

Gemeinde

Gilching

Lkr. Starnberg

Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen

Planung

PV Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Arnulfstraße 60, 3. OG, 80335 München
Tel. +49 (0)89 53 98 02 - 0, Fax +49 (0)89 53 28 389
pvm@pv-muenchen.de www.pv-muenchen.de

Bearbeitung

Briceno, Herbert

QS: Kn

Aktenzeichen

GIL 1-45

Plandatum

10.12.2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass der Planung	3
2.	Ziel der Planung	3
3.	(Planungs-)Rechtliche Voraussetzungen	4
3.1	Bauplanungsrecht	4
3.2	Landesentwicklungsprogramm, 01.06.2023	6
3.3	Regionalplan für die Region 14, München, 2019	9
3.4	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien/Förderkulisse (EEG)	11
4.	Methodik	11
4.1	Untersuchungsgebiet	11
4.2	Vorgehensweise	12
4.3	Weitere Aspekte bei der Standortwahl	14
5.	Bestandsanalyse	15
5.1	Grundsätzlich nicht geeignete Standorte (Ausschlussflächen - s. Karte 1) ..	15
5.2	Abstandsflächen zu schutzbedürftigen Bereichen	16
5.3	Eingeschränkt geeignete Standorte (Restriktionsflächen – s. Karte 2)	17
5.4	Flächen, die besonders für FFPV-Anlagen geeignet sind (s. Karte 3)	25
5.5	Technische Eignung und Wirtschaftlichkeit	26
6.	Belange der Landwirtschaft	27
6.1	Widerspruch zwischen Privilegierung gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB und Praxis-Leitfaden	27
6.2	Agri-PV-Anlagen	27
6.3	Besondere Anforderungen an Biobetriebe mit Tierhaltung	28
7.	Ergebnis der Bestandsanalyse	28
8.	Strategie der Gemeinde	29
8.1	Regenerative Energien in der Gemeinde Gilching	29
8.2	Beabsichtigter Umfang an FFPV-Anlagen	30
8.3	Lage der künftigen FFPV-Anlagen	31
8.4	Bürger- bzw. Gemeindebeteiligungsmodell	32
9.	Zusammenfassung und Ausblick	32

1. Anlass der Planung

Die Bundesregierung hat im April 2022 den Ausbau der Wind- und Solarenergie forciert. 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 ist 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 Gilching bietet sich die Nutzung von Solarenergie besonders an, da Südbayern im deutschlandweiten Vergleich über sehr günstige Voraussetzungen hierfür verfügt.

Die nachfolgenden Daten und Erhebungen geben – soweit möglich – den aktuellsten verfügbaren Stand wieder.

2. Ziel der Planung

Die Gemeinde Gilching will sich ihrer Verantwortung in Bezug auf den Ausbau erneuerbarer Energien stellen und diesen vorantreiben. Bereits im November 2021 hat die Gemeinde den Flächennutzungsplan (FNP) geändert und im Bereich Geisenbrunn an der südöstlichen Gemeindegrenze nördlich und südlich der BAB 96 Flächen in erheblichem Umfang (ca. 56,8 ha) als Sondergebiet (SO) für Freiflächenphotovoltaikanlagen (FFPV-Anlagen) dargestellt und im Süden auf ca. 17,3 ha bereits realisiert. Daneben ist derzeit der Bau von drei Windenergieanlagen (WEA) an der nordwestlichen Gemeindegrenze zu den Gemeinden Schöngeising und Alling geplant.

Nachdem der Gemeinde aktuell weitere Anfragen privater Grundeigentümer für FFPV-Anlagen außerhalb der ausgewiesenen SO-Flächen vorliegen, fasste der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 21.11.2023 den Beschluss, den FNP hinsichtlich der SO-Flächen FFPV-Anlagen zu überarbeiten. Demgemäß wurde der Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München damit beauftragt, auf Grundlage der aktuellen Gesetzgebung, der geltenden landes- und regionalplanerischen Ziele unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen, städtebaulichen und landschaftsplanerischen Belangen ein Standortkonzept für FFPV-Anlagen zu erarbeiten. Dabei soll sowohl die Energiewende vorangebracht als auch dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden Rechnung getragen werden. Ziel der Planung ist es darüber hinaus, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die durch FFPV-Anlagen als landschaftsfremde Objekte im Außenbereich regelmäßig erfolgt, soweit wie möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren. Auch Flächen mit Erholungsfunktion, Bedeutung für die Wasserwirtschaft, den Klimahaushalt und den Biotopverbund sowie Schutzgebiete sollen von FFPV-Anlagen freigehalten werden.

Die Gemeinde beabsichtigt, zur Vermeidung des Eingriffs in die freie Landschaft künftige FFPV-Anlagen auf hierfür geeignete, gut erschlossene und vor allem vorbelastete Standorte zu konzentrieren. Dieses städtebauliche Planungsziel wurde bereits bei der bestehenden FFPV-Anlage südlich der Autobahn erfolgreich umgesetzt. Die Gemeinde sieht sich in ihrer Planung durch die zeitlich nachfolgende Änderung des § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB durch den Bundesgesetzgeber bestätigt. § 35 Abs. 1 Nr. 8 b) BauGB besagt, dass die Nutzung solarer Strahlungsenergie in einem beidseitigen Korridor von jeweils 200 m längs von Autobahnen privilegiert ist. Ein Bauleitplanverfahren ist hier künftig nicht mehr erforderlich.

Um für immissionsschutzrechtliche Belange wie Blendschutz (Reflexion durch Module) und Lärmschutz (Trafobrummen) Vorsorge zu tragen, sollen 100 m Abstand zu Wohnbebauung eingehalten werden. Darüber hinaus wurden Abstandsflächen von 50 m zum Waldrand wegen Verschattung und Baumwurf aufgenommen. Im Falle von privilegierten Agri-PV-Anlagen kann von den Mindestabstandsflächenvorgaben abgewichen werden.

Damit eine konzentrierende und landschaftsschonende Wirkung erzielt wird, sollen künftige FFPV-Anlagen jeweils eine Grundfläche (GR) von mindestens 10.000 m² (1 ha, Summe der Grundfläche aller Anlagenteile inkl. Speicher) aufweisen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass das Landschaftsbild nicht durch viele im Gemeindegebiet verstreute Kleinstanlagen beeinträchtigt wird. Bei planungsbedürftigen FFPV-Anlagen mit senkrechter Modulausrichtung wie Agri- oder auch Floating-PV kann von der Mindestflächenvorgabe 1 ha abgewichen werden.

Das vorliegende Standortkonzept für FFPV-Anlagen wurde unter Berücksichtigung der vorstehenden Prämissen objektiv, d.h. zunächst ergebnisoffen erstellt und zeigt Handlungsstrategien auf, wie mit Anträgen für FFPV-Anlagen im Gemeindegebiet künftig umgegangen werden soll. Es dient dazu, geeignete Flächen im Gemeindegebiet zu lokalisieren und ungeeignete Flächen auszuschließen sowie einheitliche Beurteilungskriterien zu entwickeln, 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.

3. (Planungs-)Rechtliche Voraussetzungen

3.1 Bauplanungsrecht

Mit der Novelle des Baugesetzbuchs (BauGB), welche am 01.01.2023 in Kraft getreten ist, hat sich die planungsrechtliche Beurteilung von FFPV-Anlagen in bestimmten Bereichen grundlegend geändert.

Mit der Gesetzesänderung sind Vorhaben zur Nutzung solarer Strahlungsenergie im Außenbereich (FFPV-Anlagen) innerhalb eines 200 m breiten Korridors (gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn) entlang von Autobahnen oder Schienenwegen des übergeordneten Netzes zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist (Privilegierung).

Für die Gemeinde Gilching ist zu beachten, dass es sich bei der Bahnlinie München – Herrsching nicht um ein übergeordnetes Schienennetz handelt und die Privilegierung daher dort nicht greift. Der Korridor beidseits der BAB 96 ist hingegen privilegiert. Hier

ist künftig für die planungsrechtliche Zulässigkeit von FFPV-Anlagen keine Bauleitplanung mehr erforderlich. Die Privilegierung hindert die Gemeinde jedoch nicht daran, die vom Gesetzgeber mit der Privilegierung getroffene planeretzende Zuweisung bestimmter Vorhaben in den Außenbereich durch eigene Bauleitplanung zu ersetzen. Der Überplanung der privilegierten Fläche als solcher kann der Einwand fehlender Erforderlichkeit (§ 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB) nicht entgegengehalten werden, sie ist aber städtebaulich zu begründen.

