarmodulen überstellten Flächen beschränkt.

Da das Plangebiet bei der Solarnutzung nicht versiegelt wird, bleibt dessen Funktion als Frischluftentstehungsgebiet erhalten.

Die Photovoltaikanlage arbeitet emissionsfrei. Gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung treten keine Veränderungen in der Immissionsbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung auf.

Durch die CO₂-Einsparung bei der Energiegewinnung stellt die Photovoltaikanlage einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima/Luft werden insgesamt als gering erheblich bewertet.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage wird gegenüber der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist allerdings nur aus westlicher Richtung über größere Entfernungen möglich, nach Norden werden die Sichtachsen auf das Plangebiet durch den Gewerbebetrieb abgeschirmt.

Die Bauhöhe der Solarmodule über Gelände ist auf 2,1 m beschränkt. Das Betriebsgebäude hat eine Höhenentwicklung von maximal 3,6 m. Mit einer randlichen Eingrünung des Plangebietes lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild minimieren. Lediglich der Bereich mit über die Einfriedung hinausragenden Sichtschutzmaßnahmen im Osten der Photovoltaikanlage lässt sich voraussichtlich nicht in die Eingrünung integrieren. Die ebene Lage des Plangebietes unterstützt die Wirksamkeit der Eingrünung.

Reflexionen auf den Solarmodulen treten auf Grund der beschichteten Oberflächen nur in sehr geringem Umfang auf. Die Photovoltaikanlage wirkt durch Spiegelungen in der Landschaft daher nur in sehr eingeschränktem Maße.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild werden wegen der Sichtschutzmaßnahmen insgesamt als mittel erheblich eingestuft.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Aus der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet sind keine Bodendenkmalfunde bekannt.

Sachgüter sind von der geplanten Nutzung nicht betroffen.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter werden als unerheblich eingestuft.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (z. B. Boden und Wasser) wurden, soweit beurteilungsrelevant, bei den jeweiligen Schutzgütern mit erfasst. Nach derzeitigem Planungsstand sind darüber hinaus keine Wechselwirkungen ersichtlich, bei denen relevante Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten wären.

Null-Variante

Sollte das Vorhaben nicht durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

19.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Folgende Maßnahmen (z. B. als Festsetzungen im Bebauungsplan) sind erforderlich, um planungsbedingte Umweltauswirkungen zu vermeiden, zu minimieren oder auszugleichen:



Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch:

- Anordnung schallemittierender Stringwechselrichter an den westlichen Rändern der Modulreihen
- Anordnung des Betriebsgebäudes am westlichen Rand der Photovoltaikanlage
- Durchführung von Sichtschutzmaßnahmen am Ostrand der Photovoltaikanlage

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

- Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern
- Extensive Grünlandnutzung im gesamten Plangebiet
- Verzicht auf Zaunsockel bei Einfriedungen und Offenhalten eines mindestens 15 cm breiten Spaltes zwischen Geländeoberkante und Zaununterkante zur Erhöhung der Durchgängigkeit

Schutzgut Boden:

- Minimierung der Versiegelung durch Begrenzung einer maximal zulässigen Grundfläche für das Betriebsgebäude

Schutzgut Wasser

- Verzicht auf organische/mineralische Düngung
- Festsetzung von grundwasserverträglichen Gründungen der Modulträger

Schutzgut Landschaftsbild:

- Minimierung von Sichtwirkungen durch Standortwahl im ebenen Gelände
- Beschränkung der Modulhöhen
- Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen Bäumen und Sträuchern als Maßnahme zur Einbindung der Photovoltaikanlage in die Landschaft.

Naturschutzrechtliche Ausgleichsregelung

Nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft bei der bauleitplanerischen Abwägung besonders zu berücksichtigen.

Neben den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die mit Bau und Betrieb der Photovoltaikanlage verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die vorhabenbedingten Eingriffe insbesondere im Hinblick auf die Überbauung von Fläche durch die Solarmodule und den dadurch verursachten Freiflächenentzug. Einen weiteren Eingriff stellt die technische Überprägung des Raumes durch die Solarmodule für das Landschaftsbild dar.

In Bayern wird die Bestandsbewertung und die Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzflächen bei den von Baumaßnahmen direkt betroffenen und damit erheblich und nachhaltig beeinträchtigten Flächen in der Regel gemäß der „Eingriffsregelung in der Bauleitplanung



- Ein Leitfaden“, herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU), durchgeführt.

