Gemeinde
UNTERFÖHRING

Kriterienkatalog zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Inhalt

Kriterienkatalog (zur Errichtung von) Freiflächen-Photovoltaikanlagen 1
1. Präambel 3
2. Flächendefinition 4
   a. Ausschlussflächen / ungeeignete Standorte 5
   b. Eingeschränkt geeignete Flächen 8
   c. Eignungsflächen 12

Empfehlungen für die Bauleitplanung, die städtebaulichen Verträge und die Umsetzung von Freiflächen Photovoltaik Anlagen 13
3. Maßnahmen zur Natur- und Artenschutz-Verträglichkeit 13
4. Wahrung kommunaler Interessen 13
5. Baulicher Eingriff der Anlagen in die Umgebung 14
6. Jährlicher Zubau an Freiflächen-Photovoltaik 14
7. Priorisierung der Bewilligung von Anlage Arten 14
8. Erzeugungsarten auf dem Gemeindegebiet 15
9. Speicherinstallationen und Freiflächen-PV Anlagen 15
10. Belange der Landwirtschaft 15
11. Weitere Aspekte bei der Standortwahl 16
12. Quellenverzeichnis 17

1. Präambel

Die Bundesregierung hat im April 2022 den Ausbau der Wind- und Solarenergie gestärkt. Bis 2030 soll der Ökostrom-Anteil von bisher angestrebten 65 auf 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs erhöht werden.

2023 betrug die installierte Bruttoleistung von Solarenergie, Windenergie an Land und auf See sowie Biomasse nach Angaben der Bundesnetzagentur rund 160 GW. Damit sei der Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Bruttostromverbrauch bis Ende 2023 auf ca. 52 Prozent angestiegen. Bei der Solarenergie werden die Ausbauraten auf ein Niveau von 22 GWp pro Jahr gesteigert, so dass im Jahr 2030 Solaranlagen (Dachanlagen, Freiflächenanlagen, besondere Solaranlagen) im Umfang von insgesamt rund 215 GWp in Deutschland installiert sein sollen; bis 2040 sogar 400 GWp.

Ende 2022 lag der Ausbaustand der Solarenergie in der Bundesrepublik bei rund 82 GWp installierte Leistung, in Bayern bei ca. 18 GWp. Für die Gemeinde Unterföhring bietet sich die Nutzung von Solarenergie besonders an, da Südbayern im deutschlandweiten Vergleich über sehr günstige Voraussetzungen hierfür verfügt.

Die Gemeinde Unterföhring will sich ihrer Verantwortung in Bezug auf den Ausbau erneuerbarer Energien stellen und diese in einer gesunden Flächeninanspruchnahme vorantreiben. Es soll künftig vermehrt Solarenergie genutzt werden, da die Gemeinde in der Nutzung von Sonnenenergie ein hohes Potenzial bei der Umsetzung der Energiewende sieht.

Zur Erreichung des gemeindlichen Klimaneutralitätszieles bis 2035 ist es ebenfalls notwendig, das Potenzial zur Stromerzeugung durch für erneuerbare Energien zur Verfügung stehende Gebäude- und Grundstücksflächen im Gemeindegebiet mehrheitlich auszuschöpfen.

Der Klimaschutzbericht des Landkreises Münchens für das Jahr 2022 weist einen Stromverbrauch von 120.221 MWh aus. Davon wurden im selben Jahr 3.428 MWh erneuerbar erzeugt (2,9 Prozent). Der Ausbaubedarf zum Erreichen der selbstgesteckten Ziele ist also groß.

Auf Grundlage von Bevölkerungsprognose und Ausbau der elektrischen Mobilität geht die Gemeinde Unterföhring für 2040 von ca. 190.000 Mwh/a aus.[1] Um sich mit dieser Menge Strom autark klimaneutral zu versorgen, wird es daher notwendig sein, möglichst viele Flächen effizient für die Nutzung von Sonnenenergie zu definieren.

Eine Grundlage bildet hier die EEG-Kulisse für Freiflächen PV-Anlagen[2], welche mit einem Erzeugerpotenzial von ca. 207 Mwh/a[3] zum Erreichen des gemeindlichen Neutralitätszieles nur bei fast voller Ausschöpfung ausreichen wird. Somit sind zusätzliche

[1] Annahme unter anderem auf Grundlage eines Bevölkerungswachstums auf 15.500 Einwohnerinnen und Einwohner, einer fast vollständigen Elektrifizierung des Verkehrs und einem durchschnittlichen Wirtschaftswachstum von 2 Prozent.
[2] Siehe Energienutzungsplan im Anhang.
[3] Bei 900 MWh/ha.

Flächen, etwa Moor-PV und Agri-PV, für eine Nutzung und Erzeugung erneuerbarer Energien notwendig. In einem Standortkonzept sollen diese Flächen noch weiter ausdifferenziert werden.

Die Gemeinde Unterföhring erarbeitet sich einen Kriterienkatalog und ein anschließendes Standortkonzept für Standortentscheidungen unter Berücksichtigung

- der Eignungs- und Ausschlusskriterien der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 12.03.2024) und
- des „Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-PV-Anlagen" (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Januar 2014).

