

**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

Bebauungsplan

**„PV-Anlage, Fl.-Nr. 162/2,
Ortsteil Erisried“**

Gemeinde Stetten

Begründung

Vorentwurf

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung	4
1.1	Aufstellungsbeschluss	4
1.2	Bebauungsplanvorentwurf	4
1.3	Bebauungsplanentwurf	4
1.4	Satzungsbeschluss	4
2	Standortbegründung	5
3	Einfügung in die Bauleitplanung	5
3.1	Vorbereitende Bauleitplanung	5
3.2	Verbindliche Bauleitplanung/Planungskonzept	5
4	Lage und Topographie	6
5	Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes	6
5.1	Bestand innerhalb des Plangebietes	6
5.2	Bestand außerhalb des Plangebietes	6
6	Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung/fachliche Ziele	6
6.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern	6
6.2	Regionalplan Donau-Iller	7
7	Geplante Nutzung	7
8	Art der baulichen Nutzung	8
9	Maß der baulichen Nutzung	8
10	Erschließung	9
11	Immissionsschutz	9
12	Bodenschutz/Konzept zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden	10
13	Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000	10
14	Grünordnung und Naturschutz	11
14.1	Pflanzmaßnahmen	11
14.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	12

15	Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen	13
16	Bodendenkmalschutz	13
17	Ver- und Entsorgung	14
18	Umweltbericht	14
18.1	Einleitung	14
18.1.1	Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	14
18.1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Begründung	15
18.2	Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	15
18.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	16
18.4	Kumulative Auswirkungen	20
18.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	20
18.6	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
18.7	Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind	22
18.8	Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten	22
18.9	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	22
18.10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	23
19	Planungsstatistik	23
20	Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange	24
21	Bestandteile des Bebauungsplanes	24
22	Verfasser	24

1 Anlass der Planung

Die Fa. Allgäu Kies GmbH & Co. KG aus Memmingen beabsichtigt die Errichtung einer PV-Anlage auf dem Konversionsgrundstück Flur-Nr. 162/2 der Gemarkung Erisried. Bei dem geplanten Standort handelt es sich um ein bereits verfülltes Teilstück einer noch in Abbau befindlichen Kiesgrube.

Zur Schaffung der baurechtlichen Zulässigkeit der PV-Anlage ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich, da Freiflächenphotovoltaikanlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben des § 35 Abs. 1 BauGB zählen. Parallel dazu wird im Hinblick auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung der Flächennutzungsplan geändert, so dass der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist, vgl. § 8 Abs. 2 BauGB. Die Bauleitplanung wird gemäß den Vorgaben des interministeriellen Schreibens der Obersten Baubehörde vom 19.11.2009 erstellt.

1.1 Aufstellungsbeschluss

In der Sitzung vom 28. Januar 2019 fasste der Gemeinderat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „PV-Anlage, Fl.-Nr. 162/2, Ortsteil Erisried“. Der Aufstellungsbeschluss wurde am im Mitteilungsblatt der Gemeinde veröffentlicht.

1.2 Bebauungsplanvorentwurf

In der Sitzung vom 28. Januar 2019 beschloss der Gemeinderat, dem Bebauungsplanvorentwurf zuzustimmen. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Form einer öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanvorentwurfes in der Zeit vom bis im Rathaus der Gemeinde Stetten statt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurde in der Zeit vom bis Gelegenheit gegeben, zum Vorentwurf Stellung zu nehmen.

1.3 Bebauungsplanentwurf

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

Die öffentliche Auslegung wurde am ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf des Bebauungsplanes lag vom bis im Rathaus der Gemeinde Stetten öffentlich aus.

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

1.4 Satzungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Stetten hat am den Bebauungsplan als Satzung beschlossen.

2 Standortbegründung

Die Gemeinde Stetten steht der Ansiedlung von PV-Anlagen auf dem wiederverfüllten Teilbereich der Kiesgrube positiv gegenüber. Maßgebliche Gründe hierfür sind:

- Die verfüllte Abbaufäche stellt im Hinblick auf das Landschaftsbild bereits einen beeinträchtigten Bereich dar. In benachbarten Bereichen finden noch Abbautätigkeiten statt.
- Durch die durchgeführten Abbautätigkeiten handelt es sich bei dem Standort um eine klassische wirtschaftliche Konversionsfläche im Sinne des EEG.
- Erschließungswege zum angrenzenden örtlichen/überörtlichen Verkehrsnetz sind bereits vorhanden.
- Der Standort liegt im Außenbereich und abgeschirmt von Siedlungsflächen.

3 Einfügung in die Bauleitplanung

3.1 Vorbereitende Bauleitplanung

Die Gemeinde Stetten verfügt über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. In diesem Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen dargestellt, gleiches gilt für im Norden, Osten und Süden angrenzende Bereiche. Die westlich angrenzende Fläche ist im Flächennutzungsplan als öffentliche Grünfläche/Freifläche (im Siedlungsbereich oder siedlungsnah) für Erholungsnutzung, Landschaftsbild oder Ortsklimafunktion dargestellt. Gleichzeitig handelt es sich bei diesem Bereich um Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (insbesondere im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen gemäß §§ 18 – 21 BNatSchG, in Verbindung mit § 1a BauGB sowie BayNatSchG).

Die beabsichtigte Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) nach § 11 BauNVO lässt sich nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan entwickeln. Daher führt die Gemeinde Stetten für das Plangebiet ein entsprechendes Flächennutzungsplanänderungsverfahren durch (Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB). Der Bebauungsplan ist aus den Darstellungen der rechtswirksamen Flächennutzungsplanänderung entwickelt.