Im vorliegenden Fall ist die Anwendung des „Bayerischen Leitfadens“ bei der Ermittlung des Ausgleichsumfanges aus folgenden Gründen nicht geeignet:

- Der Leitfaden ist insbesondere für kommunale „Standard“-Baugebiete (Siedlung, Gewerbe) in der freien Landschaft ausgelegt; diese sind in der Regel durch einen Flächennutzungsplan in relativ konfliktfreier Lage dargestellt, eine Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs führt meist zu Flächen für eine Eingrünung dieser Gebiete.
- Wesentliches Kriterium des Leitfadens zur Ermittlung der Eingriffsschwere ist der Versiegelungsgrad, da sich u. a. danach der zum Ausgleich erforderliche Kompensationsfaktor bemisst. Mit einer Photovoltaikanlage sind jedoch keine bzw. nur für die erforderlichen Betriebsgebäude sehr unwesentliche Bodenversiegelungen verbunden. Die Trägergestelle für die Solarmodule werden versiegelungsfrei mittels Ramm- oder Drehfundamenten im Boden befestigt. Die Bodenoberfläche wird damit lediglich überbaut, die wesentlichen Bodenfunktionen bleiben jedoch im vollen Umfang erhalten.

Die Ableitung des erforderlichen Flächenbedarfs für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt deshalb verbal - argumentativ. Zur Kompensation der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild wird ein Kompensationsfaktor von 0,2 festgelegt.

Die für eine Aufstellung von Solarmodulen zulässige Fläche im Plangebiet umfasst 14.749 m². Daraus resultiert ein Ausgleichsflächenbedarf von 2.950 m².

Der Kompensationsfaktor von 0,2 ist zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild ausreichend. Hierfür sind folgende Gründe anzuführen:

- Das Plangebiet wird aktuell landwirtschaftlich genutzt und liegt im Siedlungsrandbereich. Bei Erhaltung des Ist-Zustandes im Plangebiet ist hier neben der vorhandenen allgemeinen Freiflächenfunktion auch zukünftig nicht von einer Steigerung bzw. Stärkung der naturschutzfachlichen Bedeutung insbesondere im Hinblick auf die Avifauna auszugehen.
- Das geplante Vorhaben stellt keinen klassischen Eingriff in den Naturhaushalt im Sinne einer Versiegelung von Bodenoberfläche und damit verbundenem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich dar.
- Die im Plangebiet vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Flächen naturschutzfachlich aufzuwerten. Stoffeinträge in das Grundwasser, die aus der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultieren, werden künftig vermieden. Dadurch ergibt sich im Hinblick auf den Grundwasserschutz eine positive Stoffbilanz.
- Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit eingeschränkter Einsehbarkeit.
- Die Nutzung als Photovoltaikanlage ist auf eine Zeitdauer von 31 Jahren ab dem Jahr der ersten Netzeinspeisung begrenzt.

Zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild bieten sich Ausgleichsflächen im gleichen Naturraum an. Dadurch kann den naturschutzfachlichen Vorgaben des ABSP für das Kammeltal Rechnung getragen werden. Bei der flächenmäßigen Abgrenzung der Ausgleichsflächen ist deren aktuelle naturschutzfachliche Bedeutung zu beachten.

Angaben zur Lage und zur Gestaltung der erforderlichen Ausgleichsflächen sind in Kapitel „Grünordnung und Naturschutz“ enthalten.

19.5 Planungsalternativen

Der gewählte Standort ist die bestgeeignete Möglichkeit, in Aletshausen eine Photovoltaikanlage realisieren zu können. Dies ist das Ergebnis einer Standortalternativenprüfung, in der das gesamte Gemeindegebiet bezüglich seiner Eignung zur Ansiedlung einer Photovoltaikanlage untersucht wurde.

Die methodische Vorgehensweise und das Ergebnis der Standortalternativenprüfung sind im Kapitel Standortbegründung erläutert.

Planungsalternativen innerhalb des Plangebietes bestehen nur in eingeschränktem Umfang und beschränken sich auf unterschiedliche Abgrenzungen der Solarmodulflächen. Unterschiede in den Umweltauswirkungen der Planung ergeben sich dadurch nicht.

Im Zuge der fortschreitenden technischen Planung hat sich gezeigt, dass die Modulhöhe von ursprünglich 2,8 m auf maximal 2,5 m reduziert werden kann. Dadurch werden Eingriffe in das Landschaftsbild *minimiert*.

19.6 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ. Technische Schwierigkeiten traten nicht auf.

Als Grundlage für die Beurteilung von möglichen Blendwirkungen wurde das Gutachten, über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Aletshausen des IBT Ingenieurbüro Teichelmann, Fürth vom 17. März 2012 herangezogen.

