

## **Stadt Pfarrkirchen**

**Flächennutzungsplan, 63. Änderung  
und  
Bebauungsplan mit Grünordnung**

# **„Sondergebiet Solarpark Einbach“**

## **Umweltbericht**

### *Verfahrensstand*

Entwurf zu den Verfahren  
gem. den §§ 3.2 und 4.2 BauGB

### *Planungsträger*

Stadt Pfarrkirchen  
Stadtplatz 2  
84347 Pfarrkirchen

### *Bearbeitung*

planwerkstatt karlstetter  
Dipl.Ing. Martin Karlstetter  
Ringstr. 7  
84163 Marklkofen  
tel 08732-2763 fax 08732-939508  
Karlstetter-Marklkofen@t-online.de

### *Stand*

27.04.2023

## Inhalt

1	Inhalt und Ziele der Planung .....	3
2	Umweltqualität: Ziele - Wirkungen – Maßnahmen.....	5
2.1	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Erholung und Landschaft (Orts-/Landschaftsbild).....	5
2.2	Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen) .....	7
2.3	Schutzgut Mensch: Lärm .....	8
2.4	Schutzgut Fläche und Boden .....	9
2.5	Schutzgut Wasser.....	10
2.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	12
2.7	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter.....	13
2.8	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes .....	13
3	Zusammenfassung .....	13

# 1 Inhalt und Ziele der Planung

## Standort

Lage:	Fl.Nr. 2128 (Tfl.), Gemarkung Reichenberg, Stadt Pfarrkirchen;
Vornutzung:	geplante PV-Anlage: Landwirtschaft (Acker, Hühnerweide) angrenzende Nutzungen innerhalb des Geltungsbereichs: Wald, Feldgehölz, Ufersaum, Acker
Nutzung im Umfeld:	N: Landwirtschaft (Grünland, Dauerkultur) NO: Landwirtschaft (Hühnerweide) SO: Landwirtschaft (intensiv genutztes Dauergrünland) S/W: Wald

## Planungsziel

Rund 2,5 km nordöstlich von Pfarrkirchen soll auf Basis eines Bebauungsplans ein Sondergebiet Erneuerbare Energien mit einer Geltungsbereichsgröße von 8,13 ha für die angestrebte Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage ausgewiesen werden.

## Planungsinhalt

Rund 6,15 ha des Geltungsbereichs werden als Sondergebiet Erneuerbare Energien (Agri-PV-Anlage) festgesetzt. Die Anlagen ist von Osten über einen festgesetzten, privaten Flurweg an die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Benk und Oberham angebunden. Um die bestehende landwirtschaftliche Nutzung als Hauptnutzung zu erhalten und mit der Gewinnung von Solarenergie zu kombinieren, ist die Realisierung einer Agri-Photovoltaikanlage gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434 (Aufständigung mit lichter Höhe und landwirtschaftlicher Nutzung unter der PV-Anlage) vorgesehen. Die geplanten Elemente für die PV-Anlage werden mit einer lichten Höhe von mindestens 2,10 m und einer maximale Höhe von 5,50 m auf dem bestehenden Gelände ohne Fundamente aufgeständert. Im Teilgebiet SO1 werden die Modultische mit einer festgesetzten GRZ von 0,5 nach Süden ausgerichtet. Im Teilgebiet SO2 werden die Modultische mit einer GRZ von 0,75 dachförmig mit West-Ost-Ausrichtung ausgeführt. Neben den Modultischen sind betriebsnotwendige Nebengebäude (Trafo, Wechselrichter) zulässig.

Die auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden als Extensivwiesen mit Hecken- bzw. Waldrandpflanzungen am West- und Nordrand des Geltungsbereichs verortet. Zwischen SO1 und angrenzenden Waldbeständen im Süden wird ein mindestens 25 m breiter Korridor als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt.

## Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 8,13 ha und ein Nettobauland von 6,03 ha. Rund 1,03 ha werden als Ausgleichsflächen und Flächen um Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Bestandserhaltung) festgesetzt. Für eine private Zufahrt werden 0,11 ha belegt. Die übrigen Flächen (0,97 ha) werden für Land- bzw. Forstwirtschaft gesichert.

## Untersuchte Schutzgüter

Gem. Anlage 1 BauGB werden folgende Schutzgüter vertiefend untersucht:

- **Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Erholung und Landschaft (Orts-/ Landschaftsbild)**
- **Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)**
- **Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Lärm**
- **Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter**
- **Schutzgut Fläche und Boden**
- **Schutzgut Wasser**
- **Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt**

Für folgende Schutzgüter können erhebliche Umweltauswirkungen in Folge der Planfestsetzungen von vorneherein mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Entsprechend werden diese Schutzgüter nicht näher untersucht.

- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Luft, lokales Klima
- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Erschütterungen
- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Elektromagnetische Felder
- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Abfall
- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Sicherheit
- Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Katastrophenschutz
- Schutzgut Energie und Klima (globaler Klimawandel)

## 2 Umweltqualität: Ziele - Wirkungen – Maßnahmen

### 2.1 Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Erholung und Landschaft (Orts-/Landschaftsbild)

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Anpassung der Bebauung an Natur und Landschaft (BNatSchG § 1 Abs. 1 und 3)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaftsausschnitt mit mäßigem Strukturreichtum; ausgeprägtes Geländere relief
- geplante Anlage auf West-, Süd- und Südostseite von Wäldern eingerahmt
- Talraum des unterhalb gelegenen Degernbachs auf der anderen Seite durch attraktiven, von Laubholz dominierten Hangwald geprägt
- keine (Nah-)Erholungsnutzungen

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der Planung)*

- voraussichtlich keine erhebliche Veränderung

*Entwicklung des Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*anlagenbedingt:*

- bedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch technische Installationen in landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft
- Einsehbarkeit jedoch aufgrund abschirmender Waldbestände, Gebäude und Hügel auf kurze Abschnitte der nordöstlich verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße sowie auf einzelne Blickbeziehungen von den Anwesen 5 und 6 (sehr eingeschränkt Einbach 1); deren Gebäude mit Wohnnutzung jedoch hinter Gehölzkulisse (z.B. Obstgarten) auf Eigengrund
- Einsehbarkeit zusätzlich durch bestehendes Feldgehölz auf der Nordseite eingeschränkt
- keine Beeinträchtigung von Erholungsnutzungen

*betriebsbedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Erhaltungsfestsetzung für ein bestehendes Feldgehölz und Einzelbäume am Nordrand
- Festsetzung von intensiven Eingrünungsmaßnahmen (mehrrheilige Baumhecke) am Nordrand der Anlage

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Festsetzung von Heckenvorpflanzungen an den Süd- und Südosträndern der Anlage</li></ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• eigene Erhebung, qualitative Bewertung; s. Plan „Landschaftsbildanalyse“ in der Begründung</li><li>• Informationsgrundlage ausreichend</li></ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>

## 2.2 Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• BImSchG</li><li>• Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)</li></ul>
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• landwirtschaftliche Nutzung ohne Blendwirkungen</li></ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine wesentliche Veränderung</li></ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine wesentliche Veränderung zu erwarten</li></ul>
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• relevante Himmelsrichtungen (Westen, Osten, (Süden)) vollständig durch dichte Waldbestände abgeschirmt; daher problematische Blendwirkungen definitiv ausschließbar</li></ul>
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine wesentliche Veränderung</li></ul>
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• qualitative Beurteilung</li><li>• keine Blendgutachten erforderlich</li></ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ermittlung Blendwirkungen nach Aufstellung der Module</li></ul>

## 2.3 Schutzgut Mensch: Lärm

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• gesetzlich definierte Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm bzw. Orientierungswerte gemäß DIN 18005</li></ul>
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lärmimmissionen durch B388 und PAN34 (westlich des Geltungsbereichs)</li></ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine wesentliche Veränderung</li></ul>
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• vorübergehende Zunahme von Lärmimmissionen für Wohnnutzungen entlang der Gemeindeverbindungsstraße Benk-Einbach-Oberham durch Baustellenverkehr und beim Rammen von Stützen</li></ul>
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• --</li></ul>
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mindestabstand zwischen nächstgelegener Wohnnutzung (Anlagenbetreiber) und Baufenster PV-Anlage ca. 95 m; daher Beeinträchtigungen durch lärmemittierende Nebenanlagen (z.B. Lüftungen von Trafogebäuden; Wechselrichter) auszuschließen</li></ul>
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• gem. Praxisleitfaden LfU 2014</li></ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>



## 2.4 Schutzgut Fläche und Boden

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß; Vorrang Innen- vor Außenentwicklung (BauGB § 1a Abs. 2; BNatSchG § 1 Abs. 3)
- Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Abwehr schädlicher Bodenveränderungen (BBodSchG § 1)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Hühnerweide mit hohem Anteil offenen Bodens, Kurzumtriebsplantage) auf Böden mäßiger bis durchschnittlicher Bonität (AZ 41-51) und hoher Erosionsgefährdung
- keine Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten bekannt

