

Markt Gangkofen

**Flächennutzungsplan, 59. Änderung
und
Bebauungsplan mit Grünordnung**

**„Sondergebiet Solarpark
Stocket“**

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	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.....	11
2.7	Schutzgut Mensch - Wirkungsbereich Kultur- und Sachgüter.....	12
2.8	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes	12
3	Zusammenfassung	12

1 Inhalt und Ziele der Planung

Standort

Lage:	Fl.Nr. 1844, Gemarkung Gangkofen, Gmd. Gangkofen; nordöstlich der Ortslage von Gangkofen und der B 388
Vornutzung:	Landwirtschaft (Acker)
Nutzung im Umfeld:	N: Flurweg (Grünweg), dahinter Wald und Heiligenbrunner Graben mit Ufergehölzen O: Landwirtschaft (Acker), darunter Geleindeverbindungsstraße und Talraum des Heiligenbrunner Grabens S: Flurweg, Landwirtschaft (Acker) W: Landwirtschaft (Acker)

Planungsziel

Rund 250 m nordöstlich des Ortsrandes von Gangkofen soll auf Basis eines Bebauungsplans ein Sondergebiet Erneuerbare Energien mit einer Geltungsbereichsgröße von 2,84 ha für die angestrebte Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage ausgewiesen werden.

Planungsinhalt

Die Bebauungsplanung setzt den Geltungsbereich als Sondergebiet Erneuerbare Energien fest. Die Anlagen sind jeweils von Norden und Süden 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. Neben den Modultischen sind betriebsnotwendige Nebengebäude (Trafo, Wechselrichter) zulässig. Die PV-Anlage und die umgebenden privaten Grünflächen werden als artenreiche Extensivwiesen entwickelt. Die Anlagen werden an den einsehbaren Rändern mit Strauchhecken und Baumhainen eingegrünt.

Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von 2,84 ha und ein Nettobauland von 2,30 ha. Rund 0,79 ha werden als private Grünflächen (Abstandsflächen, Eingrünungsmaßnahmen) 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 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)

- relativ strukturreicher, attraktiver, durch die Bachaue des Heiligenbrunner Grabens mit naturnahen Ufergehölzen und Extensivgrünland geprägter Kulturlandschaftsausschnitt; ausgeprägtes Geländere relief
- von Laubgehölzen begleitete Nebenstraße stark für Naherholung (Spaziergänge, Radfahren) frequentiert; als örtlicher Wanderweg ausgewiesen und als „Gehölzlehrpfad Heiligenbrunn“ gestaltet

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der
Planung)*

- voraussichtlich keine erhebliche Veränderung

*Entwicklung des
Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

baubedingt:

- vorübergehende Beeinträchtigungen von Erholungsnutzungen durch Baubetrieb

anlagenbedingt:

- Beeinträchtigung der für örtliche Verhältnisse überdurchschnittlich strukturreichen und attraktiven Landschaftsbildes durch technische Installationen in landwirtschaftlich geprägter Kulturlandschaft
- Verschlechterung der Qualität und Attraktivität des 40 bis 60 m unterhalb verlaufenden, stark frequentierten Spazier- und Fahrradwegs.
- Einsehbarkeit von den Anwesen Holzwoferl 1 (Mindestabstand zu den Modultischen 240m), Butzenbach 6 (Mindestabstand zu den Modultischen 450m) und mehreren Sport-Vereinsheimen bzw. Tribünen
- Einsehbarkeit kleinerer Teile der Anlage zwischen/hinter vorhandener Gehölzkulisse vom Vorplatz der Fialkirche Heiligenbrunn
- keine Beeinträchtigung von Erholungsnutzungen

betriebsbedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Begrenzung Bauhöhe
- Beeinträchtigung der Attraktivität des Erholungswegs durch dichte Eingrünung (grüne

	Kulisse und Strukturbereicherung) weitgehend kompensierbar • Beeinträchtigung des Blickbezugs von Mariabrunn und vom südlichen Abschnitt des Erholungsweges durch Baumhain auf Südseite weitgehend kompensierbar • Eingrünung auf der Westseite aufgrund fehlender Einsehbarkeit aus der freien Landschaft nicht erforderlich; Verzicht auf Pflanzmaßnahmen im Hinblick auf die Gewährleistung einer ausreichenden Effizienz der sehr schmalen Anlage
<i>Planungsalternativen</i>	• --
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	• eigene Erhebung, qualitative Bewertung; s. Plan „Landschaftsbildanalyse Teilgebiet 1“ in der Begründung • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	• nicht erforderlich

