

Markt Gangkofen

**Flächennutzungsplan, 58. Änderung
und
Bebauungsplan mit Grünordnung**

**„Sondergebiet Solarpark
Wickering“**

Umweltbericht

Planungsträger

Markt Gangkofen
Marktplatz 21/23
84140 Gangkofen

Bearbeitung

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

Stand

17.01.2023

Inhalt

1	Inhalt und Ziele der Planung.....	3
2	Umweltqualität: Ziele - Wirkungen – Maßnahmen.....	5
2.1	Geltungsbereich 1.....	5
2.1.1	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Erholung und Landschaft (Orts-/Landschaftsbild)	5
2.1.2	Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)	7
2.1.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	8
2.1.4	Schutzgut Wasser.....	9
2.1.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	10
2.1.6	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter	11
2.1.7	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes.....	11
2.2	Geltungsbereich 2.....	12
2.2.1	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Erholung und Landschaft (Orts-/Landschaftsbild)	12
2.2.2	Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)	14
2.2.3	Schutzgut Fläche und Boden.....	15
2.2.4	Schutzgut Wasser.....	16
2.2.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	17
2.2.6	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter	18
2.2.7	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes.....	18
3	Zusammenfassung	19

1 Inhalt und Ziele der Planung

Standort

Geltungsbereich 1

Lage: Fl.Nr.n 332 und 334, beide Gemarkung Malling, Gmd. Gangkofen; nördlich der B388 auf Höhe Wickering

Vornutzung: Landwirtschaft (Acker); vormals auf 2/3 der Fläche Kiesabbau

Nutzung im Umfeld: N: Landwirtschaft (Acker), Stallgebäude
O: S Kiesabbaugebiet
S, SW: Landwirtschaft (Acker)
W: Wald auf Steilhang

Geltungsbereich 2

Lage: Fl.Nr.n 332 und 334, beide Gemarkung Malling, Gmd. Gangkofen; ca. 150 m südwestlich von Niedertrennbach, hinter Bahndamm

Vornutzung: Landwirtschaft (Acker); vormals auf 2/3 der Fläche Kiesabbau

Nutzung im Umfeld: N, NO: Wald auf Steilhang
O: Landwirtschaft (Acker)
S: Landwirtschaft (Acker)
W: Landwirtschaft (Acker), Stallgebäude

Planungsziel

Nördlich des Gewerbegebietes Morolding sollen auf Basis eines Bebauungsplans zwei Sondergebiete Erneuerbare Energien für die angestrebte Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgewiesen werden. Die zwei Teilgebiete mit Flächengrößen von 8,54 ha und 1,10 ha sollen aufgrund ihres räumlichen Zusammenhangs in einem gemeinsamen Bebauungsplan gesetzt werden.

Planungsinhalt

Die Bebauungsplanung setzt zwei Geltungsbereiche als Sondergebiet Erneuerbare Energien fest. Die Anlagen sind über Flurwege erschlossen. Die geplanten Elemente für die PV-Anlage werden mit einer geeigneten Neigung nach Süden ausgerichtet und auf dem bestehenden Gelände ohne Fundamente aufgeständert. Dabei kommen monokristalline Module mit nahezu schwarzer Färbung zum Einsatz. Neben den Modultischen sind betriebsnotwendige Nebengebäude (Trafo, Energiespeicher) zulässig. Die PV-Anlage und die umgebenden privaten Grünflächen werden als artenreiche Extensivwiesen entwickelt. Der Geltungsbereich 1 wird an dem einsehbaren, südlichen und südöstlichen Rand mit einer mehrreihigen Strauchhecke eingegrünt.

Bedarf an Grund und Boden

Geltungsbereich 1

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 8,54 ha und ein Nettobauland von 8,26 ha. Rund 0,06 ha werden als private Grünflächen (Abstandsflächen zwischen Zaun und angrenzenden Flurstücken) festgesetzt. Rund 0,23 ha werden als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Geltungsbereich 2

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 1,10 ha und ein Nettobauland von 1,10 ha. Rund 0,14 ha werden als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

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 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 Lärm
- 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 Geltungsbereich 1



2.1.1 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)

- durch das südlich benachbarte Gewerbegebiet Morolding (u.a. auch mit Freiflächen-PV-Anlagen), die B388 und den angrenzenden Kiesabbau ästhetisch bereits stark beeinträchtigter Landschaftsraum
- positiv wirksamer, strukturreicher Laubwaldbestand nordöstlich angrenzend
- Gelände in Plateaulage (ca. 2/3 der Fläche im NO), nach SW übergehend in SW-exponierte Hanglage mit Neigung von ca. 6%
- keine (Nah-)Erholungsnutzungen