Diese Kriterien sollen dabei helfen, den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien in planerischen Einklang mit der Beanspruchung des Landschafts- und Landwirtschaftsraums zu bringen. Dabei werden geeignete Flächen im Gemeindegebiet lokalisiert und ungeeignete Flächen ausgeschlossen sowie einheitliche Beurteilungskriterien entwickelt, anhand derer Anträge im Einzelfall geprüft werden. Die anzuwendenden Kriterien berücksichtigen neben wesentlichen Ausschlussgründen auch diejenigen Aspekte, welche die Errichtung einer Anlage erschweren oder begünstigen können. Die Kriterien zeigen unabhängig von den Vergütungskriterien des EEG diejenigen Aspekte der Standortwahl auf, die sowohl aus naturschutzfachlicher Sicht als auch im Hinblick auf landschaftsplanerische und landwirtschaftliche Gesichtspunkte als optimal angesehen und den Zielen der Übergeordneten Planungen gerecht werden.

Darüber hinaus werden derzeit neue Anlagentypen erprobt, die weniger Konflikte mit bestehenden Landnutzungen aufwerfen: Innovative und hybride PV-Konzepte wie Agri-PV-Anlagen, die eine Doppelnutzung von Ackerflächen ermöglichen oder Moor-PV-Anlagen, die Wiedervernässung von Moorböden und Energieerzeugung kombinieren. Die entsprechenden Anlagen lindern Flächenkonflikte und berücksichtigen die Belange des Naturschutzes. Damit wird perspektivisch der Druck bezüglich der Flächenkonkurrenz für die Freiflächen-Photovoltaik gesenkt und das Potenzial für den PV-Ausbau erweitert.

Der Gemeinderat wird nach einer Zubau-Fläche von 30 ha den weiteren Zubau von Freiflächen-PV-Anlagen überprüfen. Auf dieser Fläche können ca. 45.000 – 50.000 MWh erzeugt werden, was 22,5 – 25 Prozent des aktuellen Strombedarfs Unterföhrings entspricht[4].

Der Rat der Gemeinde Unterföhring behält sich Einzelfallentscheidungen vor.

2. Flächendefinition

In einem ersten Schritt werden die Kriterien für Ausschlussflächen erläutert, in denen die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht möglich ist: insbesondere Waldflächen, bestehende Siedlungen, gesetzlich geschützte

[4] bei 900-1000 MWh pro ha, und dem Strombedarf aus dem Jahr 2022 mit 120.000 MWh.

Biotope, Natura-2000-Gebiete, herausragende Kulturlandschaften sowie weithin einsehbare Kuppenlagen, Hangkanten. Des Weiteren werden Flächen ausgeschlossen, die mit den Entwicklungszielen der Gemeinde oder anderen Trägern öffentlicher Belange nicht vereinbar sind.

In weiteren Schritten werden die Kriterien der Festlegung von Restriktionsflächen erläutert, die aufgrund ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft nicht, bedingt oder eingeschränkt geeignet sind dargestellt.

Daraus ergeben sich die Flächen, die potenziell geeignet sind (Potenzialflächen).

Es werden zudem von der Gemeinde Unterföhring Kriterien formuliert, für die Ermittlung der besonders geeigneten Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen herangezogen werden.

a. Ausschlussflächen / grundsätzlich nicht geeignete Standorte

Ausschlussflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind Gebiete, auf denen der Bau von Freiflächen-PV-Anlagen grundsätzlich unzulässig ist. Diese Flächen haben einen Nutzen für die Gemeinde oder die Natur, der nicht mit dem Betrieb einer Freiflächen-PV-Anlage vereinbar ist. Durch den Ausschluss dieser Flächen werden Ökosysteme erhalten, Entwicklungsflächen geschützt oder die Wohnqualität im Siedlungsgebiet gesichert.

Die folgenden Kriterien ergeben sich gemäß Schreiben des BaySt Wohnen Bau und Verkehr Standortauswahl und –konzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen vom 14.3.2024):

	Quelle	Trifft zu	Trifft nicht zu
Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile	RIS, Bayern Atlas	x	
Kernzonen von Biosphärenreservaten			x
Gesetzlich geschützte Biotope	RIS, Bayern Atlas	x	
Kern- und Vorrangflächen für den Naturschutz in den Landschaftsplänen	FNP		x
Natura-2000-Gebiete (FFH-Gebiet) soweit sie in ihren Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden können	RIS, Bayern Atlas	x	
herausragende Kulturlandschaften wie z.B. weithin einsehbare Hankanten.			
Flächen der Zone C im Alpenplan (Art. 2 BayNatSchG i. V. m. Art. 11 Abs. 1 Protokoll „Naturschutz und Landschaftspflege" der Alpenkonvention)			x
Wasserschutzgebiete (§ 51 ff. WHG) und Heilquellenschutzgebiete (§ 53 WHG), sofern für die betreffende Schutzzone entgegenstehende Anordnungen gelten, und nicht eine Befreiungslage herbeigeführt werden kann (Trinkwasserschutzgebiet)	RIS, Bayern Atlas		x
Gewässerrandstreifen (5m)	RIS, Bayern Atlas	x	
Uferstreifen zur Gefahrenabwehr (40m)			x
Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	RIS, Bayern Atlas, LEK	x	
Natürliche Fließgewässer, natürliche Seen	RIS, Bayern Atlas	x	