FFPV-Anlagen, die außerhalb dieser Korridore liegen, werden weiterhin nicht von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst. Auch eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von FFPV-Anlagen als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB wird im übrigen Gemeindegebiet in aller Regel ausscheiden, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange (z.B. Widerspruch zum FNP) vorliegen wird.

Zudem sind sog. Agri-PV-Anlagen gem. § 35 Abs. 1 Nr. 9 BauGB ebenfalls privilegiert, sofern diese in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land- oder forstwirtschaftlichen Betrieb oder einem solchen mit gartenbaulicher Erzeugung stehen, eine Grundfläche (GR) von jeweils 25.000 m² nicht überschreiten und nicht mehr als eine Anlage je Hofstelle/Betriebsstandort betrieben wird. Bei Agri-PV-Anlagen, welche den genannten Anforderungen nicht entsprechen, bleibt ein Bauleitplanverfahren erforderlich.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von FFPV-Anlagen, die im Außenbereich als selbstständige Anlagen errichtet werden sollen, erfordert daher nur noch außerhalb der privilegierten Zonen eine gemeindliche Bauleitplanung. Andererseits kann auch innerhalb der privilegierten Bereiche ein (städtebaulich zu begründendes) Planungserfordernis für ein Bauleitplanverfahren bestehen – siehe oben. Per se privilegierte FFPV-Anlagen in Form von mitgezogener Nutzung (z.B. PV beim Trinkwasserhochbehälter oder Floating-PV im Kiesweiher) sind nicht planungsbedürftig.

Auf die Aufstellung von Bauleitplänen besteht kein Rechtsanspruch (§ 1 Abs. 3 Satz 2 BauGB). Es obliegt in jedem Einzelfall der Entscheidung der für die Planung zuständigen Kommune, ob sie ein entsprechendes Verfahren einleitet.

In der Praxis geschieht dies in der Regel auf Antrag eines Investors bzw. Grundstückseigentümers. Die Gemeinde ist aber an dessen Standortvorgaben nicht gebunden und hat den Individualinteressen des Antragstellers (Profitinteresse) stets auch gesamtgemeindliche Interessen (z.B. Erhaltung des Landschafts- bzw. Ortsbilds) gegenüberzustellen, da jede Bauleitplanung auch die Auswahlentscheidung für Standorte und Alternativen zum Gegenstand hat. Allein die räumliche und zeitliche Verfügbarkeit einer Fläche reicht hierfür nicht aus.

Angesichts der grundsätzlich stark gestiegenen Zahl von Ansiedlungswünschen für FFPV-Anlagen empfiehlt es sich für Gemeinden, städtebauliche Entwicklungskonzepte themenbezogen zu erarbeiten und zu beschließen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sind diese bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Sie bieten bei FFPV-Anlagen außerhalb der privilegierten Bereiche sehr gute Steuerungsmöglichkeiten, können aber auch innerhalb der privilegierten Bereiche eine Grundlage für weitergehende Schritte zur Steuerung der Anlagen sein.

Auf Basis der vorliegenden Standortuntersuchung kann der Gemeinderat bei Anträgen fundierte Entscheidungen über die Einleitung von Bauleitplanverfahren treffen, um die rechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von FFPV-Anlagen auf geeigneten Stand-

orten zu schaffen oder Anlagen auf ungeeigneten Standorten abzulehnen. Anschließend kann der Gemeinderat ein erforderliches Bauleitplanverfahren einleiten, welches an die Ziele der Raumordnung (Landes- und Regionalplanung) anzupassen ist. Dabei ist vor allem die Frage nach der Vorbelastung des Standorts maßgeblich.

Als Steuerungsmöglichkeit innerhalb der privilegierten Zone bieten sich u.a. Darstellungen im FNP an, welche über die Auffangdarstellung Flächen für die Landwirtschaft hinausgehen. Eine alleinige Darstellung, welche FFPV-Anlagen innerhalb der privilegierten Zone entgegensteht, erscheint rechtlich unsicher. Daher sollten auch die aus Sicht der Gemeinde für FFPV-Anlagen geeigneten Flächen im FNP dargestellt werden.

3.2 Landesentwicklungsprogramm, 01.06.2023

Leitbild Bayern 2035

Seite 5 (...) Die bayerische Energiepolitik setzt auf die Drei-Säulen-Strategie „Effiziente Verwendung von Energie“, „Nachhaltige Stromerzeugung“ und „Notwendiger Stromtransport“. Die Nutzung der erneuerbaren Energien und der Ausbau der Energienetze sollen weiter intensiviert werden. Der Ausbau wird in erheblichem Maß Veränderungen im Landschaftsbild mit sich bringen und zu zusätzlichen Nutzungskonflikten führen, die es, wo möglich, kreativ und multifunktional zu lösen gilt.

Seite 9 **Wir wollen eine nachhaltige Energieinfrastruktur sicherstellen. Wir wollen bei der Errichtung von neuen Anlagen und Energieleitungen ökologische und kulturräumliche Belange berücksichtigen**, Kraft-Wärme-Koppelung nutzen und die Bürger konsequent einbinden. Wir wollen dabei einen sicheren und klimafreundlichen Mix aus vorwiegend erneuerbaren Energieträgern sowie Infrastrukturen zur Energiespeicherung verwirklichen. **Wir wollen darauf achten, dass ein Großteil der Wertschöpfung durch erneuerbare Energien im ländlichen Raum verbleibt.**

LEP 1 Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns

1.3 Klimawandel

1.3.1 Klimaschutz

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch

- (...)

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen

- (...)

Zu 1.3.1 (B) (...) trägt **die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energieträger** – Wasserkraft, Biomasse, **Solarenergie**, Windkraft und Geothermie – dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern (vgl. 6.1).

LEP 2 Raumstruktur

2.2.5 Entwicklung und Ordnung des ländlichen Raums

(G) Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass

- (...)

- er seine eigenständige, gewachsene Siedlungs-, Freiraum- und Wirtschaftsstruktur bewahren und weiterentwickeln kann und

- er seine landschaftliche und kulturelle Vielfalt sichern kann.

Zu 2.2.5 (B) Es ist Aufgabe der öffentlichen Hand, den ländlichen Raum insgesamt – mit seinen beiden Subkategorien – unter besonderer Wahrung seiner Eigenarten und gewachsenen Strukturen als gleichwertigen und eigenständigen Lebensraum zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Hierzu sind notwendig:

- (...)

- **die Nutzung der regionalen Wertschöpfungspotenziale, die sich insbesondere aus der verstärkten Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Tourismuspotenziale ergeben**

- **die Lenkung von Nutzungen an räumlich geeignete Standorte.**

LEP 5 Wirtschaft

5.4 Land- und Forstwirtschaft

5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältig strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für **die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit** nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, **erneuerbaren Energien** und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

G) Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen 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.**

Zu 5.4.1 (B) Die bäuerlich geprägte Agrarstruktur mit multifunktional ausgerichteten Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben sowie die nachhaltige Forstwirtschaft **dienen u.a. der Versorgung** von Bevölkerung und Wirtschaft **mit** Lebensmitteln, **erneuerbarer Energie** und nachwachsenden Rohstoffen, der Sicherung attraktiver Kulturlandschaften, der biologischen Vielfalt sowie dem Erhalt der vielfältigen räumlichen Identität Bayerns. Für diese Agrar- und Waldstruktur sind die notwendigen räumlichen Voraussetzungen auch in Zukunft zu gewährleisten und zu sichern.

(...) Nach wie vor werden Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen und damit der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen. **Im Rahmen weiterer Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen kommt dem Erhalt von für die Landwirtschaft besonders geeigneten Flächen, vor allem Flächen mit hoher Ertragsfunktion, eine besondere Bedeutung zu.**

LEP 6 Energieversorgung

6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur

6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im über-
ragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden
Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu
erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- **Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,**
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

(G) Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienzsteigerung sollen durch
eine integrierte Siedlungs- und Verkehrsplanung genutzt werden.