3.2 Verbindliche Bauleitplanung/Planungskonzept

Für das Plangebiet existieren bisher keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne. Das Plangebiet ist planungsrechtlich bisher dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen. Für das Plangebiet liegt ein Rekultivierungsplan vor, der die Rekultivierungsmaßnahmen auf den Flächen nach erfolgtem Abbau und Verfüllung näher bestimmt. Laut Rekultivierungsplan soll das Gebiet nach Wiederverfüllung mit Gehölzen und sonstigen naturnahen Strukturen angereichert werden. Neben der Schaffung von mageren Sonderstandorten soll ein Biotopverbundsystem auf der Abbaufäche aufgebaut werden. Es sollen Sukzessionsflächen und Feuchtmulden ausgewiesen werden und das Landschaftsbild generell aufgewertet werden.

Der vorliegende Bebauungsplan schafft die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage im Plangebiet und greift insofern in das bisherige Rekultivierungsziel ein. Entsprechende grünordnerische Maßnahmen stellen sicher, dass

die vorgesehene Rekultivierung – in angepasster Form – auch weiterhin realisiert werden kann.

4 Lage und Topographie

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des Gemeindegebietes des Ortsteils Erisried und umfasst eine Teilfläche des Grundstücks Flur-Nr. 162/2, Gemarkung Erisried mit einer Größe von ca. 7.105 m².

Das Plangebiet weist ein leichtes Gefälle in nordöstlicher Richtung auf (aktuell 633,91 m ü. NN im Süden, 630,90 m ü. NN im Nordosten). Im Plangebiet nordöstlich außerhalb des Sondergebietes laufen gerade Verfüllarbeiten, die Verfüllung wird sukzessive auf das Geländeniveau des nordöstlichen Randes vom Sondergebiet gebracht.

5 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes

5.1 Bestand innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet wurde nach dem Kiesabbau wiederverfüllt, eine Rekultivierung hat noch nicht stattgefunden. Aktuell ist im Plangebiet im Bereich des Sondergebietes eine verdichtete Rohbodenfläche vorhanden, im Plangebiet außerhalb des Sondergebietes laufen aktuell Verfüllarbeiten. Am Südrand des Plangebietes befinden sich noch die Mieten mit abgeschobenem Mutterboden und Deckschichten. Das Plangebiet selbst ist baum- und strauchfrei.

5.2 Bestand außerhalb des Plangebietes

Im Westen grenzt das Plangebiet an die Wohnbebauung des Ortsteils Erisried an. Zwischen der aktuell vorhandenen Wohnbebauung und dem Plangebiet befindet sich ein Freiraum. Die tatsächliche Bebauung beginnt ca. 130 m westlich des Plangebietes.

Westlich des Plangebiets verläuft ein Bach, der von Gehölzbeständen gesäumt wird.

Im nördlichen und östlichen Bereich grenzt das Plangebiet an den bestehenden Kiesabbaubereich an, am unmittelbar nördlichen Rand ist auf der bereits verfüllten Fläche ein Doppelcontainer vorhanden.

Auf dem südlich an das Plangebiet grenzenden Bereich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Maschinenhallen, sowie eine Grünfläche. Im westlichen Teil randlich zum Plangebiet ist dieser Bereich zudem durch Gehölze gekennzeichnet.

6 Anpassung an die Ziele an die Raumordnung und Landesplanung/fachliche Ziele

6.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern sind hinsichtlich der Errichtung von PV-Anlagen folgende planungsrelevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G) enthalten:

- 6.2.1 (Z): Verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien

- 6.2.3 (G): Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

6.2 Regionalplan Donau-Iller

Für das Plangebiet und sein Umfeld sind im Regionalplan der Region Donau-Iller keine verbindlichen oder erläuternden Ziele enthalten.

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

Mit der Planung werden diese Vorgaben beachtet. Der Standort liegt nicht innerhalb regionalplanerischer Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete. Zudem liegt der Standort randlich in einem noch aktiven Abbaubereich.

7 Geplante Nutzung

Konkretes bauliches Vorhaben innerhalb des Plangebietes ist eine PV-Anlage. Mit dieser PV-Anlage 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.

Der für die Netzeinspeisung vorgesehene Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt.

Die für die Erzeugung von Solarenergie erforderlichen Solarmodule werden auf in Reihen angeordneten Modulträgern befestigt. Die Modulträger sind starr mittels Rammfundamenten mit dem Untergrund verbunden. Die Solarmodule werden auf den Modulträgern in einem Winkel von circa 18° montiert, die Modulreihen sind nach Süden ausgerichtet. Die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen werden entsprechend der technischen Planung festgelegt, üblich sind ca. 3 – 4 m.

Die Modulträger zur Gründung der PV-Anlage werden bis zur Erreichung ausreichender Standsicherheit in den Untergrund eingebracht. Da für die Verfüllung des Abbaubereiches

unbelastetes Material verwendet wurde, ist die Einbindetiefe in den Untergrund unbeachtlich.

Die installierte Modulleistung beträgt ca. 500 kWp.

Die Oberkante der Solarmodule orientiert sich am Format der einzelnen Module. Eine maximale Höhe der Solarmodule von 2,4 m über Geländeoberkante ist ausreichend.