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der
Planung)*

- voraussichtlich keine erhebliche Veränderung

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:
anlagenbedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten
- zusätzlich zu bestehenden Störungen weitere Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Qualität durch technische Installationen in landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft
- Einsehbarkeit von Wickering (Nahbereich)
- Einsehbarkeit v.a. des S-/SO-Randes der Anlage von der B388 auf einer Strecke von ca. 600 m
- Einsehbarkeit ca. eines Drittels der Anlage von Anwesen und Wegen der gegenüberliegenden Talseite (Fernwirkung für Schnatzing, Siedöd,

<p><i>betriebsbedingt:</i></p> <p><i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i></p>	<p>Ortsrand von Malling und Thannet) sowie von einem für Naherholung genutzten Talweg auf einer Streckenlänge von ca. 500 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsehbarkeit der Plateaulage aus NO von Herrnthann • keine Einsehbarkeit aus Westen und Norden aufgrund der abschirmenden Wirkung einer Talkante mit Waldbestand • keine weiteren Beeinträchtigungen von Erholungsnutzungen • keine Beeinträchtigungen zu erwarten
	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung Bauhöhe • Verwendung monokristalliner, schwarzer Module mit erheblich reduzierter Fernwirkung • Nutzung einer Talkante mit Waldbestand als abschirmendes Element • Eingrünung am Süd-/Südostrand durch eine festgesetzte, zweireihige Baumhecken außerhalb der Zäunung; für Fernwirkung jedoch nur bedingt wirksam
<p><i>Planungsalternativen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • --
<p><i>Methoden und Datengrundlagen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • eigene Erhebung, qualitative Bewertung; s. Plan „Landschaftsbildanalyse Teilgebiet 1 und 2“ in der Begründung • Informationsgrundlage ausreichend
<p><i>Maßnahmen zur Überwachung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich

2.1.2 Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)

Blendwirkungen

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • BImSchG • Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • landwirtschaftliche Nutzung ohne Blendwirkungen
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung zu erwarten • kurzfristige Blendwirkungen für Wohnnutzungen am Ostrand von Malling nicht völlig auszuschließen; Beeinträchtigung jedoch voraussichtlich aufgrund der großen Entfernung (1,2 km) nur sehr gering und kurzzeitig • aufgrund der topographischen Situation (lagemäßig relevante Wohn- oder verkehrlichen Nutzungen deutlich tiefer liegend als die tiefstgelegenen Anlagenteile) und Nutzungsstruktur (Waldbestände) Blendwirkungen für andere schutzbedürftige Nutzungen auszuschließen
<i>anlagenbedingt:</i>	
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Festsetzung von weiteren Maßnahmen zur Abschirmung wie Anbringung eines Sichtschutzes (Plane), Änderung des Neigungswinkels für den Bedarfsfall
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • qualitative Beurteilung • keine Blendgutachten vorliegend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung Blendwirkungen nach Aufstellung der Module

2.1.3 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, Ackernutzung auf nach Kiesabbau rekultivierten Böden (ca. 2/3 der Gesamtfläche) sowie Böden hoher Bonität (AZ 59) im südöstlichen Drittel (Hangbereich)
- 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 durch Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland und Pflanzflächen auf einer Fläche von 8,54 ha; kleinflächige (maximal 220 m²) 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

2.1.4 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
- hohes Stoffeintragsrisiko in Grundwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
- starker Abfluss von Oberflächenwasser (Sediment) von landwirtschaftl. Nutzflächen (Acker in Hanglage auf ca. 2/3 der Fläche); Stoffeinträge in Wickeringer Bach und Bina
- Grundwasserflurabstand nicht bekannt; hoher Abstand anzunehmen

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der
Planung)*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

baubedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten
- Verringerung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen (Sedimente, Düngemittel und Pestizide) in Grund- und Oberflächengewässer
- Verbesserung der Wasserrückhaltung durch Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland und Pflanzflächen auf einer Fläche von 8,54 ha

betriebsbedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Festsetzung zur Anlagenreinigung der Anlage ohne Zusätze

Planungsalternativen

- nicht erforderlich

Methoden und Datengrundlagen

- qualitative Beurteilung

Maßnahmen zur Überwachung

- nicht erforderlich

2.1.5 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)

- reine Ackernutzung mit sehr geringer Biotopqualität (weitgehend fehlende Segetalvegetation)
- wertvoller Laubwaldbestand bzw. Waldrand auf Steilhang westlich angrenzend