Zusätzlich sollen nachfolgend aufgeführte Flächen nach Einschätzung der Gemeinde grundsätzlich nicht für Freiflächen-PV-Anlagen herangezogen werden:

Kartierte Biotope ohne Schutzstatus	RIS, Bayern Atlas
Bestehende und geplante Siedlungsgebiete einschließlich öffentlicher Grünflächen (WA, MD, MI, GE; Baufläche für Gemeinbedarf; sonstige Sondergebiete; Flächen für Versorgungsanlagen, Kläranlage)	FNP, RIS
Verkehrsflächen (Bundesstraße, Bahn)	RIS, Bayern Atlas
Waldflächen	RIS, Bayern Atlas

Im Unterföhringer Gemeindegebiet sind folgende Ausschlussflächen, sortiert nach ihren Schutzgütern, vorhanden:

Naturschutz und Artenschutz

- gesetzlich geschützte Biotope, amtlich kartierte Biotope
- Gewässerflächen der 1. und 2. Ordnung, sowie in 10 Metern Abstand zu diesen
- Gewässerflächen der 3. Ordnung
- Natura-2000-Gebiete
- rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen

Weitere Schutzgebiete

- Festgesetzte Überschwemmungsgebiete

Wald

- Wälder und Waldränder

Sonstige konkurrierende Nutzungen

- potenzielle Siedlungserweiterungsflächen
- Grünflächen gemäß Flächennutzungsplan (z.B. Sportanlagen, Ortsrandeingrünung…)
- Verkehrsflächen gemäß dem Rundschreiben d. Bayerisches Staatsministeriums für Wohnen, Bau u. Verkehr: Standortauswahl u. -konzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen, Stand 14.03.2024, S.3.

Landwirtschaftliche Böden mit überdurchschnittlicher Bonität

Die Gemeinde Unterföhring hat sich gemäß dem Rundschreiben vom 12.03.2024 dazu entschieden, das Kriterium landwirtschaftliche Böden mit überdurchschnittlicher Bonität als Ausschlusskriterium behandeln. Nach dem Landschaftsentwicklungsprogramm Bayern sollen „land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete […] in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden." (LEP, Kap. 5.4.1). Daher werden Flächen mit einer überdurchschnittlichen Bonität gemäß der Hinweise „Standorteignung" (Stand 12.03.2024) als Ausschlussflächen gewertet.

Hochwertige Böden ab einem Bodengütewert von 60[5] sollen im Gemeindegebiet Unterföhring ausgeschlossen werden. Diese hochwertigen Flächen, wie z.B. die auslaufende Lehmzunge, stellen einen wertvollen und zu erhaltenden Beitrag zur Lebensmittelversorgung dar.

- Hierzu wird zukünftig ein entsprechendes Flächenkonzept erarbeitet, um dies genauer zu definieren.

Gewässer mit einer erheblichen Bedeutung für die Naherholung

Der „Unterföhringer See" und der „Feringasee" dienen der überörtlichen Naherholung. Sie werden als Gewässer mit einer erheblichen Bedeutung für die Naherholung als Ausschlussfläche gesehen.

[5] Nach Bodenschätzung des Bayerischen Landeamtes für Steuern.

b. Eingeschränkt geeignete Flächen

Vorbehaltlich des gemeindlichen Willens gilt dabei Folgendes:
Die Einschränkung in der Eignung einiger Flächen ergibt sich aus konkurrierenden, wichtigen Nutzungen oder ihrer Bedeutung, die eine Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen aber nicht ausschließt. Auf diesen Flächen ist nach positiver Beurteilung aller gemeindlicher Interessen und Belange im Einzelfall zu prüfen, ob es „fachrechtliche Bestimmungen“[6] gibt, die die Errichtung einer Freiflächen-PV-Anlage verhindern. Wenn dies nicht der Fall ist, können sich aus der jeweiligen Fachrechtlichen Regelung Auflagen oder weitere vertragliche Vereinbarungen ergeben. Bei der Prüfung ist insbesondere § 2 EEG zu berücksichtigen.

Kriterien für bedingt geeignete Standorte (Restriktionsflächen) gemäß dem Rundschreiben vom 14.3.2024:

a)

	Quelle	Trifft zu	Trifft nicht zu
Landschaftsschutzgebiete	RIS, Bayern Atlas	x	
Bodendenkmäler	RIS, Bayern Atlas	x	
Festgesetzte Ausgleichsflächen	RIS, LFU	x	
Vorranggebiete für andere Nutzungen soweit die Vereinbarkeit mit PV-Nutzung im Einzelfall festgestellt werden kann	RIS, Bayern Atlas, RP	x	
Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung für europarechtlich geschützte Arten oder Arten, für die Bayern eine besondere Verantwortung hat ➢ Wiesenbrütergebiete und Feldvogelkulisse	LFU	x	

b)

Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im FNP/LP (u.a. Ausgleichsflächen FNP)	FNP	x	
Pflegezonen von Biosphärenreservaten			x
Natura-2000-Gebiete (FFH-Gebiet) soweit sie nicht in ihren Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden	RIS, Bayern Atlas, LEK	x	
Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind (Geländerücken, Kuppen und Hanglagen, schutzwürdige Täler…)	FNP und LEK	x	
Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung			x
- für besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundes-artenschutzverordnung			x
- für Arten der Roten Listen 1 und 2 mit enger Stand-ortbindung			x

[6] Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr: Standortauswahl und -konzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen, Stand 14.03.2024, S.3.