Die Anzahl und Lage der erforderlichen Wechselrichter und Trafos richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung. Zum Einsatz kommen Stringwechselrichter, die jeweils am Ende einer Modulreihe angeordnet sind. Die Abmessungen der Übergabe-/Trafostation sind deutlich kleiner als bspw. eine Fertigarage. Die Höhe einer solchen Station (Betriebsgebäude) liegt voraussichtlich bei maximal 3,0 m (inklusive Flachdach). Die Gesamtgrundfläche der Betriebsgebäude ist auf 50 m² begrenzt. Der tatsächlich vorgesehene Grundflächenbedarf für die Trafostation beträgt ca. 25 m².

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

Die gesamte Betriebsfläche der PV-Anlage mit Ausnahme von Betriebsgebäuden und Erschließungswegen wird als Extensivgrünland entwickelt und bewirtschaftet, eine Beweidung mit Schafen ist zulässig. Vor Ansaat werden die randlich gelagerten Deckschichten und der Mutterboden als Rekultivierungsschicht und Pflanzsubstrat auf der Rohbodenfläche verteilt.

Aus Sicherheitsgründen ist die PV-Anlage von einem Zaun abgegrenzt, der eine Höhe von 2,5 m (ca. 2 Meter Zaun zzgl. Stacheldrahtaufsatz) aufweist, für Kleintiere jedoch durchgängig ist (Spalt von ca. 10 cm zur Geländeoberkante). Im südwestlichen Bereich wird der Zaun vom dichten Gehölzbestand am Bachufer verdeckt. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes ist der Zaun auf der Innenseite der Eingrünung (Rankbepflanzung auf einem 1 m breiten Streifen) vorgesehen und wird durch diese verdeckt.

Im Norden erfolgt eine Vorpflanzung mit Bäumen und Sträuchern, wodurch ein Sichtschutz für den Zaun entsteht.

Im Süden sind außerhalb des Plangebietes Gehölze vorhanden bzw. hat der Eigentümer des benachbarten Grundstücks als Rekultivierungsaufgabe noch eine Heckenbepflanzung vorzuhalten, welche die Sicht auf den Zaun ebenfalls verdeckt.

8 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend den baulichen Anforderungen einer PV-Anlage wird das Plangebiet Bebauungsplan als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik-Anlage gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Im sonstigen Sondergebiet sind die gemäß der Zweckbestimmung erforderlichen Solarmodule sowie zugehörigen Betriebsgebäude, technischen Einrichtungen und Erschließungswege zulässig. Zudem enthält das Plangebiet private Grünflächen als Ausgleichsflächen.

9 Maß der baulichen Nutzung

Die PV-Anlage ist im Wesentlichen durch die aufgeständert montierten Solarmodule charakterisiert. Die Flächen innerhalb des Plangebietes, die mit Solarmodulen, Betriebsge-

bäuden und Wegen belegt werden können, sind durch eine Baugrenze abgegrenzt. Die Größenordnung der überbaubaren Grundstücksfläche beträgt 5.719 m². Die genaue Lage der Solarmodule und Betriebsgebäude richtet sich nach der konkreten Anlagenplanung.

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

Mit einer Höhenbeschränkung der Solarmodule auf maximal 2,4 m und der Betriebsgebäude auf maximal 3,0 m einschließlich Flachdach werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Plangebiet und seine Umgebung minimiert.

10 Erschließung

Das Plangebiet ist ebenso wie der im Norden und Osten noch bestehende Abbaubereich über eine westlich angrenzende Querstraße der Sennereistraße erschlossen. Über diese Wegeverbindung kann auch das für Bau, Wartung und Pflege erforderliche Verkehrsaufkommen zur PV-Anlage abgewickelt werden.

Im Südwesten des Sondergebietes ist bis zur Höhe der angrenzenden Straße ein 3 m breites Geh- und Fahrrecht für den landwirtschaftlichen Verkehr festgesetzt. Dieses Geh- und Fahrrecht ist zugunsten eines Landwirtes gesichert und wird entsprechend festgesetzt.

11 Immissionsschutz

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten emissionsfrei und sind unempfindlich gegenüber Schalleinwirkungen von außen. Der Betrieb der erforderlichen Stringwechselrichter und Trafostation führt zu Schallemissionen. Durch eine Einhausung der Transformatoren sind diese Schallemissionen außerhalb des Plangebietes nicht wahrnehmbar.

Stringwechselrichter arbeiten i. d. R. deutlich leiser als Zentralwechselrichter. Erfahrungsgemäß liegt bei vergleichbaren Anlagen das Betriebsgeräusch im Nennbetrieb bei ca. 50 dB(A) in 1 m Entfernung. In der Nachtzeit arbeiten die Stringwechselrichter mangels Sonnenlichtes nicht.

Erhebliche Lichtreflexionen durch die Solarmodule im Umfeld und daraus resultierende Blendwirkungen oder anderen Beeinträchtigungen können aufgrund der Lage und Exposition der PV-Anlage ausgeschlossen werden. Im Umkreis des Plangebietes befindet sich lediglich im Westen eine Wohnbebauung. Diese ist ca. 130 m vom Plangebiet entfernt und durch vorhandenes Gehölz entlang des Dürrenbachs von möglichen Blendwirkungen abgeschirmt. Blendwirkungen auf die westlich angrenzende Straße werden durch die Rankbepflanzung im Nordwesten ausgeschlossen. Aufgrund der Entfernung der Wohnbebauung zum Plangebiet, des Bestandsgehölzes zwischen Wohnbebauung und Plangebiet sowie der Tatsache, dass die PV-Module aufgrund der Beschichtung wenig reflektieren, können Blendwirkungen ausgeschlossen werden.