2.2 Schutzgut Mensch: Wirkungsbereich Licht (Blendwirkungen)

Blendwirkungen

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	• BImSchG • Richtlinie zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	• landwirtschaftliche Nutzung ohne Blendwirkungen
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	• keine wesentliche Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	• keine wesentliche Veränderung zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	• Beeinträchtigungen des Wohnhauses Holzwoerl 2 durch kurzzeitige Blendwirkungen nicht auszuschließen, jedoch aufgrund der großen Entfernung (Mindestabstand zu den Modultischen 240m) wohl tolerierbar • Blendwirkungen für andere Wohnnutzungen (z.B. Wohnsiedlungen südlich der B 388, Anwesen Feld) sowie für die B 388 aufgrund der topographischen Verhältnisse und dichter, abschirmender Gehölzbestände auszuschließen
<i>betriebsbedingt:</i>	• keine wesentliche Veränderung
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	• Festsetzung von weiteren Maßnahmen zur Abschirmung wie Anbringung eines Sichtschutzes (Plane), Änderung des Neigungswinkels für den Bedarfsfall
<i>Planungsalternativen</i>	• nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	• qualitative Beurteilung • keine Blendgutachten vorliegend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	• Ermittlung Blendwirkungen nach Aufstellung der Module

2.3 Schutzgut Mensch: Lärm

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	• gesetzlich definierte Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm bzw. Orientierungswerte gemäß DIN 18005
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	• Lärmimmissionen durch B388 und PAN34 (westlich des Geltungsbereichs)
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	• keine wesentliche Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	• vorübergehende Zunahme von Lärmimmissionen für Wohnnutzungen im Umfeld der Reicheneibacher und Heiligenbrunner Straße sowie für die Einzelerlanwesen Holzwoferl, Fuchsberg und Feld durch Baustellenverkehr und beim Rammen von Stützen
<i>anlagenbedingt:</i>	• --
<i>betriebsbedingt:</i>	• geringe Lärmimmissionen von Wohnnutzungen im Umfeld aufgrund großen Abstands nicht wahrnehmbar
<i>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Wirkungen</i>	• nicht erforderlich
<i>Planungsalternativen</i>	• nicht erforderlich
<i>Methoden und Datengrundlagen</i>	• gem. Praxisleitfaden LfU 2014
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	• nicht erforderlich

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, Ackernutzung auf Böden mittlerer Bonität (AZ 52) 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 durch Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Dauergrünland und Pflanzflächen auf einer Fläche von 2,84 ha; kleinflächige (maximal 50 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

2.5 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; Heiligenbrunner Graben unterhalb in einem Abstand von 10 m (NO) bis 90 m (O) verlaufend
- Stoffeinträge in Grundwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung
- starker Abfluss von Oberflächenwasser (Sediment) von landwirtschaftl. Nutzflächen (Acker in Hanglage); Stoffeinträge in Heiligenbrunner Graben (N)
- 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:
anlagenbedingt:*

- 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 2,84 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

2.6 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)

- reine Ackernutzung mit sehr geringer Biotopqualität (weitgehend fehlende Segetalvegetation)

*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 Hecken und Baunhaine auf einer Fläche von 2,84 ha
- nach bisherigem Stand der Brutvogelkartierung keine Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte (Bodenbrüter)

betriebsbedingt:

- keine erhebliche Veränderung zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Festsetzungen für die Ausführung der Zaunanlage zur Sicherung der biologischen Durchgängigkeit für Kleintiere

Planungsalternativen

- nicht relevant

Methoden und Datengrundlagen

- Amtliche Biotopkartierung
- Arten- und Biotopschutzprogramm
- Kommunalen Landschaftsplan
- eigene Erhebung
- Informationsgrundlage für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Situation bislang nicht ausreichend; Brutvogelkartierung in drei Durchgänge zwischen Ende März und Mitte Mai erforderlich

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, 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.

Mittelbare Beeinträchtigungen ergeben sich für den Blickbezug von der Kirche Mariabrunn in Richtung Norden. Sichtachsen auf markante Gebäude sind nicht betroffen.

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 Schutzgüter zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen. Die geplante Anlage bedingt jedoch eine Verschlechterung des für örtliche Verhältnisse überdurchschnittlich strukturreichen und attraktiven Landschaftsbildes. Dadurch wird v.a. die Erholungsqualität des 40 bis 60 m unterhalb verlaufenden, stark frequentierten Spazier- und Fahrradwegs beeinträchtigt. Die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen (Hecken und Baumhaine) wirken dieser Beeinträchtigung entgegen.

Problematische Blendwirkungen können aufgrund der topographischen Verhältnisse sowie abschirmender, dichter Gehölzbestände weitgehend ausgeschlossen werden. Allein das Wohnanwesen Holzwoferl 2 könnte kurzzeitigen Blendwirkungen ausgesetzt sein.

Bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere ist im Planungsfall aufgrund der Umnutzung von Acker in Dauergrünland, Hecken und Baumhaine 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.