*Entwicklung des  
Umweltzustandes (bei  
Nichtdurchführung der Planung)*

- voraussichtlich keine Veränderung

*Entwicklung des  
Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:*

- geringfügigen Eingriffe in den Boden durch fundamentlose Stützen für die Solartische; keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*anlagenbedingt:*

- Regeneration der Bodenfunktionen und Vermeidung von Bodenerosion bei Umwandlung von Ackerflächen in Weidegrünland und/oder Beerenkulturen (SO1) sowie in Ausgleichsflächen (Extensivgrünland, Gehölzpflanzungen); kleinflächige Überbauung durch Nebengebäude

*betriebsbedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und  
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- nicht erforderlich

*Planungsalternativen*

- nicht erforderlich

*Methoden und Datengrundlagen*

- Übersichtsbodenkarte von Bayern 1 : 25.000
- Bodenschätzung aus ALKIS
- Informationsgrundlage ausreichend

*Maßnahmen zur Überwachung*

- nicht relevant

## 2.5 Schutzgut Wasser

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Unterlassung vermeidbarer Eingriffe in den Wasserhaushalt (WHG §6)
- Verhütung von Gewässerverunreinigungen (WHG §6)
- Vermeidung von negativen wirksamen Veränderungen des Wasserabflusses (WHG §37)
- Bewahrung von Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; vorsorgender Grundwasserschutz (BNatSchG §1 Abs. 3)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- keine Oberflächengewässer innerhalb des Geltungsbereichs; kleiner grabenartiger Bachlauf am nördlichen Rand des Geltungsbereichs angrenzend; Entwässerung zum ca. 230 m unterhalb verlaufenden Degernbach
- starker Abfluss von Oberflächenwasser mit Sedimentfrachten von landwirtschaftl. Nutzflächen (Acker in Hanglage); Stoffeinträge in Degernbach
- Stoffeintragsrisiko in Grundwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung; aufgrund aktuell biologischer Bewirtschaftung jedoch auf Einsatz organischer Düngemittel begrenzt
- Flurabstand von ~ 16 - 36 m zum tertiären Tiefengrundwasserkörper

*Entwicklung des  
Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der  
Planung)*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Entwicklung des  
Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:  
anlagenbedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten
- Verringerung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen (Sedimente, Düngemittel) in Grund- und Oberflächengewässer im Bereich von Ausgleichsflächen und in SO1 bei Nutzung als Weide
- Verbesserung der Wasserrückhaltung auf der Fläche durch Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland und Pflanzflächen (Ausgleichsflächen) sowie bei Umwandlung in Weidegrünland in SO1
- aufgrund dichter Überstellung von SO2 mit Modultischen (GRZ 0,75) Konzentration des Oberflächenwasserabflusses auf relativ schmale

	<p>Gassen; in der Folge Abflussbeschleunigung mit Bildung von Erosionsrinnen (v.a. bei offenen Weideböden) möglich, allerdings Abfluss schräg zur Gefällrichtung und ausschließliche Betroffenheit von Weideflächen im Eigentum des Anlagenbetreibers</p>
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• keine Beeinträchtigungen zu erwarten</li></ul>
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Festsetzung der Zulässigkeit von höhenlinienparallelen Geländemulden zur Bremsung des Wasserabflusses und die Rückhaltung von Sedimenten bis zu einer maximalen Tiefe von 0,5 m</li><li>• Festsetzung zur Anlagenreinigung der Anlage ohne Zusätze</li></ul>
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• qualitative Beurteilung</li></ul>
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nicht erforderlich</li></ul>

## 2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

*berücksichtigte  
Ziele des Umweltschutzes  
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

- Erhalt der biologischen Vielfalt; Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften (BNatSchG §1 Abs. 2, BayNatSchG Art 1)
- Unterlassung vermeidbarer und Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft (BNatSchG § 15)

*Umweltzustand (vor Planung)*

- intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Hühnerweide mit hohem Anteil offenen Bodens, Kurzumtriebsplantage) im Bereich der geplanten PV-Anlage und Ausgleichsflächen
- kleines Sukzessionsgehölz mit Bedeutung v.a. als Lebensraum für Vögel

*Entwicklung des  
Umweltzustandes  
(bei Nichtdurchführung der  
Planung)*

- keine erheblichen Änderungen zu erwarten

*Entwicklung des  
Umweltzustandes  
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:  
anlagenbedingt:*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten
- keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Kombinationsnutzung mit PV-Modulen zu erwarten
- artenschutzrechtliche Konflikte (hier für bodenbrütende Vögel zu prüfen) aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Status quo sowie der Kulissenwirkung angrenzender Waldbestände und anderer Gehölzstrukturen (Sukzessionsgehölz, Bäume an Bachlauf, Kurzumtriebsplantage in Hühnerweide) auszuschließen