Zu 6.1.1 (B) Eine sichere, bezahlbare und klimafreundliche Energieversorgung trägt
zur Schaffung und zum Erhalt gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen
Teilräumen bei. Hierzu ist der weitere Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur erfor-
derlich. Schwerpunkte des Um- und Ausbaus der Energieversorgungssysteme liegen bei

- der Energieerzeugung und -umwandlung (z.B. Anlagen zur Nutzung erneuerbarer
Energieträger, hocheffiziente Gas- und Dampfkraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplungs-
anlagen),
- den Energienetzen zur Optimierung der überregionalen und regionalen Energiever-
sorgung (Strom, Gas, Mineralöl, Wärme, Wasserstoff) und
- der Energiespeicherung (z.B. Pumpspeicherkraftwerke, „Power to Gas“, insbeson-
dere Wasserstoff, oder andere Speicher).

Bei der Abmilderung des Klimawandels und der Bewältigung der Auswirkungen des
Klimawandels kommt einer Energiewende hin zu klimaneutraler Energieerzeugung
eine zentrale Rolle zu. Dies ist daher bei Produktion, Speicherung und Verteilung zu
beachten.

Die Regionalen Planungsverbände können Standorte und Trassen für die Energiein-
frastruktur in den Regionalplänen sichern.

6.2 Erneuerbare Energien

6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien

(Z) Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen
und zu nutzen.

Zu 6.2.1 (B) Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien –
Windenergie, **Solarenergie**, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – liegen im über-
ragenden öffentlichen Interesse und dienen dem Umbau der bayerischen Energiever-
sorgung, der Ressourcen-schonung und dem Klimaschutz. Die Ziele für den Anteil der
erneuerbaren Energie leiten sich aus den internationalen, nationalen und bayerischen
Energie- und Klimaschutzzielen sowie dem Bayerischen Klimaschutzgesetz ab. Um
diese Ziele erreichen zu können ist ein Ausbau der Energieerzeugung mit erneuerba-
ren Ressourcen in allen Teilräumen und Gebietskategorien notwendig, wenngleich
eine dezentrale Konzentration aufgrund der erforderlichen Netzanschlüsse angestrebt

werden sollte und mittels der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten auch unterstützt wird (vgl. 6.2.2 und 6.2.3).

6.2.3 Photovoltaik

(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden.

Zu 6.2.3 (B)

Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Aufgrund der mit der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbundenen Flächeninanspruchnahme kommt einer effizienten und multifunktionalen Flächennutzung besondere Bedeutung zu. Besonders effektiv kann dies durch sogenannte Agri-Photovoltaik, die die Erzeugung von Solarstrom mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche verbindet, oder die Kombination mehrerer Energieerzeugungsarten an einem Standort erfolgen.

3.3 Regionalplan für die Region 14, München, 2019

BI Natürliche Lebensgrundlagen

1.2 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete

Flächen, in denen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt, werden als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festgelegt, soweit diese Flächen nicht bereits anderweitig naturschutzrechtlich gesichert sind.

G 1.2.1 In den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts gesichert oder wiederhergestellt werden, die Eigenart des Landschaftsbildes bewahrt und die Erholungseignung der Landschaft erhalten oder verbessert werden.

BII Siedlung und Freiraum

4 Siedlungsentwicklung und Freiraum

Z 4.6.1 Regionale Grünzüge dienen

- der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches
- der Gliederung der Siedlungsräume
- der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen.

Die regionalen Grünzüge dürfen über die in bestehenden Flächennutzungsplänen dargestellten Siedlungsgebiete hinaus nicht geschmälert und durch größere Infrastruktur-

maßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sind im Einzelfall und zur organischen Entwicklung von Nebenorten möglich, soweit die jeweilige Funktion gemäß Absatz 1 nicht entgegensteht.

BIV Wirtschaft und Dienstleistungen

6 Land- und Forstwirtschaft

G 6.1 Kulturlandschaft und Flächen für eine vielfältige und leistungsfähige Land- und Forstwirtschaft, insbesondere zur Produktion von Nahrungsmitteln und des nachwachsenden Rohstoffes Holz, sollen erhalten werden.

Zu 6.1 (...) Mit der Energiewende und der Umstellung auf erneuerbare Energien erhält die Land- und Forstwirtschaft neben der Nahrungs-, Futtermittel- und Holzproduktion sowie der Landschaftspflege eine zusätzliche lukrative Nutzungsmöglichkeit. **Einseitige Konzentration auf den Anbau von Energiepflanzen, insbesondere Raps und Mais oder den Bau von Photovoltaikfeldern zu Lasten der regionalen Nahrungsmittelproduktion, verändert aber massiv die Kulturlandschaft.** Das Landschaftsbild verliert an Vielfalt. (...)

7 Energiegewinnung

G 7.1 **Die Energieerzeugung soll langfristig finanziell tragfähig, sicher, umwelt- und klimaverträglich** und für die Verbraucher günstig sein.

Zu G 7.1 (...) **Bei der Umstellung auf erneuerbare Energien sind in der Region München insbesondere** nachhaltig zu nutzende Biomasse, Geothermie und **Solar-energie von Bedeutung.** (...)

G 7.2 **Energieerzeugung und Energieverbrauch sollen räumlich zusammengeführt werden.**

Zu G 7.2 Eine verbrauchsnahe, dezentrale Energieversorgung hat regionalwirtschaftliche Vorteile. Es ist weniger Netzausbau nötig. Die Leitungsverluste sind geringer. Verbrauchsnahe, dezentrale Energieerzeugung ist auch stärker bedarfsorientiert mit weniger Speicherbedarf. Energie wird entweder direkt verbraucht oder an den/die nächstliegenden Abnehmer weitergeleitet. Der Investitionsbedarf ist bei kleineren, dezentralen Anlagen geringer. **Die Wertschöpfung bleibt in der Region,** bei den Kommunen und, wenn sich Bürger an der Energieerzeugung beteiligen oder Energie produzieren, beim Bürger. (...)

G 7.3 **Die regionale Energieerzeugung soll regenerativ erfolgen.** Hierzu bedarf es der interkommunalen Zusammenarbeit.

Zu G 7.3 (...) **Auch für die Nutzung der Sonnenenergie durch Kollektoren und Solarzellen für die Wärme- und Stromgewinnung bestehen in der Region München, mit vergleichsweise hoher Sonnenscheindauer, grundsätzlich gute Voraussetzungen.** (...)

G 7.4 **Die Gewinnung von Sonnenenergie (Strom und Wärme) soll vorrangig** auf Dach- und Fassadenflächen von Gebäuden, auf bereits versiegelten Flächen und **im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur erfolgen.**

Zu G 7.4 Mit deutschland- und europaweit überdurchschnittlich viel Sonnenstunden und Globalstrahlung (1.100 - 1.200 Kilowatt-Stunden pro m²) bestehen in der Region München gute Voraussetzungen, die Solarenergie für die Strom- und Wärmeerzeugung zu nutzen. Die vorrangige Nutzung von Dächern und Fassaden für Kollektoren

und Solarzellen und der vorrangige Bau von Photovoltaikfeldern auf bereits versiegelten Flächen bzw. im räumlichen Zusammenhang mit Infrastruktur helfen, Flächen zu sparen und das Landschaftsbild zu schonen, landwirtschaftliche Flächen können für die Nahrungsmittelproduktion erhalten bleiben.

3.4 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien/Förderkulisse (EEG)

Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG) stellt ebenfalls eine wichtige Rechtsgrundlage im Zusammenhang mit FFPV-Anlagen dar. Die Einspeisevergütung wird in § 48 EEG geregelt und fließt als ein Aspekt der Abwägung in die Auswahl geeigneter Standorte mit ein. Vor dem Hintergrund der Energiekrise und des Klimawandels wird das Gesetz derzeit jedoch in recht kurzen Abständen novelliert. Auf eine Auflistung der Inhalte an dieser Stelle wird daher verzichtet.

4. Methodik

4.1 Untersuchungsgebiet

Die Vorliegende Untersuchung soll unabhängig von den Vergütungskriterien des EEG diejenigen Aspekte der Standortwahl aufzeigen, die sowohl aus naturschutzfachlicher Sicht als auch im Hinblick auf landschaftsplanerische und landwirtschaftliche Gesichtspunkte als optimal angesehen werden und den Zielen der übergeordneten Planungen gerecht werden, da nicht gesichert ist, ob bzw. wie lange das bestehende System der Einspeisevergütung nach EEG weiterverfolgt wird. Der beidseitige Förderkorridor von 500 m entlang von Autobahnen bzw. Bahnlinien ist in Anlage (Karte 3) aber nachrichtlich mit aufgenommen. Zudem fallen die Modulpreise seit geraumer Zeit, so dass eine Rentabilität von PV-Anlagen auch ohne die Vergütung durch das EEG zunehmend möglich ist. Standorte, die außerhalb der genannten förderungswürdigen Flächenkategorien liegen, könnten dann für Investoren interessant werden.