*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
- erhebliche Aufwertung der Arten- und Strukturvielfalt durch Umwandlung einer Ackerfläche in artenreiches Extensivgrünland und standorttypische, gemischte Baumhecken auf einer Fläche von 8,54 ha
- besonderer Artenschutz: Mit einem Brutvorkommen von Feldlerche und Wiesenschafstelze auf der Vorhabensfläche ist zu rechnen. Der Lebensraum der beiden Vogelarten wird durch die geplante Maßnahme beeinträchtigt. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme ist erforderlich.

betriebsbedingt:

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- keine Eingriffe in angrenzende Biotop- und Waldbestände
- Festsetzungen für die Ausführung der Zaunanlage zur Sicherung der biologischen Durchgängigkeit für Kleintiere
- Artenschutz: Anlage von Lerchenfenstern auf Ackerflächen im näheren Umgriff (bevorzugt auf der südwestlich angrenzenden Fläche), die zum Zeitpunkt des Anlagenbaus realisiert und wirksam sein müssen (CEF-Maßnahme). Die Lerchenfenster können auch die Lebensraumbeeinträchtigung für die Wiesenschafstelze kompensieren. Die Durchführung geeigneter Maßnahmen soll im städtebaulichen Vertrag

	abgesichert werden. Die konkrete Verortung, Quantifizierung und Qualifizierung der Maßnahmen ist frühzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht relevant
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Amtliche Biotopkartierung • Arten- und Biotopschutzprogramm • Kommunaler Landschaftsplan • Brutvogelkartierung (bislang 1 Durchgang Mai 2022, Dipl.-Biol. Dirk Alfermann) • eigene Erhebung • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring der CEF-Maßnahme vor Baubeginn

2.1.6 Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter

Eine direkte Gefährdung von Kultur- und Sachgütern beschränkt sich auf möglicherweise im Geltungsbereich auftretende Bodendenkmäler. Aufgrund der Vornutzung (Kiesabbau) sind jedoch aller Voraussicht nach keine Funde zu erwarten.

Wichtige Sichtbezüge zu geschützten Baudenkmälern und Ensembles werden durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

2.1.7 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.

2.2 Geltungsbereich 2



2.2.1 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)

- kleine, auf drei Seiten von Waldbeständen und einem Stallgebäude eingerahmte Plateaufläche ohne Einsehbarkeit von Siedlungen oder Wegen
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im näheren Umfeld durch Kiesabbau und Gewerbegebiet
- keine (Nah-)Erholungsnutzungen

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der
Planung)*

- voraussichtlich keine erhebliche Veränderung

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

*baubedingt:
anlagenbedingt:*

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten
- aufgrund vollständig fehlender Einsehbarkeit keine Beeinträchtigungen zu erwarten
- keine Beeinträchtigung von (Nah-) Erholungsnutzungen

betriebsbedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Nutzung abschirmender topographische Elemente und Waldbestände
- keine Eingrünung erforderlich

Planungsalternativen

- aufgrund der optimalen landschaftlichen Einbindung nicht erforderlich

Methoden und Datengrundlagen

- eigene Erhebung, qualitative Bewertung; s. Plan „Landschaftsbildanalyse Teilgebiet 1 und 2“ in der Begründung
- Informationsgrundlage ausreichend

Maßnahmen zur Überwachung

- nicht erforderlich

2.2.2 Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)

Blendwirkungen

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • BImSchG • Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • landwirtschaftliche Nutzung ohne Blendwirkungen
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen von Wohnnutzungen und der Verkehrssicherheit aufgrund vollständig abschirmender Strukturen (Waldbestände, Geländemorphologie) auszuschließen
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentliche Veränderung
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • qualitative Beurteilung • keine Blendgutachten vorliegend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung Blendwirkungen nach Aufstellung der Module

2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • intensive landwirtschaftliche Nutzung, Ackernutzung auf nach Kiesabbau zu rekultivierendem Böden • keine Bodenverunreinigungen bzw. Altlasten bekannt
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • voraussichtlich keine Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • geringfügigen Eingriffe in den Boden durch fundamentlose Stützen für die Solartische; keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Regeneration der Bodenfunktionen und Vermeidung von Bodenerosion durch Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland und Pflanzflächen auf einer Fläche von 1,10 ha; kleinflächige (maximal 70 m²) Überbauung durch Nebengebäude
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Übersichtsbodenkarte von Bayern 1 : 25.000 • Bodenschätzung aus ALKIS • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht relevant

