

Gemeinde Marklkofen

**Flächennutzungsplan
mit integriertem Landschaftsplan
12. Änderung**

**Vorhabensbezogener Bebauungsplan
mit Grünordnung**

**„Sondergebiet
Erneuerbare Energien –
Solarpark Siglhof II“**

Umweltbericht

Verfahrensstand

Entwurf zum Verfahren gemäß
§§ 3.1 und 4.1 BauGB

Planungsträger

Gemeinde Marklkofen
Bahnhofstr. 5
84163 Marklkofen

Bearbeitung

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

Stand

20.06.2017

Inhalt

1	Inhalt und Ziele der Planung	2
2	Umweltqualität: Ziele - Wirkungen - Maßnahmen	4
2.1	Schutzgut Mensch (Lärm)	4
2.2	Schutzgut Klima/Luft	5
2.3	Schutzgut Boden	6
2.4	Schutzgut Wasser	7
2.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere	8
2.6	Schutzgut Mensch (Landschafts-/Ortsbild und Erholung)	9
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
2.8	Wechselwirkung zwischen Belangen des Umweltschutzes	11
3	Zusammenfassung	12

1 Inhalt und Ziele der Planung

Standort

Lage:	zwischen GI Marklkofen und Siglhof; östlich der Bahnlinie Mühldorf-Marklkofen
Vornutzung:	Landwirtschaft (Acker)
Nutzung im Umfeld:	N: Landwirtschaft (Acker) O: Landwirtschaft (Acker) S: Landwirtschaft (Acker), DGF 40 W: Flurweg/Bahnlinie

Planungsziel

Die bereits auf Basis des Vorhabensbezogenen Bebauungsplans „Sondergebiet Erneuerbare Energien Solarpark Siglhof“ errichteten Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen östlich der Bahnlinie Mühldorf-Marklkofen erweitert werden.

Planungsinhalt

Die Bebauungsplanung sieht ein Sondergebiet Erneuerbare Energien, aufgeteilt in drei Teilgebiete, vor. Die Gebiete werden durch vorhandene bzw. neu zu bauende (Südteil) Flurwege erschlossen, die an Gemeindeverbindungsstraßen anschließen. Die geplanten Elemente für die PV-Anlage werden mit einer geeigneten Neigung nach Süden ausgerichtet und auf dem bestehenden Gelände ohne Fundamente aufgeständert. Die PV-Anlage und die umgebenden privaten Grünflächen werden als extensive Wiesenflächen angelegt. Die Baufelder werden von ökologischen Ausgleichsflächen (einreihige Strauchhecken und Einzelbäume) eingefasst.

Bedarf an Grund und Boden

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von 9,24 ha und ein Nettobauland von 7,06 ha. Rund 1,35 ha werden als private Grünflächen, 0,83 ha als Flächen zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt.

2 Umweltqualität: Ziele - Wirkungen - Maßnahmen

2.1 Schutzgut Mensch (Lärm)

Lärm

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • gesetzlich definierte Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm bzw. Orientierungswerte gemäß DIN 18005
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Lärmimmissionen durch benachbartes Industriegebiet und Bahnverkehr
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentlichen Veränderung
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Lärmimmissionen insbesondere für den Weiler Siglhof
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • --
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine nennenswerte Mehrbelastung 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"> • qualitative Beurteilung
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich

2.2 Schutzgut Klima/Luft

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung gesetzlich definierter Immissionschutzvorgaben nach TA-Luft, BImSchG und 39. BImSchV
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • allgemein gute klimatische und lufthygienische Situation (Offenland)
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine klimatischen und lufthygienischen Verschlechterungen zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine klimatischen und lufthygienischen Verschlechterungen zu erwarten
<i>betriebsbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine klimatischen und lufthygienischen Verschlechterungen zu erwarten; positive klimatische und lufthygienische Effekte durch Einsparung fossiler Energieträger
<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 • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich

2.3 Schutzgut 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 Beanspruchung und stoffliche/mechanische Belastung des Bodens durch ackerbauliche Nutzung, starker Bodenabtrag durch Erosion in Hanglage • eingeschränkte Filter-, Puffer-, Transformatorfunktion • 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"> • nur kleinflächige Eingriffe für Kabelgräben und Trafostationen • keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu erwarten
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bodenfunktionen und Vermeidung von Bodenerosion durch Umwandlung von Ackerflächen in Hanglage in extensiv genutztes Dauergrünland (insgesamt 9,2 ha)
<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"> • Bodenkarte 1 : 200.000 • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • nicht erforderlich