Emissionen aus der ortsüblichen Bewirtschaftung der an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bzw. des benachbarten Abbaubereiches (Staub) sind für die Photovoltaik-Nutzung nicht relevant bzw. müssen toleriert werden.

12 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 Bauleitplan im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden erarbeitet. Als Standort für die PV-Anlage wurde ein wiederverfüllter und teilweise rekultivierter Abbaubereich als wirtschaftliche Konversionsfläche im Sinne des EEG gewählt. Festsetzungen im Bebauungsplan sichern einen weitestgehend reduzierten Flächenverbrauch unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen einer Nutzung als PV-Anlage.

13 Schutzgebiete/Spezieller Artenschutz/Natura 2000

In einer Entfernung von ca. 280 m westlich des Plangebietes befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Hochfirst“ (LSG-00426.01). Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes befindet sich das Wald-Biotop „Waldbäche im „Hochfirst“ westlich und nordwestlich Erisried“ (Nr. 7928-0034). Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele dieses Landschaftsschutzgebietes ist nicht zu erwarten.

Innerhalb des Plangebietes existieren keine amtlichen Biotopkartierungen. Ca. 80 m östlich des Plangebietes befindet sich das amtlich kartierte Biotop „Röhricht am Auerbach bei Erisried“ (Biotopteilflächen-Nr. 7928-1073-001).

Nächstgelegenes Natura 2000-Gebiet ist das in ca. 3,5 km Entfernung gelegene FFH-Gebiet „Katzbrui“ (8028-301.01).

Das Vorkommen von besonderen artenschutzrechtlich relevanten Strukturen und Arten ist im Plangebiet wegen der erfolgten Aufschüttungen eher unwahrscheinlich. Aus dem Kiesabbaubereich außerhalb des Plangebietes sind die in Abbaubereichen üblichen Amphibienvorkommen (z. B. Gelbbauchunke, Kreuzkröte) zu erwarten.

Auf die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird im Anbetracht der spezifischen Situation des Plangebietes (Auffüllfläche ohne Bewuchs, ohne Senken bzw. stehendes Wasser) verzichtet.

Zur Minimierung negativer Auswirkungen auf eine potenzielle Amphibien-Fauna werden jedoch im Plangebiet die nachfolgend aufgeführten artenschutzrechtlich begründeten Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen:

- Bestehende Pfützen und Reifenspuren (v. a. im Bereich der Zuwegungen) sollen in der Zeit Anfang April bis Ende August nicht eingeebnet werden, um potenziellen Laich oder Kaulquappen nicht zu gefährden. Eine Freigabe durch fachlich qualifizierte Überprüfung der Wasserstellen ist jedoch möglich. Ggf. wird eine ökologische Baube-

treuung beauftragt. Diese kann während des Baus auch bestimmen, dass Pfützen für Amphibien erhalten bleiben.

- Vor Beginn der Bauarbeiten sind im Bereich der Rohbodenflächen (v. a. im Bereich der Zuwegungen) potenzielle Habitatbereiche auf ein aktuelles Vorkommen auch von Einzelindividuen zu kontrollieren. Ggf. sind die Individuen durch eine Fachkraft vor bzw. bei Baubeginn abzusammeln und außerhalb der Flächen des Baubetriebs auszusetzen. In diesem Fall ist dann darüber hinaus ein Schrägzaun aufzustellen, um zu verhindern, dass Tiere zurückwandern.

Die Überblickkartierung der vorhandenen Bestandsituation lässt nicht erkennen, dass die durch den Bebauungsplan zulässig werdende Bebauung einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslöst oder Vorgaben des europäischen und nationalen Artenschutzes sich nicht einhalten lassen. Bei der Gestaltung der Ausgleichsfläche im Nordosten werden zudem artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt.

14 Grünordnung und Naturschutz

14.1 Pflanzmaßnahmen

Eingrünung

Der Zaun der PV-Anlage wird im Nordwesten eingegrünt und in die Landschaft eingebunden. Die Eingrünung wird mit einer Breite von 1,0 m entlang des nordwestlichen Randes der Sondergebietsfläche festgesetzt. Ziel der Eingrünung ist grundsätzlich die Realisierung einer Rankbepflanzung mit standortheimischen Arten. Die zulässigen Arten sind in der Pflanzliste „Rankbepflanzung“ aufgeführt. Am Nordrand ist eine Eingrünung durch standortheimische Feldgehölze vorgesehen (siehe Kap. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen). Geeignete Arten sind in der Artenliste „Sträucher“ erfasst.

Im Nordosten des Sondergebietes wird auf eine Eingrünung verzichtet, da in diesem Bereich die Ausgleichsflächen an das Sondergebiet angrenzen und dort die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden.

Im südlichen Bereich (insbesondere im südwestlichen Bereich) ist das Sondergebiet durch eine Bestandshecke eingegrünt. Auch im Westen erübrigen sich Eingrünungsmaßnahmen wegen des vorhandenen Gehölzes entlang des Dürrenbachs.

Die Anpflanzungen zur Eingrünung der PV-Anlage erfolgen zeitnah mit der Aufstellung der Solarmodule. Dadurch wird auch eine schnellstmögliche Wirksamkeit der Eingrünung als Maßnahme zur Einbindung der PV-Anlage in die Landschaft erreicht. Mit der Entwicklung einer Feldhecke am Nordrand des Plangebietes 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 Staatsministeriums 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 (unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zertifiziert sein.