2.2.4 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
- hohes Stoffeintragsrisiko in Grundwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
- Grundwasserflurabstand nicht bekannt; hoher Abstand anzunehmen

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der
Planung)*

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

baubedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

anlagenbedingt:

- Verringerung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen (Sedimente, Düngemittel und Pestizide) in das Grundwasser

betriebsbedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Festsetzung zur Anlagenreinigung der Anlage ohne Zusätze

Planungsalternativen

- nicht erforderlich

Methoden und Datengrundlagen

- qualitative Beurteilung

Maßnahmen zur Überwachung

- nicht erforderlich

2.2.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 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)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ausschließlich Ackernutzung mit sehr geringer Biotopqualität (weitgehend fehlende Segetalvegetation) • angrenzend wertvoller Laubwaldbestand auf Steilhang
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine erheblichen Änderungen zu erwarten
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung der Arten- und Strukturvielfalt durch Umwandlung einer Ackerfläche in artenreiches Extensivgrünland u. standorttypische, gemischte Baumhecken auf einer Fläche von 1,10 ha • Verringerung von Nähr- und Schadstoffeinträgen in angrenzende wertvolle Waldbereiche • artenschutzrechtliche Konflikte (Bodenbrüter) aufgrund der Kulissenwirkung der angrenzenden Waldbestände auszuschließen
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung zu erwarten
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung jeglicher Eingriffe in angrenzende Laubwaldbestände • Festsetzungen für die Ausführung der Zaunanlage zur Sicherung der biologischen Durchgängigkeit für Kleintiere
<i>Planungsalternativen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Amtliche Biotopkartierung • Arten- und Biotopschutzprogramm • Kommunaler Landschaftsplan • Brutvogelkartierung (bislang 1 Durchgang Mai 2022, Dipl.-Biol. Dirk Alfermann) • eigene Erhebung • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich

2.2.6 Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter

Eine mögliche Gefährdung von Kultur- und Sachgütern beschränkt sich auf möglicherweise im Geltungsbereich auftretende Bodendenkmäler. Aufgrund nur weniger Nachweise mittelalterlicher Siedlungsreste im Umfeld, geringer Fundwahrscheinlichkeit sowie des weitgehenden Unterbleibens von Bodenbearbeitungen sind jedoch – wenn überhaupt – nur geringfügige, punktuelle Beeinträchtigungen zu erwarten. Grundsätzlich garantiert die Beibehaltung der Grünlandnutzung unter der PV-Anlage eine Konservierung von Bodendenkmälern.

Wichtige Sichtbezüge zu geschützten Baudenkmälern und Ensembles werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

2.2.7 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 ausschließlich beim Schutzgut Landschaftsbild zu nennenswerten Beeinträchtigungen. Der südwestliche, auf einem südwestexponierten Hang situierte Anlagenteil von GB 1 ist von mehreren Siedlungen bzw. Siedlungsteilen, der B388 sowie von für Erholungszwecke genutzten Wegen einsehbar. Die Beeinträchtigung kann durch die festgesetzte Eingrünung durch eine Baumhecke am südlichen Anlagenrand verringert aber (v.a. hinsichtlich der Fernwirkung auf die gegenüberliegende Talseite) nicht vollständig kompensiert werden. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Eingriff in einem bereits durch zahlreiche kulturlandschaftsfremde Nutzungen geprägten Kontext (Gewerbegebiet mit Freiflächen-PV-Nutzung, Kiesabbau, B388) stattfindet. Auf der West- und Nordseite ist die Anlage gut durch eine Steilkante mit dichtem Waldbestand abgeschirmt. GB 2 ist gänzlich uneinsehbar.

Problematische Blendwirkungen für Wohnnutzungen und Verkehrsabläufe können aufgrund der topographischen Situation und abschirmender Waldbestände weitgehend ausgeschlossen werden. Einzig für drei Anwesen am Ostrand von Malling können kurzfristige Blendwirkungen für Wohnnutzungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die mögliche Beeinträchtigung wird jedoch voraussichtlich aufgrund der großen Entfernung (1,2 km) nur sehr gering und kurzzeitig eintreten.

Bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere ist im Planungsfall aufgrund der Umnutzung von Acker in Dauergrünland und Baumhecken 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. Bei Geltungsbereich 1 ist jedoch aufgrund des wahrscheinlichen Brutvorkommens von Feldlerche und Wiesenschafstelze eine artenschutzrechtliche Ausnahme sowie die Umsetzung von ortsnahen Kompensationsmaßnahmen erforderlich.