2.4 Schutzgut Wasser

<i>berücksichtigte Ziele des Umweltschutzes (Fachgesetze, Fachplanungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterlassung vermeidbarer Eingriffe in den Wasserhaushalt (WHG §1a) • Verhütung v. Gewässerverunreinigungen (WHG §1a) • Vermeidung von Wasserabflussbeschleunigung (WHG §1a) • Bewahrung von Binnengewässer vor Beeinträchtigungen; vorsorgender Grundwasserschutz (BNatSchG §1 Abs. 3)
<i>Umweltzustand (vor Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffeinträge in Grundwasser infolge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung • starker Abfluss von Oberflächenwasser (Sediment) von landwirtschaftl. Nutzflächen (Acker in Hanglage), Stoffeinträge in den Schwimmbach
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung zu erwarten
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i> baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Beeinträchtigungen zu erwarten
<i> anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Verringerung von landwirtschaftlichen Stoffeinträgen (Düngemittel und Pestizide) in das Grundwasser • erhebliche Verringerung der Stoffeinträge in den Schwimmbach durch Umwandlung von Ackerflächen in Hanglage mit hohem Erosionsrisiko in extensiv genutztes Dauergrünland und Anlage von Heckenstrukturen (insgesamt 9,2 ha) • keine Beeinträchtigung des Überschwemmungsgebiets (HQ100 und HQextrem) des Schwimmbachs; alle geplanten Nutzungen (Module, Pflanzungen, Zäunung) liegen außerhalb des Überschwemmungsgebietes
<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"> • qualitative Beurteilung
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • --

2.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere

<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"> • im Geltungsbereich geringe Biotopfunktion (Acker) • westlich angrenzend magere Altgrasfluren und Gehölzbestände auf Bahnböschungen mit lokaler Biotopverbundfunktion, teilweise in der amtlichen Biotopkartierung erfasst (7441-1117-002)
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Nichtdurchführung der Planung)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung zu erwarten
<i>Entwicklung des Umweltzustandes (bei Durchführung der Planung)</i>	
<i>baubedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • geringfügige Störungen der angrenzenden Altgrasfluren und Gehölzbestände durch Staub- und Lärmeinwirkungen
<i>anlagenbedingt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • keine direkten Beeinträchtigungen zu erwarten • Wildwechsel in West-Ost-Richtung durch Offenhaltung eines breiten Landschaftskorridors (110 m) weiterhin gewährleistet • erhebliche Aufwertung der Arten- und Strukturvielfalt durch Umwandlung von Ackerflächen in artenreiche, extensiv genutzte Wiesenflächen (Baufelder und private Grünflächen, 8,4 ha) sowie durch Anlage gemischter, standorttypischer Strauchhecken und Baumgruppen/Einzelbäume (Kompensationsflächen, 0,8 ha) • mögliche indirekten Beeinträchtigung angrenzender Gehölzlebensräume durch nicht sachgemäße Pflegemaßnahmen
<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"> • Festsetzungen zum Mindestabstand von Zäunen zur Bodenoberfläche im Hinblick auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen für Kleinsäuger • Hinweise zur ordnungsgemäßen Pflege angrenzender Gehölzlebensräume
<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 • eigene Erhebung • Informationsgrundlage ausreichend
<i>Maßnahmen zur Überwachung</i>	<ul style="list-style-type: none"> • regelmäßige Kontrollen der sachgemäßen Pflege angrenzender Gehölzlebensräume

2.6 Schutzgut Mensch (Landschafts-/Ortsbild und Erholung)

*berücksichtigte
Ziele des Umweltschutzes
(Fachgesetze, Fachplanungen)*

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

Umweltzustand (vor Planung)

- Hangbereich oberhalb des Schwimmbachtals
- für Naherholung genutzte Flurwege entlang des Bahngleises und des Schwimmbachs
- Einsehbarkeit (nah): von DGF 40 (ca. 50% der südlichen Teilfläche); von Flurwegen
- Einsehbarkeit (fern): von Flurwegen auf der anderen Talseite des Schwimmbachs, von gegenüberliegender Talseite der Vils (Steinberg)
- Beeinträchtigung durch Negativeinrichtungen (GI Marklkofen, Hochspannungstrasse; v.a. nördl. Teilgebiet)