Betriebsfläche/Extensivgrünland

Für die Betriebsfläche (Sondergebiet) wird als Entwicklungsziel Extensivgrünland festgesetzt. Zur Ansaat auf einer Rekultivierungsschicht (Deckschichten und Mutterboden) von 5 – 10 cm ist die FFL-Regelmischung RSM 7.1.2 (Landschaftsrasen - Standard mit Kräutern) zu verwenden. Bei Bedarf ist eine Nachsaat durchzuführen. Dadurch kann eine extensive Begrünung mit geringem Mähgutanfall realisiert werden.

Der Verzicht auf mineralische Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln unterstreicht den extensiven Charakter des Grünlandes. Eine Verwendung chemischer Reinigungsmittel für die Reinigung der PV-Module ist nicht vorgesehen.

14.2 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 PV-Anlage am geplanten Standort verursachten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild auszugleichen. Wertbestimmend sind die 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 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 PV-Anlagen im Regelfall angemessene Kompensationsfaktor liegt bei 0,2, bei Schaffung besonderer Biotopstrukturen bei 0,1. Die Eingrünung der PV-Anlage im Nordwesten mit einer Breite von nur 1 m ist nicht geeignet, einen entsprechenden Biotopcharakter zu entwickeln. Dementsprechend wird der Kompensationsfaktor 0,2 angewendet.

Bei einem Kompensationsfaktor von 0,2 ergibt sich bei einer Fläche des Baufensters für die PV-Anlage von 5.719 m² ein Ausgleichsflächenbedarf von 1.144 m².

Dieses Ausgleichserfordernis wird auf den nördlich und östlich an das Sondergebiet angrenzenden privaten Grünflächen erbracht. Ausgleichsfläche 1 hat eine Größe von 142 m², die Größe der Ausgleichsfläche 2 beträgt 1.047 m². Insgesamt haben die Ausgleichsflächen 1 und 2 eine Größe von 1.189 m² und erfüllen den Ausgleichsbedarf.

Mit der Anordnung der Ausgleichsflächen im Norden und Nordosten des Sondergebietes wird eine Vernetzung des Kiesabbauereiches im Norden und Osten mit den Gehölzstrukturen und dem Bachlauf westlich des Plangebietes erreicht.

Auf der Ausgleichsfläche 1 (142 m²) werden standortheimische Straucharten mit zweireihigem Aufbau gepflanzt. Festgesetzt wird eine Qualität von 2 – 5 Trieben und eine Mindesthöhe von 60 – 100 cm. Die festgesetzte Pflanzdichte beträgt 2 m²/Pflanze. Ausgefällene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode gleichartig zu ersetzen.

Auf der Ausgleichsfläche 2 (1.047 m²) soll ein wechselfeuchter Bereich entstehen. Durch das Gefälle von Süden nach Nordosten wird ein Wasserzug in diese nordöstlich gelegene Ausgleichsfläche begünstigt.

Um das Vorkommen der Pionierarten Gelbbauchunke und Wechselkröte gezielt zu fördern soll die aktuell in diesem Bereich noch laufende Verfüllung grundsätzlich unter Beachtung der Entwässerungsrichtung erfolgen. Während der Verfülltätigkeit soll gezielt bindiges Material auf der Ausgleichsfläche 2 eingebracht werden. Zudem sollen gezielt 2 – 3 Kleingewässer (max. 0,5 m Tiefe) angelegt werden und durch ein Mosaik von Pfützen und vorhandene Fahrspuren verbunden werden.

15 Beanspruchung landwirtschaftlicher Flächen

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

Mit der PV-Anlage werden Flächen überplant, die gemäß Rekultivierungsplan nach Kiesabbau und Wiederverfüllung nicht für eine landwirtschaftliche Nachfolgenutzung vorgesehen waren. Wegen der vorausgegangenen Abbau- und Verfülltätigkeit sind zudem die Bodenverhältnisse in diesem Bereich nachhaltig gestört.

Die an die PV-Anlage angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen werden nicht beeinträchtigt. Es sind weder durch Verschattung noch durch Wurzelbildung Beeinträchtigungen zu erwarten.

16 Bodendenkmalschutz

Wegen der vorangegangenen Abbau- und Verfülltätigkeit sind im Plangebiet keine Bodendenkmale vorhanden. Sollten dennoch bei Grabungsarbeiten Bodenfunde angetroffen werden, sind diese gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) dem Landratsamt 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.

17 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 Querstraße der Sennereistraße zur Verfügung.

Im Plangebiet anfallendes Niederschlagswasser tropft frei von den Solarmodulen bzw. der Dachfläche der Betriebsgebäude ab und versickert wie bisher über die belebte Bodenzone bzw. wird wie bisher dem Umlaufgerinne zugeführt. Versickerungseinrichtungen oder Rückhaltemaßnahmen sind daher nicht erforderlich. Eine Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser findet nicht statt.

Der Anschluss der PV-Anlage zur Einspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Netz erfolgt in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorger. Der Einspeisepunkt wird im weiteren Verfahren festgelegt.

18 Umweltbericht

18.1 Einleitung

18.1.1 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 baurechtliche Sicherung einer PV-Anlage im Bereich eines verfüllten Abbaubereiches. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 7.105 m².

Hierfür wird auf einer wiederverfüllten Abbaufäche ein Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt. Innerhalb dieses Sondergebietes werden Solarmodule in aufgeständerter Bauweise installiert, die der Gewinnung von regenerativer Energie dienen.

18.1.2 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. Die Inanspruchnahme von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten ist zu vermeiden.