Neben diesen planerischen Gesichtspunkten werden auch technische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt.

Darüber hinaus werden derzeit neue Anlagentypen erprobt, die weniger Konflikte mit bestehenden Landnutzungen aufwerfen. Hierzu zählen innovative und hybride PV-Konzepte wie Agri-PV-Anlagen, die auf eine Doppelnutzung von Ackerflächen abzielen oder Floating-PV-Anlagen, die eine energetische Nutzung von großen Wasserflächen ermöglichen. Die entsprechenden Anlagen lindern Flächenkonflikte und berücksichtigen die Belange des Naturschutzes. Damit wird perspektivisch der Druck bezüglich der Flächenkonkurrenz für die FFPV gesenkt und das Potenzial für den PV-Ausbau erweitert. Agri-PV-Anlagen werden derzeit beispielsweise in Althegnenberg und in Grub betrieben. Floating-PV-Anlagen sind aktuell noch sehr selten, erste Prototypen werden in Eching a.A. (AWA-Schönungsteiche) und auf dem Kiesweiher in Gilching betrieben. Sie haben Pilotcharakter, gesicherte Erkenntnisse über die naturschutzfachlichen Auswirkungen liegen jedoch noch nicht vor.

Das vorliegende Standortkonzept untersucht daher das gesamte Gemeindegebiet hinsichtlich geeigneter Standorte für klassische FFPV-Anlagen. Weitere Aspekte, welche beispielsweise Agri-PV-Anlagen betreffen, können in einem weiteren Schritt beleuchtet werden.



Abb. 1.: Untersuchungsgebiet Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 13.06.2024

4.2 Vorgehensweise

Die Ermittlung der geeigneten Flächen für FFPV-Anlagen wurde unter Berücksichtigung der Eignungs- und Ausschlusskriterien der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 10.12.2021) einschließlich der Hinweise „Standorteignung“ (Stand 12.03.2024) und des „Praxis-Leitfadens für die ökologische Gestaltung von Freiflächen-PV-Anlagen“ (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Januar 2014) in drei Schritten vorgenommen.

Die Flächenkategorisierung der Hinweise „Standorteignung“ versteht sich dabei ausdrücklich als empfehlenswerter Orientierungsrahmen für die Erstellung von Standortkonzepten. Diese Kategorisierung ersetzt nicht die gemeindliche Abwägungsentscheidung.

Aus der Flächenkategorisierung kann die Gemeinde des Weiteren für ihre Bauleitplanung ableiten,

- welche Flächen für die Ausweisung besonders geeignet sind
- welche Flächen voraussichtlich von der Überplanung mit FFPV-Anlagen auszuschließen sind,
- welche Flächen in frühzeitiger Abstimmung mit der Naturschutzbehörde oder einer anderen Fachbehörde durch ein „Hineinplanen in die Ausnahme- und Befreiungslage“ ausnahmsweise in Betracht kommen,
- welche Flächen von fachlichen Belangen besonders betroffen sind, aber ggf. im Rahmen der Abwägung überwunden werden können.

Die Kriterien für die Standorteignung unterscheiden sich etwas zwischen der Fassung vom 10.12.2021 und der Fassung vom 12.03.2024. Es sind jedoch keine neuen Kriterien hinzugekommen, die in der Gemeinde Gilching von Belang wären (neu sind Uferstreifen zur Gefahrenabwehr und 60-Meter Randstreifen von der Uferlinie zum Zweck

der Gewässerunterhaltung). Weggefallen sind dagegen Flächen für den Biotopverbund und großräumig unzerschnittene Landschaftsräume.

Die Gemeinde Gilching hat sich dazu entschlossen weitgehend an den Kriterien Stand 10.12.2021 festzuhalten und FFPV-Anlagen nach Möglichkeit lediglich auf uneingeschränkt geeigneten Flächen zuzulassen, so dass Verschiebungen der Kriterien zwischen Ausschluss- und Restriktionskriterium unerheblich sind. Auch das Kriterium Biotopverbund wird weiterhin berücksichtigt. Nachdem die Biotopverbundachsen von vielen anderen Restriktionen überlagert werden, ergäbe sich im Ergebnis kein anderes Bild, wenn auf die Berücksichtigung der Biotopverbundachsen verzichtet worden wäre. Keine Berücksichtigung finden dagegen großräumig unzerschnittene Landschaftsräume.

In einem **ersten Schritt** werden die **Ausschlussflächen** gekennzeichnet, in denen die Errichtung von FFPV-Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht möglich ist: insbesondere Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen mit überdurchschnittlicher Bonität, bestehende Siedlungen, Biotope, Ausgleichsflächen, Naturschutzgebiete, Trinkwasserschutzgebiete u.a. Des Weiteren werden Flächen ausgeschlossen, die mit den Entwicklungszielen der Gemeinde oder anderer Träger öffentlicher Belange nicht vereinbar sind.

Unter Ziffer 5.1 werden die Ausschlusskriterien genauer erläutert. Sie sind in der Karte 1 in Anlage dargestellt. Diese Flächen werden grundsätzlich nicht als Standorte für FFPV-Anlagen in Betracht gezogen.

Zusätzlich werden die **Abstandsflächen zu schutzbedürftigen Bereichen** gekennzeichnet. Zu schutzbedürftigen Nutzungen wie Wohnbebauung oder Wald sowie Verkehrsstrassen werden Abstandsflächen berücksichtigt, die von der Regierung und dem Landesamt für Umweltschutz bzw. nach Einschätzung der Fachplaner einzuhalten sind. Unter Ziffer 5.2 werden die Abstandsflächen genauer erläutert. Sie sind in Karte 1 als schraffierte Flächen dargestellt. Diese Flächen werden nicht als Standorte für FFPV-Anlagen in Betracht gezogen.

In einem **zweiten Schritt** werden Bereiche ermittelt, in denen **Restriktionen** vorliegen und die sich daher nur bedingt für FFPV eignen. Hierbei handelt es sich beispielsweise um landschaftliche Vorbehaltsgebiete oder andere Flächen mit konkurrierenden Nutzungen der Rohstoffgewinnung sowie mit Bedeutung für den Naturschutz und den Bodenschutz. Mit dem Ausscheiden derartiger Flächen können diejenigen ermittelt werden, die für FFPV-Anlagen grundsätzlich geeignet sind.

Unter Ziffer 5.3 werden die Restriktionen genauer erläutert. Sie sind in Karte 2 dargestellt. Diese Flächen werden als Standorte für FFPV-Anlagen genauer untersucht, wenn keine uneingeschränkt geeigneten Flächen im Gemeindegebiet zur Verfügung stehen oder andere Gründe gegen FFPV-Anlagen auf diesen Flächen sprechen. Wie die einzelnen Restriktionen in diesem Fall gewichtet werden, obliegt der Entscheidung des Gemeinderates.

Durch eine schrittweise Überlagerung der verschiedenen Kriterien ergeben sich die im Plangebiet potenziell geeigneten Flächen. Ein besonderer Wert wird hierbei auf die transparente Vorgehensweise gelegt. Das **Ergebnis**, ein sogenanntes **Standortpotenzial**, zeigt dann die Einteilung des Gemeindegebietes in geeignete, bedingt geeignete und nicht geeignete Flächen. Zu kleinteilige Flächen mit Größen unter 1 ha werden nicht weiterverfolgt.

Die planerische Standortbewertung erfolgt nach Analyse umfassender Datengrundlagen unter Berücksichtigung der (planungs-)rechtlichen Voraussetzungen, wie Landesentwicklungsprogramm, Regionalplan etc.

Ausgewertet wurden u.a. topografische Karten, Luftbilder, die Realnutzung, das Landschaftsentwicklungskonzept der Region München, kommunale Planungen wie der FNP und der Landschaftsplan. Wichtige Datenquellen sind hierbei der Bayernatlas, der Umweltatlas, der Energieatlas Bayern und das FINweb+ des Landesamtes für Umwelt (LfU).