Für die Behandlung artenschutzrechtlicher Aspekte wurde auf eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung aus einem vergleichbaren Projekt in räumlicher Nähe und damit gleichem Naturraum zurückgegriffen.

Zudem wurden die Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange und von Bürgern zum Vorentwurf und die Ergebnisse des Scoping-Termins vom 2. März 2012 berücksichtigt.

19.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring soll die Überwachung der erheblichen und insbesondere unvorhergesehenen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sicherstellen. Unvorhergesehene negative Auswirkungen sollen dadurch frühzeitig ermittelt werden können, um der Gemeinde die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Die Zuständigkeit für das Monitoring liegt bei der Gemeinde.

Um die Gemeinde bei dieser Überwachung zu unterstützen, unterrichten nach § 4 Abs. 3 BauGB die Behörden die Gemeinde über ihnen nach Abschluss des Bauleitplanverfahrens bekannt gewordene, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt. Die Gemeinde hingegen wird von sich aus nach Fertigstellung der Maßnahme die Anlage beobachten.



Folgende Monitoringmaßnahmen führt die Gemeinde Aletshausen durch:

- Überprüfung der Anpflanzung der Eingrünung der Photovoltaikanlage spätestens mit Inbetriebnahme der Anlage
- Überprüfung der Herstellung der naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage.
- Überprüfung der Erfordernis zur Durchführung von Sichtschutzmaßnahmen am östlichen Rand der Photovoltaikanlage

19.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf Flächen am westlichen Ortsrand von Aletshausen westlich der Bahnlinie soll eine Photovoltaikanlage errichtet werden.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inkl. Wechselwirkungen betrachtet und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch	gering
Tiere und Pflanzen	gering
Boden	gering
Wasser	positiv
Klima/Luft	gering
Landschaft	mittel
Kultur- und Sachgüter	unerheblich/nicht betroffen

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Umweltauswirkungen der Planung auf ein vertretbares Maß reduziert werden können.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich.

20 Planungsstatistik

Gesamtfläche	21.042	m ²	100 %
Sondergebiet Photovoltaikanlage	14.749	m ²	70,1 %
Private Grünfläche (Eingrünung und Extensivgrünland)	2.002	m ²	9,5 %
Private Grünfläche Ausgleichsfläche	4.291	m ²	20,4 %



21 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

1. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Krumbach
2. Amt für Ländliche Entwicklung, Krumbach
3. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Außenstelle Schwaben der Abteilung für Vor- und Frühgeschichte, Thierhaupten
4. Bayerischer Bauernverband Günzburg
5. DB Services Immobilien GmbH, Niederlassung München *
6. Deutsche Telekom AG, T-Com, PTI 23, Gersthofen-Hirblingen
7. Erdgas Schwaben GmbH, Günzburg
8. Industrie- und Handelskammer, Augsburg
9. Immobilien Freistaat Bayern
10. Kreisbrandrat Landkreis Günzburg, Robert Spiller
11. Kreishandwerkerschaft Bereich Günzburg
12. Kreisheimatpfleger Landkreis Günzburg, Karl Bader
13. Landratsamt Günzburg – Untere Bauaufsichtsbehörde
14. Landratsamt Günzburg – Untere Naturschutzbehörde
15. Landratsamt Günzburg – Wasserrecht
16. Landratsamt Günzburg – Untere Immissionsschutzbehörde *
17. Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde
18. Regionalverband Donau Iller
19. Überlandwerk Krumbach
20. Vermessungsamt Günzburg
21. Wasserwirtschaftsamt Donauwörth, Servicestelle Krumbach
22. Wehrbereichsverwaltung Süd, Außenstelle München, Dezernat III 5

* mit Anlage

22 Bestandteile des Bebauungsplanes

Bebauungsplan vom 26. März 2012

Begründung vom 26. März 2012

23 Anlagen

Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Aletshausen. IBT Ingenieurbüro Teichelmann, Fürth, 30. März 2012 mit Beiplan (120316 Blendschutz IBT ACAD-Bestand mit Fenstern)

24 Verfasser

Team Umweltverträglichkeit

Krumbach, 26. März 2012

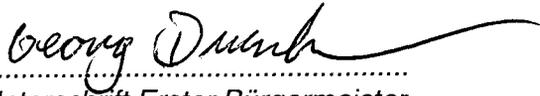


Dipl.-Ing. Känderske

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Wolpert

Aletshausen, den 8. 06. 12



.....
Unterschrift Erster Bürgermeister