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

18.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Flächennutzungen

Das Plangebiet liegt im Außenbereich und wurde bis vor kurzem als Abbaubereich genutzt. Die Fläche ist weitgehend wiederverfüllt, das Rekultivierungsziel hat sich noch nicht eingestellt.

Das Umfeld des Plangebietes ist durch Abbautätigkeiten und landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Im Süden befinden sich Hallen/Betriebsgebäude des Abbaubetriebes. Im westlichen Bereich grenzt mit einigem Abstand (ca. 130 m) die Wohnbebauung von Erisried an das Plangebiet an.

Schutzgut Mensch

Im Plangebiet befinden sich keine Wohnnutzungen. Nächstgelegene Wohnnutzung ist ein Wohnhaus im Bereich eines Gewerbebetriebes ca. 130 m nordwestlich des Plangebietes.

Schallimmissionsvorbelastungen im Plangebiet und seinem Umfeld entsprechen der bestehenden Nutzungscharakteristik als von Abbautätigkeiten geprägter Bereich.

Erholungsnutzungen sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Plangebiet umfasst einen verfüllten Abbaubereich und ist weitestgehend baum- und strauchfrei. Randlich außerhalb des Plangebietes sind diverse Gehölzbestände vorhanden.

Im Plangebiet sind artenschutzrechtlich relevante Strukturen aktuell nicht zu erwarten. Aufgrund der noch laufenden Abbautätigkeit östlich und nördlich des Plangebietes können dort jedoch abbauspezifische Habitate und damit insbesondere artenschutzrechtlich relevante Amphibien und Reptilien nicht ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Durch die früheren Abbau-/Verfülltätigkeiten sind die Bodenverhältnisse im Plangebiet und seinem Umfeld nachhaltig gestört.

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Wasserschutzgebiete sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden. Das Plangebiet weist ein leichtes Gefälle von Süden nach Nordosten auf. Oberflächiges Niederschlagswasser fließt daher nach Nordosten ab.

Schutzgut Klima und Luft

Die Hauptwindrichtung kommt aus Westen. Das Plangebiet liegt außerhalb des Einflussbereiches für Siedlungsbereiche, weshalb das Plangebiet keine Ausgleichsfunktion für das Lokalklima als Frischluftentstehungsgebiet hat.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Außenbereich abseits von Siedlungen und ist durch Gehölzbestände vor allem nach Süden und Westen abgeschirmt.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Informationen über das Vorkommen von Bodendenkmälern liegen derzeit nicht vor. Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

18.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Umweltauswirkungen durch die PV-Anlage

Die mit der vorliegenden Planung mögliche Entwicklung unterscheidet sich vom Rekultivierungsziel durch die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen zur regenerativen Energiegewinnung.

Nachfolgend werden mögliche Umweltauswirkungen der geplanten PV-Anlage aufgelistet.

Generell sind durch die PV-Anlage 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
- mögliche Schallimmissionen

Schutzgut Mensch

Die Solarmodule der PV-Anlage arbeiten schallemissionsfrei. Für in PV-Anlagen zum Einsatz kommende Zentralwechselrichter liegen Schalldruckmessungen vor, in denen nachgewiesen ist, dass im Nennbetrieb (alle Lüfter laufen auf Maximaldrehzahl) die Richtwerte der einschlägigen VDI-Richtlinie und der TA Lärm für Reine Wohngebiete bereits bei 100 m Entfernung unterschritten werden. Vorliegend werden Stringwechselrichter verwendet, die deutlich leiser sind, da i. d. R. keine Lüfter erforderlich sind. Nachts arbeiten

die Wechselrichter mangels Sonnenlicht nicht. Die schallemittierenden Wechselrichter und Trafos sind schallabsorbierend verkleidet (Stringwechselrichter) oder eingehaust (Zentralwechselrichter). Wegen der Anordnung der Trafostation im Norden und der daraus resultierenden großen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnnutzung im Westen werden die maßgeblichen schalltechnischen Orientierungswerte sicher eingehalten. Schallimmissionen außerhalb des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

Blendwirkungen durch Reflexionen auf den Solarmodulen können grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, sind aber wegen der Lage der nächstgelegenen Wohnnutzung im Westen der PV-Anlage in Verbindung mit der Abschirmung durch vorhandene Gehölze bzw. die geplante Eingrünung unerheblich.

Durch die PV-Anlage wird die freie Zugänglichkeit des Plangebietes gegenüber der aktuellen Nutzung als verfüllter Abgrabungsbereich nicht weiter beschränkt.

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

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Durch die Nutzung als PV-Anlage wird das Plangebiet technisch überprägt. Es kommt zu einem Entzug von bisherigen Freiflächen. Die überplanten Lebensräume sind aufgrund der erfolgten Geländemodellierung insgesamt jedoch nur von eingeschränkter Bedeutung für das Schutzgut. Die angestrebte extensive Grünlandnutzung ist im Hinblick auf die derzeit vorhandene verdichtete Rohbodenfläche als hochwertiger einzustufen. Durch den mit der Planung verbundenen Freiflächenentzug ist deshalb keine Abwertung der naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Funktionalität des Plangebietes zu erwarten.

Mit den randlichen Eingrünungsmaßnahmen im Westen sowie den Ausgleichsmaßnahmen im Norden und Osten des Plangebietes wird eine Strukturanreicherung der Feldflur erzielt, wodurch die Ansiedlung neuer Arten und Lebensgemeinschaften gegenüber dem aktuellen Zustand gefördert werden kann. Mit einer geeigneten Gestaltung der Einfriedung (z. B. Verzicht auf Zaunsockel) und Offenhalten eines bodennahen Streifens bleibt die Durchgängigkeit des Plangebietes trotz Zaunanlage erhalten.