Es hat keine detaillierte Ortsbegehung des gesamten Gemeindegebietes stattgefunden.

Unberücksichtigt bleiben Belange des Immissionsschutzes, da von Freiflächen-PV-Anlagen keine Staub-, kaum Lärm- oder sonstige Immissionen ausgehen. Eine mögliche Blendwirkung kann auf dieser Planungsebene nicht hinreichend untersucht werden und ist ggf. im Rahmen nachfolgender Bauleitplanungen zu erbringen. Im Hinblick auf eine Blendwirkung oder Geräuscheinwirkung von Trafohäuschen gegenüber Wohnbebauung stellen die eingehaltenen Abstandsflächen von 100 m bereits einen gewissen Schutz dar.

4.3 Weitere Aspekte bei der Standortwahl

Die Auswahl eines Standorts erfolgt von Seiten eines Antragsstellers zunächst nach wirtschaftlichen Aspekten. Vorrangige Kriterien sind dabei die Wahl einer vergütungsfähigen Fläche sowie der Abstand zum Einspeisepunkt. Auch technische Gesichtspunkte wie freie Netzkapazitäten sind zu berücksichtigen.

Globalstrahlung und Sonnenscheindauer

Die Wirtschaftlichkeit einer FFPV-Anlage an einem ausgewählten Standort beruht auf der Globalstrahlung und der Sonnenscheindauer. Hierzu stehen langjährige Daten zur Verfügung, die bayernweit ortsgenau im Energie-Atlas Bayern (www.energieatlas.bayern.de) recherchiert werden können. Die Datengrundlage hierfür liefert der Bayerische Solaratlas des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

Wichtigste Kennzahl für das Potenzial zur Nutzung von Solarenergie ist die Jahressumme der Globalstrahlung. Das ist die Sonnenenergie, die innerhalb eines Jahres auf eine ebene Fläche auftrifft. Das Flächenmittel für die Globalstrahlung in Deutschland betrug im Zeitraum zwischen 1981 und 2010 1.055 kWh/m². Im überwiegenden Gemeindegebiet von Gilching kann im Jahresmittel mit einer Globalstrahlung von 1.180 – 1.194 kWh/m² gerechnet werden. Die Werte sind auch im bayernweiten Vergleich überdurchschnittlich hoch. Als Eignungskriterien zur Unterscheidung von geeigneteren und weniger geeigneten Flächen wird die Globalstrahlung nicht verwendet, da sie im Gemeindegebiet relativ gleichmäßig ist. Lediglich im Osten reicht das Gemeindegebiet in einen Bereich, in welchem die Globalstrahlung im Jahresmittel mit 1.165 – 1.179 kWh/m² etwas unter dem Wert des restlichen Gemeindegebiets liegt.

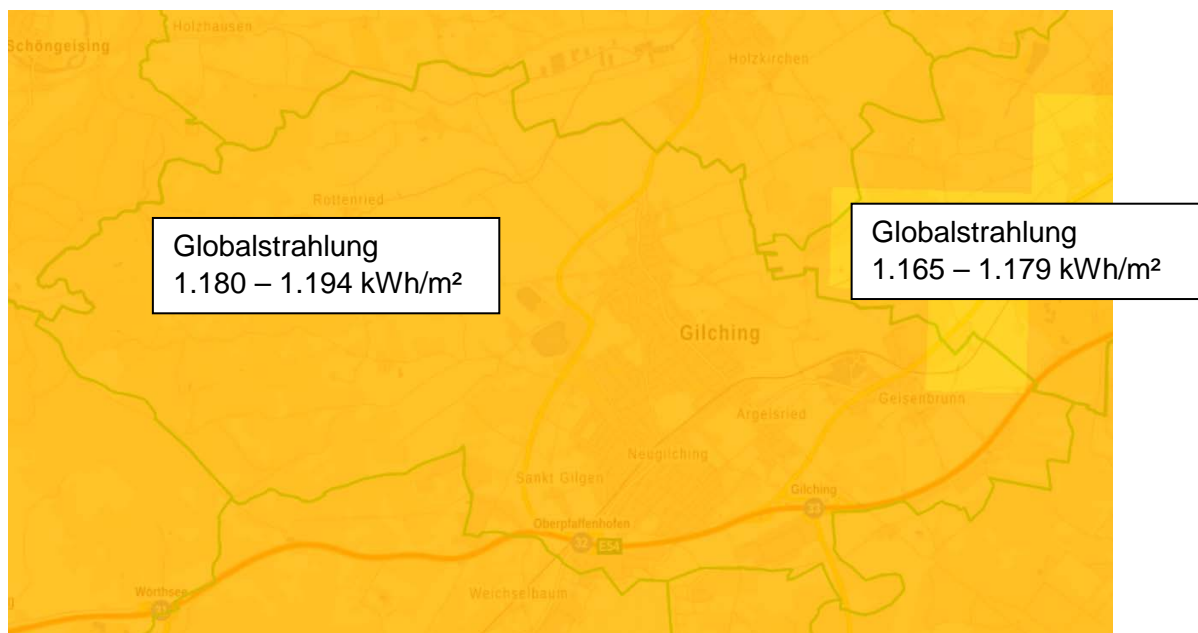


Abb. 2.: Globalstrahlung im Jahresmittel Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 08.08.2024

Netzanbindung

Bei FFPV-Anlagen ermittelt der Netzbetreiber im Zuge der Netzverträglichkeitsprüfung den günstigsten Einspeisepunkt, zu dem von der Solaranlage Stromkabel 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 Natur- oder Denkmalschutzes einen Eingriff in den Boden nicht zulassen. Erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Herstellung der Netzanbindung sind zu vermeiden.

Häufig ist das Nicht-Vorhandensein freier Netzkapazitäten ein Hinderungsgrund für FFPV-Anlagen. Eine Alternative zur Einspeisung in das Stromnetz bieten Vereinbarungen über die Abnahme des erzeugten Stroms zwischen Anlagenbetreiber und örtlichen Gewerbebetrieben. Siehe auch Ausführungen unter Ziffer 5.5.

5. Bestandsanalyse

5.1 Grundsätzlich nicht geeignete Standorte (Ausschlussflächen - s. Karte 1)

Grundsätzlich nicht geeignete Standorte gem. Rundschreiben vom 10.12.2021:

	Trifft zu	Trifft nicht zu
Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler , geschützte Landschaftsbestandteile	x	
Kernzonen von Biosphärenreservaten		x
Gesetzlich geschützte Biotope	x	

Rechtlich festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzflächen	x	
Wiesenbrütergebiete	x	
Kern- und Vorrangflächen für den Naturschutz in den Landschaftsplänen (Grünzug)	x	
Alpenplan Zone C		x
Boden- und Geolehrpfade, Geotope		x
Gewässerrandstreifen	x	
Festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete	x	
Natürliche Fließgewässer, natürliche Stillgewässer	x	
Böden mit sehr hoher Bedeutung für die natürlichen Bodenfunktionen gem. BBodSchG	x	
Wasserschutzgebiete , Heilquellenschutzgebiete (sofern keine Befreiung von entgegenstehenden Anordnungen mögl. Ausschlusskriterium)	x	
Landwirtschaftlicher Boden mit überdurchschnittlicher Bonität (Landkreisdurchschnitt)	x	

Zusätzlich sollen nachfolgend aufgeführte Flächen nach Einschätzung des Gemeinderates Gilching **grundsätzlich nicht** für Freiflächen-PV-Anlagen herangezogen werden:

Bestehende Siedlungsgebiete einschließlich innerörtlicher Grünflächen (Baugebiete: z.B. WR, WA, MD, MI, MK, GE; Baufläche für Gemeinbedarf; sonstige Sondergebiete mit Ausnahme von Sondergebieten mit Zweckbestimmung FFPV-Anlagen)

Potenziale für die bauliche Entwicklung

Flächen für Versorgungsanlagen: z.B. Umspannwerk

Verkehrsflächen teilw. einschließlich Anbauverbotszonen

Waldflächen, Feldgehölze

Ökokontoflächen des Gemeindegebiets Gilching

Kartierte Biotop ohne Schutzstatus

5.2 Abstandsflächen zu schutzbedürftigen Bereichen

Im „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ werden Mindestabstände zur Gewährleistung eines ausreichenden Lärm- und Blendschutzes gegenüber Siedlungsflächen genannt:

- zu Wohnbebauung (W und M) 100 m (Abweichungen bei Agri-PV s. 6.2)

Neben den Siedlungsgebieten sind auch Wohnbebauungen im Außenbereich zu berücksichtigen, die vor zu nah heranrückender FFPV zu schützen ist.