Boden- und Geolehrpfade, Geotope sofern sie nicht nach Naturschutz oder Denkmalschutz geschützt sind			x
Vorbehaltsgebiete, z.B. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, Wasserversorgung, Hochwasserschutz, Landwirtschaft,	RIS, Bayern Atlas	x	
regionale Grünzüge, Regionalplan	RIS, Bayern Atlas	x	
Moorböden mit weitgehend degradierter Bodenstruktur	RIS, Bayern Atlas	x	
Künstliche oder erheblich veränderte Gewässer ohne Teilnahme am natürlichen Abflussgeschehen, ohne hohe ökologische Bedeutung oder ohne erhebliche Bedeutung für die Naherholung			x

Im Unterföhringer Gemeindegebiet sind folgende „Eingeschränkt geeignete Flächen" vorhanden:

<u>Regionaler Grünzug:</u>
Folgende Regionale Grünzüge betreffen Unterföhring:

- Regionaler Grünzug 9 (Isartal)
- 13 Grüngürtel München Ost: Luftaustausch südlich der Grundzentren Kirchheim b. München und Poing und nordöstlich der Messestadt Riem Regionaler Grünzug14 (Ebersberger Forst / Messestadt Riem)

Planungen und Maßnahmen sind in regionalen Grünzügen im begründeten Einzelfall nur dann möglich, wenn der Nachweis geführt werden kann, dass die für den jeweiligen Grünzug typischen Funktionen nicht entgegenstehen. Hierfür muss ein fachkompetenter Einzelnachweis im Rahmen der Bauleitplanung erbracht werden.

<u>Landschaftliches Vorbehaltsgebiet</u>
Das Gemeindegebiet Unterföhrings liegt in folgenden Landschaftsräumen:

- Landschaftsraum 07 Erdinger Moos/Freisinger Moos
- Landschaftsraum 12 Isartal

Vorhaben zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb von Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten können mit der Funktion des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets verträglich sein. Dass die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen den Funktionen des Gebietes nicht entgegensteht, muss im Einzelfall fachkompetent im Rahmen der Bauleitplanung nachgewiesen werden.

- Vorranggebiet für Bodenschätze
- Bodendenkmäler
- Ausgleichsflächen
- Moorböden mit weitgehend degradierter Bodenstruktur
- Natura-2000-Gebiete

Dargestellt werden viele der Ausschluss- und Restrektionsflächen (Regionaler Grünzug, Biotope, Natura-2000-Gebiete, Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Vorranggebiet für Bodenschätze, Ausgleichsflächen, Überschwemmungsgebiet und Waldflächen) unter anderem im Flächennutzungsplan der Gemeinde Unterföhring:

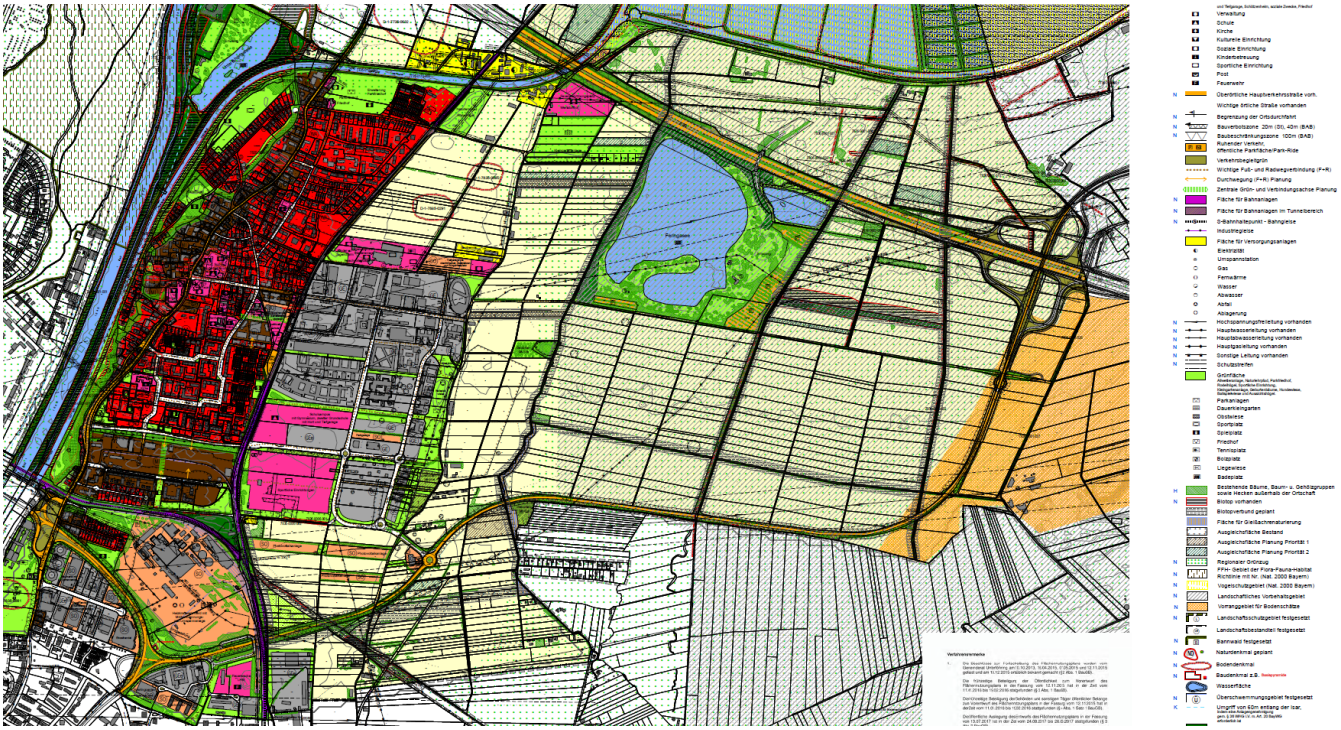

Abbildung 1 - Flächennutzungsplan der Gemeinde Unterföhring

Der Flächennutzungsplan ist hier online abrufbar

Abstandsflächen zu schutzbedürftigen Bereichen

Im Praxis-Leitfaden, herausgegeben vom LfU, werden folgende Mindestabstände zur Gewährleistung eines ausreichenden Lärm- und Blendschutzes gegenüber Siedlungsflächen genannt:
- zu Wohnbebauung (W und M) 100 m;
Neben den Siedlungsgebieten sind auch Wohnbebauungen im Außenbereich zu berücksichtigen. Nachdem eine Privilegierung für Agri-PV-Anlagen mit Bezug zu

landwirtschaftlichen Betrieben besteht, wird auf den Abstand zu landwirtschaftlichen Hofstellen verzichtet.

Abstandsflächen zu Straßen

Gem. § 9 Abs. 2c Bundesfernstraßengesetz (FStrG) gelten die Anbauverbotszonen entlang von Bundesautobahnen und Bundestraßen nicht mehr für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie. Weiterhin Bestand haben die Anbauverbotszonen gem. Art. 23 und 24 des Bayerischen Straßenwegegesetzes (BayStrWG). Hierin werden folgende Anbauverbotszonen festgesetzt:

- bei Staatsstraßen 20 m
- bei Kreisstraßen 15 m.

An Standorten im Bereich von Staats- oder Kreisstraßen ist Folgendes zu beachten:

- Eine Ausnahmebefreiung für Photovoltaikanlagen im Bereich der Anbauverbotszonen kann im Einzelfall in Aussicht gestellt werden.
- Die Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) sind zu beachten.
- Eine Blendung des Verkehrs muss ausgeschlossen werden, dies ist durch Blendgutachten nachzuweisen.
- An allen Einmündungen und Zufahrten sind die Sichtfelder gemäß „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL) bzw. gemäß „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RASt 06) freizuhalten.
- Die Erschließung der Anlagen ist über das untergeordnete Straßennetz vorzusehen.

c) Eignungsflächen

Flächen, die andere Nutzungen nicht oder nur wenig einschränken. Dies können nur Flächen sein, die nicht als „Ausschlussflächen“ oder „Eingeschränkt geeignete Flächen“ (siehe 2.a und 2.b) definiert wurden.

Gemäß dem Rundschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 12.03.2024) eigenen sich als Standorte für Freiflächen-PV-Anlagen insbesondere folgende Flächen:

Geeignete Standorte mit Vorbelastungen (Potenzialflächen):

	Quelle	Trifft zu	Trifft nicht zu
versiegelte Konversionsflächen (aus wirtschaftlicher, verkehrlicher oder militärischer Nutzung)			x
Außer Betrieb befindliche Abfalldeponien unter Berücksichtigung insbesondere der abfall-, natur- und bodenschutzrechtlichen Anforderungen			x
Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbe- und Industriegebieten		x	
Siedlungsbrachen und sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen (Parkplätze)			x
Flächen entlang größerer Verkehrswege (Schienenwege und Autobahnen und Bundesstraßen)		x	
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-PV-Anlagen			x
Moorböden, entwässert und landwirtschaftlich genutzt, sofern mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage dauerhaft wiedervernässt wird		x	

Im Unterföhringer Gemeindegebiet sind folgende geeignete Flächen vorhanden:

- Flächen in räumlichem Zusammenhang mit großflächigen Gewerbe- und Industriegebieten (StMB)
- Flächen entlang größerer Verkehrswege (z.B. Schienenwege, Autobahnen und) (Potenzialflächen nach EEG-Kulisse)
- Moorböden, entwässert und landwirtschaftlich genutzt, sofern mit der Errichtung der Freiflächen-PV-Anlage dauerhaft wiedervernässt wird (siehe § 37 EEG) (StMUV/StMWi). Gemäß der Landes- und Regionalplanung sind bestimmte Vorhaben wie Freiflächen-PV-Anlagen in technisch vorbelasteten Gebieten mit den Zielen der Raumordnung eher vereinbar als in unbelasteten, landschaftlich hochwertigen Räumen.