*Entwicklung des Umweltzustandes
(bei Nichtdurchführung der Planung)*

- voraussichtlich keine erheblichen Veränderung

*Entwicklung des Umweltzustandes
(bei Durchführung der Planung)*

baubedingt:

- vorübergehende Beeinträchtigung des Erholungsnutzung der bahnbegleitenden Flurwegs durch Baustellenverkehr

anlagenbedingt:

- Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Qualität des Schwimmbachtals
- Beeinträchtigung des Erholungswertes des bahnbegleitenden Flurwegs durch technische Bauwerke und Störung der Sichtbezüge in die freie Landschaft (Talraum Schwimmbach, gegenüberliegende Talseite Vils)
- Beeinträchtigung des Erholungswerts weiterer Flurwege (entlang Schwimmbach, Wege auf gegenüberliegender Talseite des Schwimmbachs)
- Beeinträchtigung von weiteren Sichtbezügen (v.a. Einsicht von DGF 40)

betriebsbedingt:

- keine Beeinträchtigungen zu erwarten

*Vermeidung, Verringerung und
Ausgleich nachteiliger Wirkungen*

- Begrenzung Bauhöhe
- Zurücknahme der Baufelder nach Westen bei Talverengung (Übergangsbereich nördliche und mittlere Teilfläche)
- Anlage blütenreicher Extensivwiesen
- Eingrünung und räumliche Gliederung durch gemischte Strauchhecken und Baumgruppen/Einzelbäume

Planungsalternativen

- Planungsalternativen mit einer Zusammenfassung von Teilgebiet Nord und Mitte wurden im Hinblick auf die Offenhaltung eines zentralen Landschaftskorridors ausgeschieden

Methoden und Datengrundlagen

- eigene Erhebung, qualitative Bewertung

Maßnahmen zur Überwachung

- Solarstudie Marklkofen (LÄNGST & VOERKELIUS 2009)
- Informationsgrundlage ausreichend
- regelmäßige Kontrollen der sachgemäßen Pflege angrenzender Gehölzlebensräume

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Eine mögliche Gefährdung von Kultur- und Sachgütern beschränkt sich auf das amtlich registrierte Bodendenkmal (Akten-Nr. D-2-7441-0010, Siedlung der Münchshöfener Gruppe und der Latènezeit) im Nordteil sowie andere möglicherweise im Geltungsbereich zu erwartende Bodendenkmäler (archäologische Verdachtsfläche). Aufgrund des weitgehenden Unterbleibens von Bodenbearbeitungen sind jedoch – wenn überhaupt – nur geringfügige, punktuelle Beeinträchtigungen zu erwarten. Grundsätzlich bedingt die Umwandlung von Acker- zu Dauergrünlandflächen sogar eine bessere Konservierung von Bodendenkmälern.

Über das Verfahren für Sondierungsarbeiten und eventuelle Sicherungsarbeiten ist im Vorfeld der Baumaßnahme Benehmen mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Kreisarchäologie herzustellen.

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

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 neuen abwägungsrelevanten Aspekte.

3 Zusammenfassung

Die geplante Entwicklungsmaßnahme führt bei den meisten Schutzgütern nur zu unbedeutenden Beeinträchtigungen. **Bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere** kann bei Umsetzung der Planung sogar eine **erhebliche Verbesserung** der ökologischen Funktionen erreicht werden. Die geplanten Nutzungen (Module, Pflanzungen, Zäunung) greifen nicht in das Überschwemmungsgebiet (Hundertjähriges Hochwasser HQ100) des Schwimmbachs ein.

Die bauliche Entwicklung bedingt jedoch **erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Naherholungsfunktion** (v.a. für den Talraum des Schwimmbachs), die durch den Landschaftskorridor zwischen nördlichem und mittleren Teilgebiet und die Umwandlung von großflächigen Ackerflächen in attraktives Extensivgrünland und Eingrünungsmaßnahmen (Strauchhecken, Baumgruppen/Einzelbäume) **nur bedingt minimiert bzw. kompensiert** werden können.

Kulturgüter - hier v.a. ein amtlich registrierte Bodendenkmal im Nordteil - werden aufgrund des geringfügigen Eingriffs in den Boden voraussichtlich nicht nennenswert beeinträchtigt. Grundsätzlich bedingt die Umwandlung von Acker- zu Dauergrünlandflächen sogar eine bessere Konservierung von Bodendenkmälern.