Gem. § 9 Abs. 2c Bundesfernstraßengesetz (FStrG) gelten die Anbauverbotszonen

entlang von Bundesautobahnen und Bundesstraßen 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.

Darüber hinaus wurden Abstandsflächen von 50 m zum Waldrand wegen Verschattung und Baumwurfgefahr dargestellt, welche als empirisches Kriterium im konkreten Einzelfall als abwägungsrelevant angesetzt werden können und von den Fachplanern festgelegt wurden.

Die Abstandsflächen sind in Karte 1 dargestellt und finden als Ausschlussfläche Eingang in Karte 3.

5.3 Eingeschränkt geeignete Standorte (Restriktionsflächen – s. Karte 2)

Eingeschränkt geeignete Standorte gemäß den Kriterien des Rundschreibens vom 10.12.2021:

	Trifft zu	Trifft nicht zu
Landschaftsschutzgebiete	x	
Bodendenkmäler	x	
Pflegezonen von Biosphärenreservaten		x
Natura2000-Gebiete (FFH-Gebiet)	x	
Flächen zum Aufbau und Erhalt des Biotopverbundes (gem. Regionalplan)	x	
Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung	x	
- für europarechtlich geschützte Arten oder Arten, für die Bayern eine besondere Verantwortung hat		
- für besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundesartenschutzverordnung		
- für Arten der Roten Listen 1 und 2 mit enger Standortbindung		
Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind	x	
Vorranggebiete für andere Nutzungen	x	
Alpenplan Zone A und B		x
Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regio-	x	

nale Grünzüge, Trenngrün gemäß Regionalplan

Moorböden mit weitgehend degradierter Bodenstruktur	x
Künstliche Gewässer, sofern sie am natürlichen Abflussgeschehen teilnehmen, hohe ökologische Bedeutung besitzen oder zur Naherholung genutzt werden	x

5.3.1 Landschaftsschutzgebiet

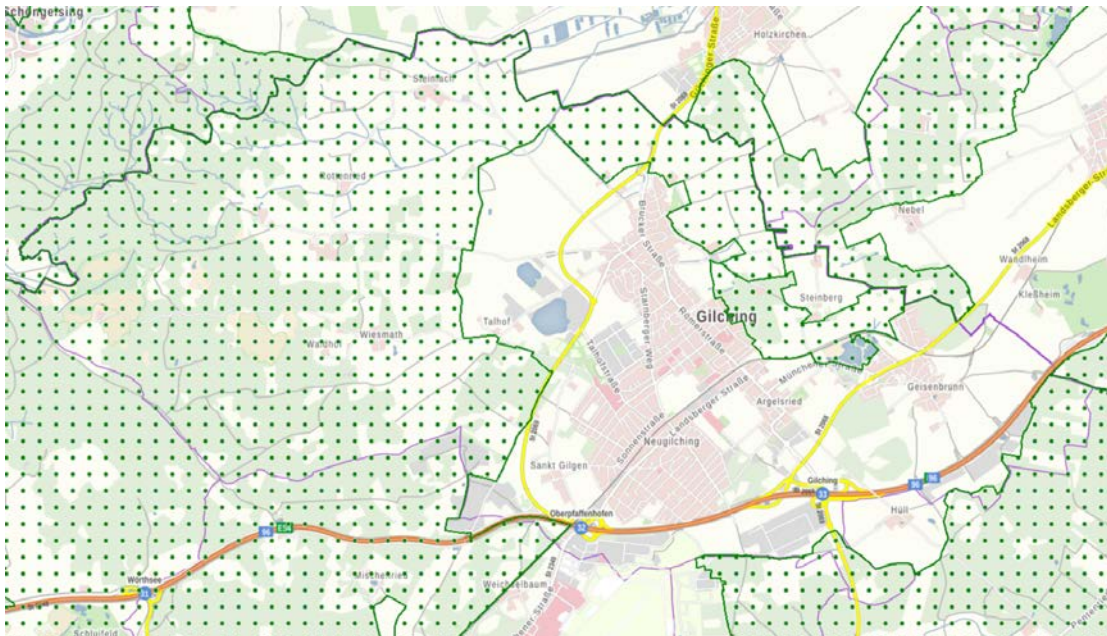


Abb. 3.: Landschaftsschutzgebiete ohne Maßstab, Quelle Bayernatlas Stand 16.07.2024

Innerhalb des Gemeindegebietes der Gemeinde Gilching befinden sich drei Landschaftsschutzgebiete. Es handelt sich dabei um:

- das Landschaftsschutzgebiet LSG-00542.01 „Westlicher Teil des Landkreises Starnberg“, welches weite Teile des westlichen und nördlichen Gemeindegebietes einnimmt,
- das LSG-00374.01 „Steinberg“, ein kleines LSG, welches im Nordosten vollständig innerhalb der Gemeinde Gilching liegt,
- das LSG-00375.01 Kreuzlinger Forst, welches im Südosten mit einer kleinen Teilfläche in das Gemeindegebiet reicht.

5.3.2 Bodendenkmäler

Für den Bau von FFPV-Anlagen werden keine großflächigen Fundamente benötigt. Die Module werden auf Ständern montiert, die im Boden verankert werden. Für die Gründung werden in der Regel Stahlrammprofile verwendet. Beim Rammen dringt das Profil in den Boden ein und nimmt dabei den Boden im einseitig offenen Profil auf. Das Bodengefüge bleibt außen und im Inneren des Rammprofils erhalten, Mitreißeffekte im Bodengefüge sind meist nicht zu erwarten.

Verwendet man beim Rückbau zum Ziehen der Stützen ein hydraulisches Ziehgerät mit „Dorn“, der in das einseitig offene Rammprofil ragt, wird der Boden beim Ziehen zurückgehalten und das leere Profil aus dem Boden entfernt. Das Bodengefüge um die / in den Rammstützen bleibt unter diesen Voraussetzungen auch beim Rückbau erhalten. Mittlerweile gibt es bereits Verankerungsmethoden, welche vollständig ohne Eingriffe in den Boden auskommen (z.B. aufliegende Bodenplatte, mit Gewichten beschwert).

Erhebliche negative Beeinträchtigungen der Bodendenkmäler durch FFPV-Anlagen können demnach in der Regel vermieden werden. Jedoch sind bei FFPV-Anlagen im Bereich von Bodendenkmälern Voruntersuchungen erforderlich.

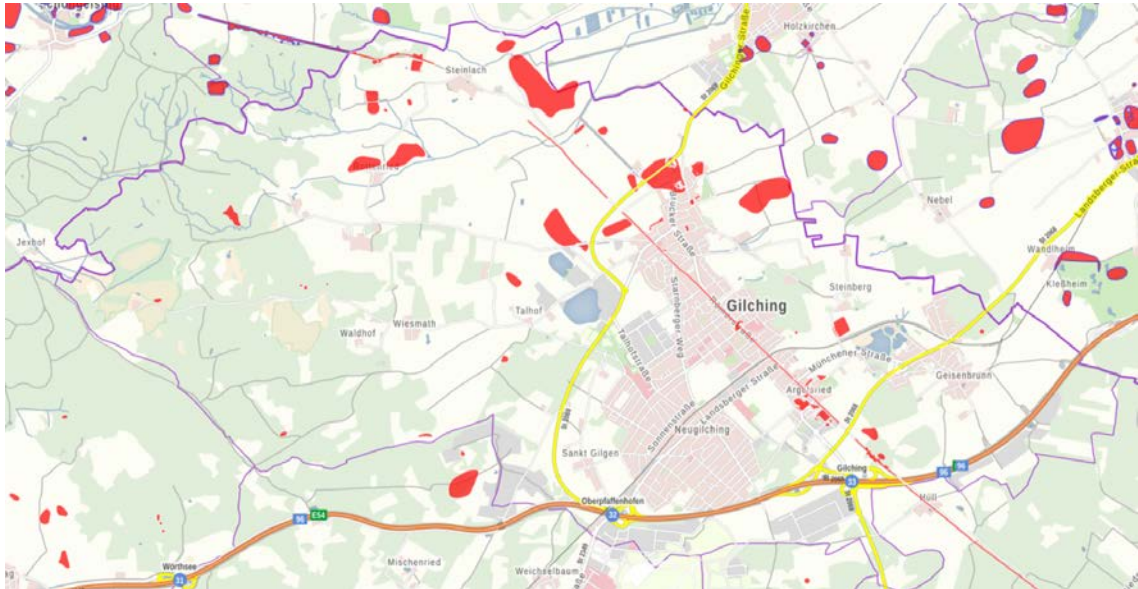


Abb. 4.: Bodendenkmäler der Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 16.07.2024

5.3.3 Natura2000-Gebiete

Im Westen reicht das FFH-Gebiet Moore und Buchenwälder zwischen Ettersschlag und Fürstenfeldbruck in das Gemeindegebiet. Es liegt jedoch überwiegend im Waldgebiet oder überlagert sich mit anderen Ausschluss- und Restriktionskriterien und hat somit für FFPV-Anlagen ohnehin keine Bedeutung.