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

Schutzgut Boden/Fläche

Die Bodenoberfläche ist im Plangebiet derzeit unversiegelt, die natürlichen Bodenfunktionen sind jedoch durch die Verfüllung nachhaltig gestört. Mit der Realisierung der PV-Anlage gehen Bodenfunktionen in geringem Umfang verloren. Eine Versiegelung von Bodenoberfläche ist ausschließlich auf die Grundfläche der Betriebsgebäude 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 PV-Anlage rückstandsfrei entfernen. Da der Abbaubereich mit unbelastetem Material verfüllt wurde, ist auch das Einbinden der Modulträger in den Untergrund unbeachtlich.

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

Schutzgut Wasser

Durch die PV-Anlage kommt es gegenüber dem bisherigen Zustand nicht zu einer Veränderung des Versickerungsverhaltens von Niederschlagswasser. Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot sind daher nicht zu erwarten.

Eine stoffliche Belastung von Niederschlagswasser durch den Betrieb der PV-Anlage tritt nicht auf. Bei der Nutzung als PV-Anlage werden keine anorganischen Nährstoffe bzw. Pflanzenschutzmittel auf den Flächen ausgebracht, die Verwendung chemischer Reinigungsmittel ist nicht vorgesehen. Die natürliche Niederschlagswasserableitung erfolgt wie bisher durch das vorhandene Gefälle von Süden nach Nord-Osten, deshalb ist dort die Anlage von temporär wasserführenden Kleingewässerstrukturen als Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

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

Schutzgut Klima/Luft

Laut Rekultivierungsplan sollte die Fläche als Sukzessionsfläche der natürlichen Vegetation überlassen werden. Vereinzelt sollten Baum- und Strauchgruppen eingestreut werden. Im Nordosten ist eine Feuchtmulde vorgesehen. Gegenüber dem beschriebenen Rekultivierungsziel kommt es bei Realisierung der PV-Anlage 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.

Die PV-Anlage arbeitet emissionsfrei. Gegenüber der bisherigen Nutzung treten keine Veränderungen in der Immissionsbelastung des Plangebietes und seiner Umgebung auf.

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

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

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Mit der Errichtung der PV-Anlage wird gegenüber der bisherigen Nutzung freie Landschaft technisch überprägt. Die Einsehbarkeit des Plangebietes ist allerdings wegen der Lage abseits von Siedlungsflächen und randlich eines größeren Abbaubereiches sowie durch angrenzende Gehölzbestände eingeschränkt.

Die Bauhöhe der Solarmodule über Gelände ist auf 2,4 m beschränkt, die Betriebsgebäude haben eine Höhenentwicklung von 3,0 m. Mit einer teilweisen randlichen Eingrünung des Plangebietes und einer geeigneten Pflanzenauswahl sowie den vorhandenen Gehölzbeständen im Westen und Süden lassen sich die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf das Landschaftsbild minimieren.

Reflexionen auf den Solarmodulen sind wegen der beschichteten Oberflächen nur in sehr geringem Umfang zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild werden als unerheblich eingestuft.

Schutzgut Sach- und Kulturgüter

Aus der Abbau-/Verfülltätigkeit im Plangebiet sind keine Bodendenkmalfunde bekannt.

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

Beschreibung und Bewertung der baubedingten und betriebsbedingten Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

- Im Rahmen der Baumaßnahmen können bislang nicht versiegelte Flächen des Plangebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahrschäden oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen kommen. Temporäre Lagerflächen werden sich auf die Zwischenlagerung der Modulständer beschränken. Eine Zwischenlagerung der großformatigen PV-Module ist aufgrund der Diebstahlgefahr nicht zu erwarten.
- Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb mit Baufahrzeugen und Baumaschinen können sich während der Bauzeit Lärm- und Erschütterungswirkungen einstellen. Diese Immissionswirkungen sind auf die üblicherweise kurze Bauphase des Solarparks beschränkt.
- Der Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden. Dieser liegt größenordnungsmäßig vergleichbar wie bei einer intensiven Abbautätigkeit.
- Der Baustellenbetrieb ist mit einem Anfall von Abfällen verbunden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um Bau- und Verpackungsmaterialien in einem der Baumaßnahme entsprechenden Umfang. Eine ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abfälle vorausgesetzt, sind die Auswirkungen vernachlässigbar. Bei unvorhergesehenen Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) an Baumaschinen oder -fahrzeugen können sich nachhaltige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Baustellenbetrieb einen nur geringen Geräteeinsatz erfordert.
- Bei Baumaßnahmen kann das Auftreten von unvorhergesehenen Altlasten/Belastungen ausgeschlossen werden, da ausschließlich eine bisher als Abbau-/Verfüllbereich genutzte Fläche in Anspruch genommen wird.

Betriebsbedingte Auswirkungen

- Der Betrieb des Solarparks führt zu keinen nennenswerten Lärmimmissionen im Umfeld. Verkehrsbedingte Abgasimmissionen treten nur während der regelmäßig erforderlichen Kontrollfahrten zum Solarpark auf und sind in ihrer Größenordnung vernachlässigbar.
- Der Betrieb des Solarparks ist nicht mit dem Anfall von Abwasser und Abfällen verbunden. Evtl. auftretende Unfälle oder Havariefälle führen zu keinen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Der Betrieb des Solarparks ist mit keinem besonderen Gefährdungspotential verbunden. Im Falle eines Brandereignisses können mit den getroffenen Brandschutzmaßnahmen (zum Beispiel Aufstellflächen für die Feuerwehr) nachteilige Auswirkungen eines derartigen Ereignisses minimiert werden.