Empfehlungen für die Bauleitplanung, für städtebauliche Verträge und die Umsetzung von Freiflächen Photovoltaik Anlagen

3. Maßnahmen zur Natur- und Artenschutz-Verträglichkeit

- Zur Einfügung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in das Landschaftsbild sowie zur Förderung der Biodiversität ist entlang der äußeren Anlagengrenzen eine dreireihige, standortgerechte Heckeneinfriedung mit einheimischen, klimaangepassten Gehölzarten vorzunehmen.
    - Ausnahmen stellen Anlagengrenzen dar, deren Geltungsbereich unmittelbar an Schutzabstände von Gemeinde-, Kreis-, Bundes/Staatsstraßen und Autobahnen anschließen. Hier reicht eine Einzäunung (bei vorliegendem Blendgutachten), damit Autofahrer Wild bei der Querung möglichst früh sehen können, um so eine möglichst sichere Wildquerung zu ermöglichen.
- Maßnahmen zur Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers sowie eine damit verbundene Reduzierung entsprechender Abflussgeschwindigkeiten sind zu beschreiben, darzustellen und dauerhaft einzurichten (z.B. Rillenausbildung der Oberfläche, Bewuchsstreifen mit entsprechenden Funktionen, uvm.)
- Der Betreiber muss durch eine fachgerechte Pflege der Anlagenfläche sicherstellen, dass die Bewirtschaftung benachbarter Flächen nicht beeinträchtigt wird.
- Die Ausgleichsflächen, die der Antragsteller vorweisen muss, müssen sich fach- und sachgerecht in das lokale Ökosystem einfügen. Die Ausgleichsflächen sollen nach Möglichkeit direkt auf der Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlage, auf damit im Zusammenhang stehend Flächen aber mindestens im Gemeindegebiet angeordnet werden. Reihenfolge gilt entsprechend.
- Orientierung bieten dabei das gemeinsame Papier der bayerischen Umweltverbände sowie der Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (siehe Anhang). Eine extensive Pflege der Flächen, z. B. mit Schafbeweidung oder Mahd wird empfohlen.
- Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten.
- Die Fläche unterhalb der Photovoltaik-Module sollte im Sinne einer ökologisch orientierten und artenschutzfördernden Bewirtschaftung gepflegt werden.
- Die langfristige natur- u. artenschutzrechtliche Funktion der in Anspruch genommenen Fläche muss gewährleistet und sichergestellt werden. Maßgeblich gilt hier die Erhaltung der bestehenden Lebensräume.
- Eine Dingliche Sicherung zu Gunsten der Gemeinde über die langfristige Sicherstellung der festgelegten natur- und artenschutzrechtlichen Flächenfunktion im gesamten Geltungsbereich der Anlage ist zu leisten (Beschr. pers. Dienstbarkeit)

4. Wahrung kommunaler Interessen:

- Grundlegend steht die Gemeinde einem Angebot gem. § 6 EEG sehr positiv gegenüber
- Im Sinne des Erreichens der Gemeindlichen Klimaziele wird eine Baugebot von 5 Jahren ab Baurechtschaffung bis zur Anlageninbetriebnahme vereinbart.

- Es ist eine Rückbauverpflichtung zu übernehmen – das Baurecht wird nur auf Zeit und nur für diesen Zweck geschaffen. Die Verpflichtung zum Rückbau der Anlage wird über eine Bürgschaft oder Geldleistung durch den Betreiber abgesichert.
- Zur Gewährleistung der Umsetzbarkeit des Vorhabens ist mit Antragstellung eine Finanzierungsbestätigung vorzulegen. Diese Bestätigung muss die finanzielle Tragfähigkeit des gesamten Projekts, einschließlich Planung, Bau, Betrieb und Rückbau der Anlage, abdecken.
- Sämtliche Kosten der Bauleitplanung trägt der Antragsteller. Die Planungshoheit bleibt jedoch auch in diesem Fall uneingeschränkt und ausschließlich bei der Gemeinde.
- Die Wahrung kommunaler Interessen wird mit dem Betreiber der Anlage vertraglich geregelt. Dies umfasst u. a. die Betriebslaufzeit, die verbindliche Formulierung von Aspekten der Projektausgestaltung sowie Sanktionsmöglichkeiten bei Nichteinhaltung von Vertragsgegenständen.
- Zur Sicherstellung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit kommunaler Infrastruktur und der Wahrung öffentlicher Interessen hat der Betreiber Folgekosten, die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen, zu tragen. Dies umfasst z.B. den Ausbau und den Unterhalt von Erschließungswegen sowie potenziell anfallende Aufwendungen im Bereich Rettungswesen und Gefahrenabwehr.
- Für die in Anspruch genommenen Flächen, Straßen und Wege außerhalb des Geltungsbereiches der Anlage ist eine Nutzungsvereinbarung mit der Gemeinde abzuschließen. In dieser wird nach Möglichkeit die Unterhalts- sowie Verkehrssicherungspflicht durch den Anlagenbetreiber festgelegt und ebenso eine Nutzungsendgeldleistung vereinbart.

5. Baulicher Eingriff der Anlagen in die Umgebung

Die Bauhöhe der Modulanlagen soll maximal 5 Meter betragen. Bei der Nutzung der Fläche als Agri-PV Fläche kann die Modulhöhe abweichend bis zu 6 Meter betragen.

6. Jährlicher Zubau an Freiflächen-Photovoltaik

Im Außenbereich der Gemeinde Unterföhring können je Kalenderjahr Solarparks mit einer Gesamtfläche von bis zu 10 Hektar errichtet werden.