*betriebsbedingt:*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und  
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Erhaltungsfestsetzung für ein bestehendes Sukzessionsgehölz und Einzelbäume am Nordrand
- erhebliche Aufwertung der Arten- und Strukturvielfalt durch Umwandlung von Ackerflächen in Ausgleichsflächen mit von artenreichem Extensivgrünland, ein- bis mehrreihigen, standorttypischen gemischte Hecken und Waldränder (mit Säumen) auf einer Fläche von 1,03 ha
- Festsetzungen zur biologischen Durchgängigkeit von Zäunen (Klein- und Mittelsäuger, Hühnervögel) in SO1

*Planungsalternativen*

- nicht relevant

*Methoden und Datengrundlagen*

- Amtliche Biotopkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm
- Kommunaler Landschaftsplan
- eigene Erhebung
- Informationsgrundlage ausreichend

*Maßnahmen zur Überwachung*

- nicht erforderlich

## 2.7 Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter

Eine direkte Gefährdung von Kultur- und Sachgütern beschränkt sich auf möglicherweise im Geltungsbereich auftretende Bodendenkmäler. Aufgrund nur weniger Nachweise im Umfeld (nächstgelegene Nachweise 1,8 km bzw. 2 km entfernt), geringer Fundwahrscheinlichkeit sowie des weitgehenden Unterbleibens von Bodenbearbeitungen sind jedoch – wenn überhaupt – nur geringfügige, punktuelle Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Umwandlung von Acker zu Grünland und Pflanzungen eine Konservierung von Bodendenkmälern.

Das Baudenkmal Nr. D-2-77-138-108 befindet sich in einem Abstand von rund 300 m nordwestlich der geplanten PV-Anlage. Bereits in der Ausgangssituation besteht aufgrund von Gehölzbeständen (natürliche Sukzession und Kurzumtriebsplantage) aus Südosten (Gemeindeverbindungsstraße zwischen Benk und Oberham) keine Blickbeziehung zum Baudenkmal. Nach Beseitigung der Kurzumtriebsplantage ergäbe sich ein schmaler Blickkorridor zwischen Wald und bestehendem Stallgebäude, der auf einem 50 m langen Abschnitt der Gemeindeverbindungsstraße wirksam wäre. Allerdings verhindert selbst bei einer Öffnung dieses Bereichs der zur Erhaltung festgesetzte Gehölzbestand am Nordrand der geplanten Anlage eine Blickbeziehung zum Baudenkmal. Durch die Planung einer Agri-PV-Anlage erfolgt daher keine Verschlechterung der Ausgangssituation.

## 2.8 Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern - soweit nicht bereits bei der Darstellung in den Einzelkapiteln angesprochen (hier v.a. Boden-Wasser) - ergeben sich keine zusätzlichen abwägungsrelevanten Aspekte.

## 3 Zusammenfassung

Die geplanten Entwicklungsmaßnahmen führen bei den meisten Schutzgütern zu keinen Beeinträchtigungen. Allein das Landschaftsbild wird durch die Installation großflächiger, technischer Elemente beeinträchtigt. Aufgrund der abgelegenen Lage, der Abschirmung durch dichte Waldbestände, Gebäude, Hügel und Eingrünungsmaßnahmen ist jedoch selbst diese Beeinträchtigung sehr gering und entfaltet keine Fernwirkung.

Problematische Blendwirkungen können aufgrund abschirmender, dichter Waldbestände auf allen theoretisch relevante Anlagenseiten (Westen, Osten (Süden)) vollständig ausgeschlossen werden.

Bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere ist im Planungsfall aufgrund der teilweisen Umnutzung von Acker in (extensives) Dauergrünland und Gehölzbestände sogar mit einer erheblichen Verbesserung der ökologischen Funktionen zu rechnen: Vermeidung von Erosion, Regeneration von Böden, Verringerung von Stoffeinträgen in Grund- und Oberflächengewässer, deutliche Verbesserung der Arten und Lebensraumvielfalt. Die Auswirkungen eines möglicherweise beschleunigten Oberflächenwasserabflusses aus SO<sub>2</sub> infolge der Konzentration auf relativ schmale Gassen zwischen den Modulreihen sind nur lokal auf Flächen im Eigentum des Anlagenbetreibers spürbar und können durch zugelassene Rückhaltungsmaßnahmen begrenzt werden.