18.4 Kumulative Auswirkungen

Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, sodass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinaus gehen.

Kumulationswirkung mit anderen Vorhaben und Plänen

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung durch kumulative Wirkungen zur erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich. Im Plangebiet und dessen maßgebender Umgebung sind aktuell keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten. Der laufende Abbaubetrieb nördlich des Plangebietes kann zu Staubimmissionen im Bereich der PV-Anlage führen.

18.5 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 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

- Teilweise Eingrünung der Photovoltaikanlage durch Anpflanzung von Rankpflanzen und einer standortheimischen Feldhecke
- 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 und Fläche:

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

Schutzgut Wasser

- Verzicht auf organische/mineralische Düngung

Schutzgut Landschaftsbild:

- Minimierung von Sichtwirkungen durch Standortwahl auf einem ehemaligen Abbaubereich

- Beschränkung der Modulhöhen
- Teilweise Eingrünung des Plangebietes durch Anpflanzung von standortheimischen 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 (Baugrenze) umfasst 5.719 m². Daraus resultiert ein Ausgleichsflächenbedarf von 1.144 m².

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

- 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.
- Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit eingeschränkter Einsehbarkeit.

Zum Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild bieten sich Ausgleichsflächen im gleichen Naturraum an.

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

18.6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Nutzung eines ehemaligen Abbaubereichs wird für die PV-Anlage eine Konversionsfläche im Sinne des EEG genutzt.

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.

18.7 Voraussichtliche Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die bei schweren Unfällen und Katastrophen zu erwarten sind

Schwere Unfälle und Katastrophen sind aufgrund der aktuell vorhandenen und künftig geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

18.8 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten

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

Für die Behandlung artenschutzrechtlicher Aspekte wird im weiteren Verfahren auf eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zurückgegriffen.

18.9 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 Stetten durch:

- Überprüfung der Anpflanzung der Eingrünung der PV-Anlage nach deren Inbetriebnahme

- Überprüfung der Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der PV-Anlage, danach alle 2 Jahre Überprüfung der Einhaltung von Nutzungs- und Pflegebestimmungen.

18.10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Auf einem zwischenzeitlich verfüllten Abbaubereich soll eine PV-Anlage 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/Fläche, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter inkl. Wechselwirkungen im Vergleich zu der bisher baurechtlich zulässigen Nutzung Landwirtschaft auf rekultivierten Aufschüttungsflächen betrachtet und bewertet.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

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

Unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass Umweltauswirkungen der Planung weiter minimiert werden können.

Da mit der vorliegenden Planung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, ist ein naturschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich. Dieser wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erbracht.

19 Planungsstatistik

Gesamtbereich	7.105	m ²	100 %
davon Sondergebiet PV-Anlage	5.916	m ²	83,27 %
davon private Grünflächen	1.189	m ²	16,73 %
Ausgleichsflächen (insgesamt)	1.189	m ²	
davon Ausgleichsfläche 1	142	m ²	
davon Ausgleichsfläche 2	1.047	m ²	
Baugrenze	5.719	m ²	

20 Beteiligte Behörden/Sonstige Träger öffentlicher Belange

- 1 Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Mindelheim
- 2 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bereich Forsten, Mindelheim
- 3 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bereich Landwirtschaft, Mindelheim
- 4 Amt für ländliche Entwicklung, Krumbach
- 5 Bayerischer Bauernverband, Erkheim
- 6 Bayerischer Industrieverband Steine und Erden e.V., München
- 7 Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Koordination Bauleitplanung – BQ, München
- 8 Bund Naturschutz, Kreisgeschäftsstelle Mindelheim
- 9 Deutsche Telekom Technik GmbH, Kempten
- 10 Freiwillige Feuerwehr, 1. Kommandant Neugebauer, Stetten
- 11 Gemeinde Kammlach
- 12 Gemeinde Sontheim
- 13 Industrie- und Handelskammer
- 14 Kreishandwerkerschaft Memmingen – Mindelheim
- 15 Landratsamt Unterallgäu, Sachgebiet Naturschutz
- 16 Landratsamt Unterallgäu, Immissionsschutz
- 17 Landratsamt Unterallgäu, Ortsplanung
- 18 Landratsamt Unterallgäu, Tiefbauverwaltung
- 19 Landratsamt Unterallgäu, Abfallrecht
- 20 Landratsamt Unterallgäu, Wasserrecht
- 21 Landratsamt Unterallgäu, Kreisheimatpfleger
- 22 Landratsamt Unterallgäu, Kreisbrandrat
- 23 Lechwerke AG, Augsburg
- 24 Markt Rettenbach
- 25 Regierung von Schwaben, Höhere Landesplanungsbehörde
- 26 Regionalverband Donau-Iller
- 27 schwaben netz gmbh, Augsburg
- 28 Stadt Mindelheim
- 29 Wasserwirtschaftsamt Kempten

21 Bestandteile des Bebauungsplanes

Vorentwurf Bebauungsplan vom 28. Januar 2019

Vorentwurf Begründung vom 28. Januar 2019

22 Verfasser

Team Raumordnungsplanung

Krumbach, 28. Januar 2019

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Dr. Hase

Dipl.-Geogr. Wolpert

Stetten, den

*.....
Unterschrift Erster Bürgermeister*