7. Priorisierung der Bewilligung von Anlagearten

Anträge für Photovoltaik-Projekte, die auf ehemaligen Moorstandorten geplant sind und eine fachlich abgestimmte Wiedervernässung der Fläche im Rahmen des Projekts vorsehen, werden im Auswahl- und Genehmigungsprozess prioritär gegenüber anderen Vorhaben behandelt. Ziel ist die kombinierte Nutzung zur Förderung Erneuerbarer Energien und zur Wiederherstellung wertvoller Moorökosysteme, wodurch ein zusätzlicher Beitrag zur Verbesserung des Mikroklimas und zum Artenschutz sowie zur langfristigen CO_2-Bindung geleistet wird. Die Wiedervernässung ist verbindlich im Projektkonzept zu integrieren und fachlich zu begleiten (Welche Flächen dies betrifft, ist dem Energienutzungsplan im Anhang zu entnehmen).

Bei der Auswahl und Genehmigung von Photovoltaikprojekten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen hoher Bodengüte/mit hohem Ertragswert werden Vorhaben mit Agri-

Photovoltaik gegenüber herkömmlichen Freiflächenanlagen bevorzugt behandelt. Die gleichzeitige Nutzung der Fläche für landwirtschaftliche Produktion und klimafreundliche Energieerzeugung leistet einen wichtigen Beitrag zur Flächeneffizienz, zum Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung und zur Akzeptanz in der Bevölkerung. Voraussetzung für die Priorisierung ist ein schlüssiges, fachlich abgestimmtes Bewirtschaftungskonzept, das die dauerhafte landwirtschaftliche Nutzung unter den Modulen sicherstellt.

8. Erzeugungsarten auf dem Gemeindegebiet

Hierzu wird in Folge ein zukünftiges Flächenkonzept genaue Festlegungen treffen.

9. Speicherinstallationen und Freiflächen-PV-Anlagen

Für die zeitlich längere Nutzung des erzeugten Solarstroms ist eine Kombination der Freiflächen-PV-Projekte mit Speicherinstallationen sinnvoll und zu begrüßen. Um eine landschaftliche Einfügung von Speicherinstallationen zu gewährleisten, sollte die Bauhöhe der technischen Nebenanlagen, wie z.B. Verteiler oder Speichereinrichtungen einer Anlage, eine Bauhöhe von 3,50 m nicht überschreiten.

10. Belange der Landwirtschaft

Widerspruch zwischen Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB und Praxis-Leitfaden: Die Vorgaben des Praxis-Leitfadens in Bezug auf die Mindestabstände zu Wohnbebauung widersprechen den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB, wenn neben den Siedlungsbereichen auch Wohnbebauung im Außenbereich, meist landwirtschaftliche Hofstellen, berücksichtigt werden soll.
Gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB sind Vorhaben, die der Nutzung von Solarenergie dienen, im Außenbereich zulässig (privilegiert), wenn die Vorhaben in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land- oder forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Betrieb stehen, die Grundfläche der Solaranlage 25.000 m² nicht überschreiten und je Hofstelle bzw. Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben wird.
Nachdem es sich bei der Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB um geltendes Recht handelt und der Praxisleitfaden keine rechtliche Verbindlichkeit entfaltet, hat sich die Gemeinde Unterföhring darauf verständigt, auf die Mindestabstände von Freiflächen-PV-Anlagen um landwirtschaftliche Hofstellen herum zu verzichten, um keine widersprüchlichen Darstellungen zu provozieren. Die Bewohner und Nutzer der landwirtschaftlichen Hofstellen sollen frei entscheiden, ob sie von den Möglichkeiten der Privilegierung Gebrauch machen, und nicht durch das Standortkonzept in ihrer Entscheidung beschränkt werden.

Agri-PV-Anlagen: Sind PV-Anlagen in der freien Landschaft, bei denen die Flächen unter bzw. zwischen den Modulen weiterhin zusätzlich landwirtschaftlich genutzt werden. Dabei muss sichergestellt sein, dass der Ertrag der Kulturpflanze(n) auf der Gesamtprojektfläche nach dem Bau der Agri-PV-Anlage mindestens 66 Prozent des Referenzertrages beträgt.

Im Hinblick auf das Ziel des Flächensparens sind Agri-PV-Anlagen, die eine Doppelnutzung der Fläche sowohl für die Energiegewinnung als auch als landwirtschaftliche Nutzfläche ermöglichen, zu begrüßen.

Für Agri-PV-Anlagen können die Kriterien für Freiflächen-PV-Anlagen nicht 1:1 angewandt werden, da beispielsweise das Kriterium hohe Bonität des Bodens keine Einschränkung darstellt, anderseits jedoch je nach Ausführung der Agri-PV-Anlage eine größere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch beispielsweise besonders hohe Anlagen verursacht wird. Daher sind im Hinblick auf Agri-PV-Anlagen das Kriterium Bonität der Böden weniger und das Kriterium Landschaftsbild deutlich höher zu gewichten. Besonders reich strukturierte Landschaften sind zu schonen. Aussichtspunkte sowie Blickbeziehungen (zu Baudenkmälern im Innen- und Außenbereich) sind in den erforderlichen Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Ausreichende Abstände zu Baudenkmälern im Außenbereich sind mit den Denkmalbehörden abzustimmen, da es sich um bauliche Veränderungen im Nahbereich von Baudenkmälern handelt.

11. Weitere Aspekte bei der Standortwahl

Technische Eignung und Wirtschaftlichkeit: Der in den PV-Anlagen erzeugte Strom muss an geeigneter Stelle (z.B. Trafostation) in das Mittelspannungsnetz eingespeist werden. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit einer Anlage ist unter anderem der Abstand zum nächstgelegenen Einspeisepunkt sowie dessen Aufnahmefähigkeit (freie Netzkapazität). Bei Freiflächenanlagen ermittelt der Netzbetreiber im Zuge der Netzverträglichkeitsprüfung den günstigsten Einspeisepunkt, zu dem von der Solaranlage dann Solarkabel verlegt werden müssen. Die Kosten für den Anschluss an den nächstgelegenen Einspeisepunkt trägt der Anlagenbetreiber.

Dabei muss auch berücksichtigt werden, dass das Kabel möglicherweise nicht auf dem kürzesten Weg verlegt werden kann, weil zum Beispiel die Person, welcher ein bestimmtes Grundstück gehört, die Zustimmung nicht erteilt oder Gründe des Naturschutzes einen Eingriff in den Boden nicht zulassen. Erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Herstellung der Netzanbindung sind zu vermeiden.

Auf Ebene der Standortanalyse können hierzu keine weiteren Aussagen getroffen werden. Insbesondere hinsichtlich der freien Netzkapazitäten ist eine Netzberechnung für jede konkret geplante Anlage erforderlich, da die Netzkapazität u.a. von der geplanten Leistung der PV-Anlage abhängt.
Häufig ist das Nicht-Vorhandensein freier Netzkapazitäten ein Hinderungsgrund für Freiflächen-PV-Anlagen

12. Quellenverzeichnis

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2024): Denkmalschutzdaten des Bayerischen Denkmalatlas, Stand: 12.08.2024
- Baudenkmäler
- Bodendenkmäler
- Landschaftsprägende Baudenkmäler

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer (FIN-Web+), https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm, Stand: September 2024
- Wiesenbrüterkartierung
- Feldvogelkulisse Kiebitz 2020

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2021): Biotopkartierung Bayern https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/geodatendienste/pretty_downloaddienst.htm?dld=biotopkartierung
- Flachlandbiotopkartierung mit Stand vom 21.10.2021

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Ökoflächenkataster (ÖFK) https://www.lfu.bayern.de/natur/oefka_oeko/oekoflaechenkataster/index.htm
- Ökoflächenkataster 01.07.2021

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Stand: Januar 2014

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2024): Schutzgebietsabgrenzungen https://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/schutzgebietsabgrenzungen/index.htm?lang=de
- Landschaftsschutzgebiete mit Stand vom 12.08.2024

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2018): Landwirtschaftliche Standortkartierung mit Stand vom 07.06.2018
- Erzeugungsbedingungen
- Ertragsklassen

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2024): „Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen- Photovoltaikanlagen“, Stand: 12.03.2024

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, LANDESENTWICKLUNG UND ENERGIE (2024): Energieatlas Bayern

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2024): PV- Förderkulisse benachteiligte Gebiete (EEG); Energieatlas Bayern

BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG: Digitale Flurkarte mit Höhenlinien und Tatsächliche Nutzung mit aktuellem Stand

- Wälder
- Gewässer
- Flurgrenzen
- Gebäude
- Straßen

REGIERUNG VON OBERBAYERN (2007): Landschaftsentwicklungskonzept Region München, Region 14, Leitbildkarte mit Stand vom 19.12.2007, erstellt durch Dr. H. M. Schober, Büro für Landschaftsarchitektur und durch Planungsbüro Prof. Dr. Jörg Schaller

- Erholungsflächen

REGIERUNG VON OBERBAYERN (2024): Rauminformationssystem (RIS) mit Raumordnungskataster (ROK) Geo-Informationssystem der Landes- und Regionalplanung mit Stand vom 05.07.2024

- Anlagenschutzbereich Flugsicherung
- Ausschlussgebiet Windkraftanlagen
- Vorranggebiet Windenergie
- Bahnanlagen
- Einrichtungen für Fremdenverkehr
- Einrichtungen für Sport
- Trenngrün gemäß Regionalplan
- Regionaler Grünzug gemäß Regionalplan
- Biotopverbundachse gemäß Regionalplan
- bestehende Überschwemmungsgebiete
- geplante Überschwemmungsgebiete
- Vorranggebiete für Bodenschätze gemäß Regionalplan
- Vorbehaltsgebiete für Bodenschätze gemäß Regionalplan
- Naturdenkmäler
- Geschützte Landschaftsbestandteile und Grünbestände
- Trinkwasserschutzgebiete
- Vorranggebiet für Wasserversorgung
- bestehende klassifizierte Straßen
- landschaftliches Vorbehaltsgebiet gemäß Regionalplan
- Abbau von Bodenschätzen
- Bannwald
- Flächennutzungsplan Bestand
- Flächennutzungsplan Planung
- Fluggelände
- Bahnanlagen

REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION MÜNCHEN (2019): Regionalplan Region München, Region 14, in Kraft getreten am 01.04.2019 (Gesamtfortschreibung)

- Regionaler Grünzug gemäß Begründung RP B II Z 4.6.1
- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gemäß Begründung RP BI G 1.2.2.06.6

BAYSTMFLH (2023): Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat: Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 01.06.2023 München

BFN (2024) Bundesamt für Naturschutz: Landschaftssteckbriefe, https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de, Stand 15.11.2024