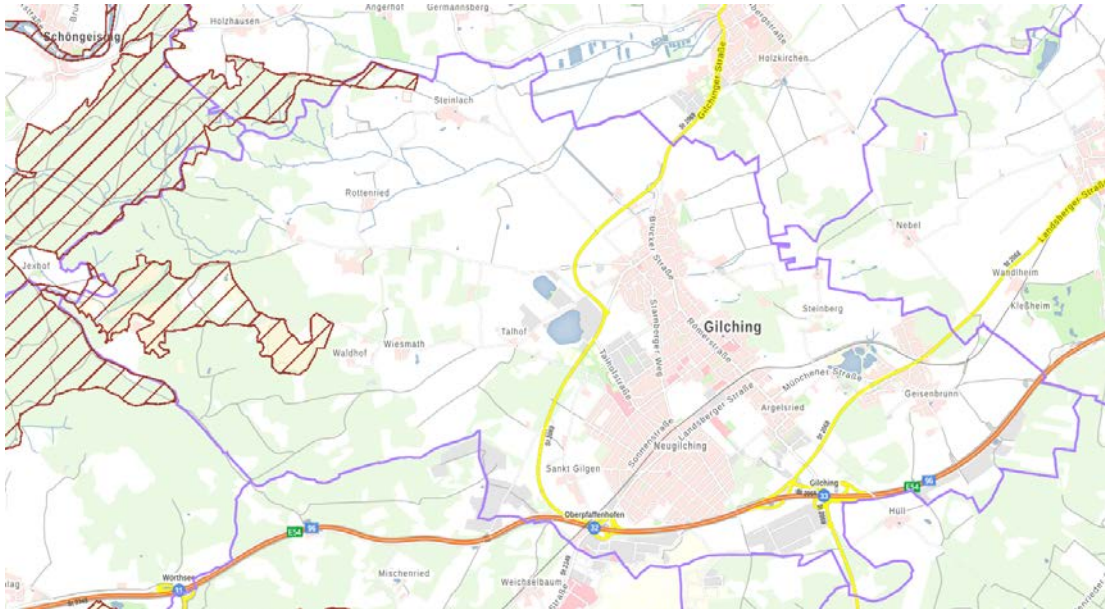


Abb. 5.: FFH-Gebiet in der Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 05.11.2024

5.3.4 Biotopverbund

Im Norden des Gemeindegebietes verlaufen entlang des Starzelbachs zwei Biotopverbundachsen. Die Biotopverbundachsen befinden sich in einem Bereich, in welchem sich viele Restriktionen und Ausschlusskriterien überlagern.



Abb. 6.: Biotopverbundachsen in der Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 05.11.2024

5.3.5 Standorte oder Lebensräume mit besonderer Bedeutung

- für europarechtlich geschützte Arten oder Arten, für die Bayern eine besondere Verantwortung hat
- für besonders oder streng geschützte Arten des Bundesnaturschutzgesetzes oder der Bundesnaturschutzverordnung,

- für Arten der Rote-Liste-1 und -2 mit enger Standortbindung

wurden nicht für das gesamte Gemeindegebiet untersucht, da der Untersuchungsaufwand hierfür auf dieser Planungsebene zu groß gewesen wäre.

Die Gemeinde Gilching ermittelt zunächst Flächen, welche grundsätzlich für FFPV-Anlagen in Frage kommen und untersucht diese dann im Hinblick auf Lebensräume mit besonderer Bedeutung für die o.g. Arten entweder bezogen auf jede einzelne Anlage oder als Gesamtbetrachtung für einen abgegrenzten Bereich.

Für den nördlichen Teil des Gemeindegebietes, westlich der Staatsstraße 2069 ist eine Feldvogelkulisse Kiebitz bekannt. Dieser Bereich sollte für FFPV-Anlagen nicht in Betracht gezogen werden, da Kiebitze und andere Wiesenbrüter störepfindlich auf vertikale Strukturen wie PV-Module reagieren und die Errichtung von FFPV-Anlagen die Lebensräume dieser sowohl in Deutschland als auch in Bayern stark gefährdeten Art zerstören würde.

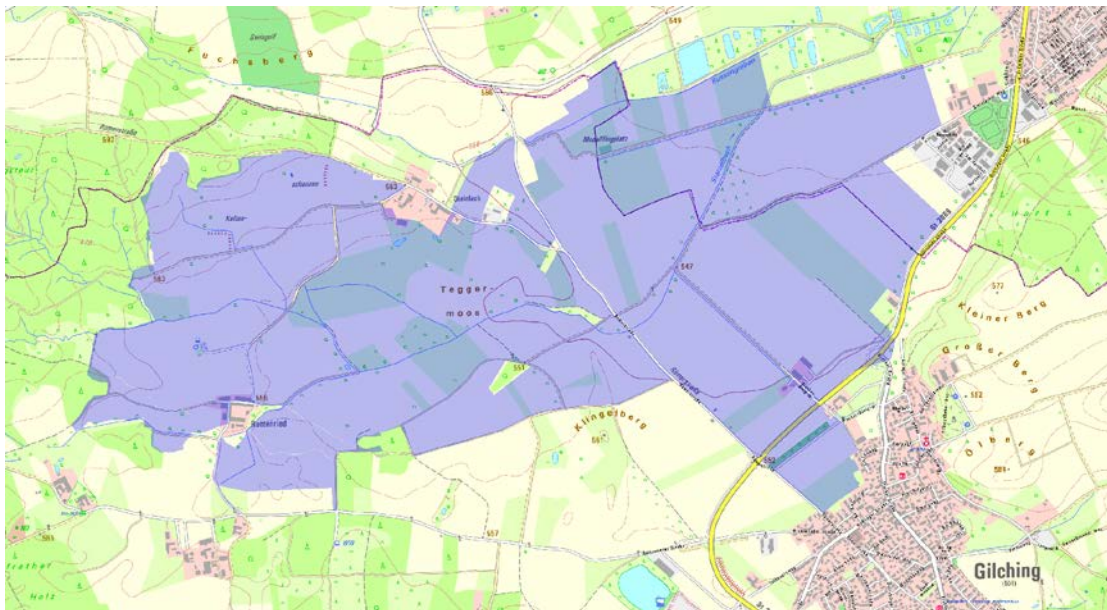


Abb. 7.: Feldvogelkulisse Kiebitz, Quelle Fin Web Stand 08.08.2024

- 5.3.6 Bereiche, die aus Gründen des Landschaftsbildes, der naturbezogenen Erholung und der Sicherung historischer Kulturlandschaften von besonderer Bedeutung sind, einschließlich weithin einsehbare, landschaftsprägende Landschaftsbestandteile wie Geländerücken, Kuppen und Hanglagen und schutzwürdige Täler:

Das Gemeindegebiet erstreckt sich über drei verschiedene Naturraum-Untereinheiten. Von Westen nach Osten sind dies:

- Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügellandes
- Fürstenfeldbrucker Hügelland
- Münchner Ebene

Die Landschaften lassen sich durch die folgenden Landschaftssteckbriefe des Bundesamtes für Naturschutz charakterisieren:

Ammer-Loisach-Hügelland

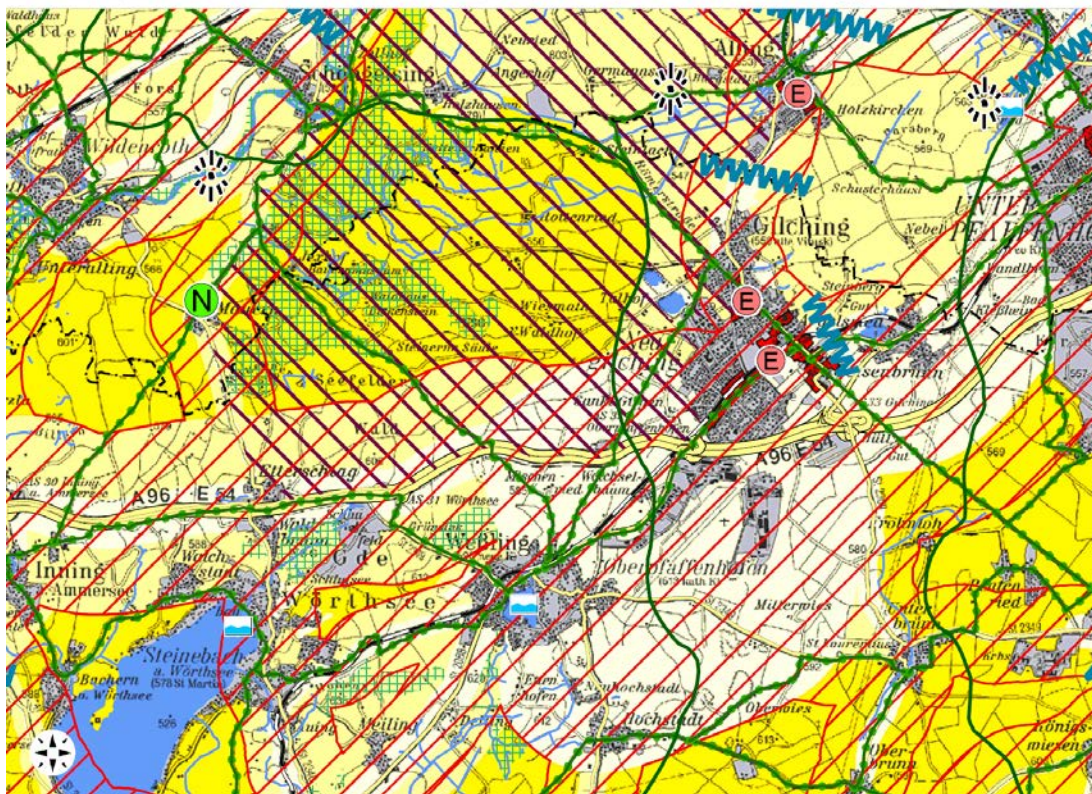
Gemäß Landschaftssteckbrief (3700 „Ammer-Loisach-Hügelland mit Oberlauf der Isar“) des Bundesamtes für Naturschutz handelt es sich um eine besonders schutzwürdige gewässerreiche Kulturlandschaft in einer stark reliefierten Landschaft. Unterschiedliche Höhenlagen mit Hügeln und Senken bestimmen den Landschaftscharakter. Aufgrund der kleinräumig stark wechselnden Standorte, die sich auch in einem kleinflächigen Nutzungsmosaik widerspiegeln, ergibt sich eine enge Verzahnung von Trocken- und Feuchtstandorten. Die Landschaft ist reich an Still- und Fließgewässern, wobei der Ammersee und der Starnberger See die beiden größten Seen darstellen. Charakteristisch sind auch kleine abflusslose Toteislöcher mit unterschiedlichen Verlandungsstadien und eine Vielzahl einzelner Moore. Es hat sich ein hoher Waldanteil erhalten, der durch Mischwälder mit noch hohem Laubwaldanteil bestimmt wird. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind häufig sehr kleinstrukturiert.

Fürstenfeldbrucker Hügelland und Münchner Ebene

Gemäß Landschaftssteckbrief (5102 „Münchner Ebene mit Isar“) des Bundesamtes für Naturschutz handelt es sich insgesamt um eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft. Die auf würmeiszeitlichem Schotter liegende Ebene fällt von Süden nach Norden hin ab. Der nördliche Teil wird durch die Isar mit ihrem Waldgürtel charakterisiert. Das Isartal stellt mit seinen Magerrasen, Auwaldresten und Streuwiesen ein Hauptwanderungskorridor dar. Es handelt sich um eine anthropogen überprägte Landschaft mit vorherrschender landwirtschaftlicher Nutzung. Außerhalb der Aue sind noch Reste von Heide, Niedermohr und Lohwald vorhanden.

Gemäß Landschaftssteckbrief (5100 „Münchner Forste“) des Bundesamtes für Naturschutz liegt das Plangebiet insgesamt in einer Landschaft mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Es handelt sich um eine ebene Landschaft. Auf den würmzeitlichen Schottern des Untergrundes wachsen hauptsächlich Fichtenforste, die nur an wenigen Stellen wertvolle Saumbereiche, Laubholzbestände oder Feuchtbiotope aufweisen. Die Rodungsinseln innerhalb der großflächigen Waldgebiete werden im Norden hauptsächlich als Ackerflächen genutzt, im südlichen Teil der Landschaft steht die Grünlandnutzung im Vordergrund. Die Nutzung der Forste und der Ackerflächen ist intensiv. Von Bedeutung sind Laubholzbestände und kleinflächige Feuchtbiotope in den Wäldern sowie Abbaustellen.

Die Gemeinde Gilching stützt sich bei der Einschätzung, welche Bereiche für die naturbezogene Erholung von besonderer Bedeutung sind, zudem auf die Zielkarte Erholung des Landschaftsentwicklungskonzeptes für die Region München. Diese stuft einen großen Bereich im Nordwesten des Gemeindegebiets als Nah- und Wochenenderholungsgebiet mit hervorragender Bedeutung ein. Ein kleiner Streifen im Südosten des Gemeindegebiets, der zum Kreuzlinger Forst gehört, ist ebenfalls ein Nah- und Wochenenderholungsgebiet mit hervorragender Bedeutung. Der Bereich entlang der Autobahn ist durch erhöhte Lärmbelastungen gekennzeichnet.



E 2 Erhalt und Verbesserung von Nah- und Wochenenderholungsgebieten

- E 2.1 Erhalt und Entwicklung von Nah- und Wochenenderholungsgebieten mit hervorragender Bedeutung
- E 2.2 Erhalt und Entwicklung von Nah- und Wochenenderholungsgebieten mit besonderer Bedeutung
- E 2.2 Erhalt und Entwicklung von Nah- und Wochenenderholungsgebieten mit allgemeiner Bedeutung
- E 2.3 Verminderung der Lärmbelastung und anderer Beeinträchtigungen
- E 2.4 Freihaltung der siedlungsgliedernden Freiräume
- E 2.5 Erhalt von unzerschnittenen, verkehrsarmen Räumen

Abb. 8.: Ausschnitt aus der Zielkarte Erholung, Landschaftsentwicklungskonzept Region München

5.3.7 Vorranggebiet Bodenschätze

Im Süden des Gemeindegebietes liegt das Vorranggebiet 900 für Bodenschätze (Kies und Sand). Es befindet sich im Anschluss an die Asphaltmischanlage Gilching GmbH und das Firmengelände der Fa. Richard Schulz Tiefbau GmbH & Co. Im Vorranggebiet wird bereits Kiesabbau betrieben. Das Gebiet ist jedoch noch nicht vollständig ausgebeutet bzw. noch nicht wieder vollständig verfüllt. Als Nachfolgenutzung wird Biotopentwicklung, natürliche Sukzession, forstwirtschaftliche Nutzung mit standortgemäßen Mischbeständen vorgesehen.

Da es sich durch den Kiesabbau um einen vorbelasteten Standort handelt, wird die Fläche – trotz Rekultivierungsvorgaben – als eingeschränkt geeigneter Standort aufgenommen; eine Rekultivierung ist (ggf. in abgeänderter Form) auch in Verbindung mit PV-Nutzung möglich. Vor einer Nutzung mit einer FFPV-Anlage ist mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären, ob und wie die Nachfolgenutzung Biotopentwicklung, der Ausgleich für den Kiesabbau und FFPV-Anlagen miteinander in Einklang gebracht werden können.

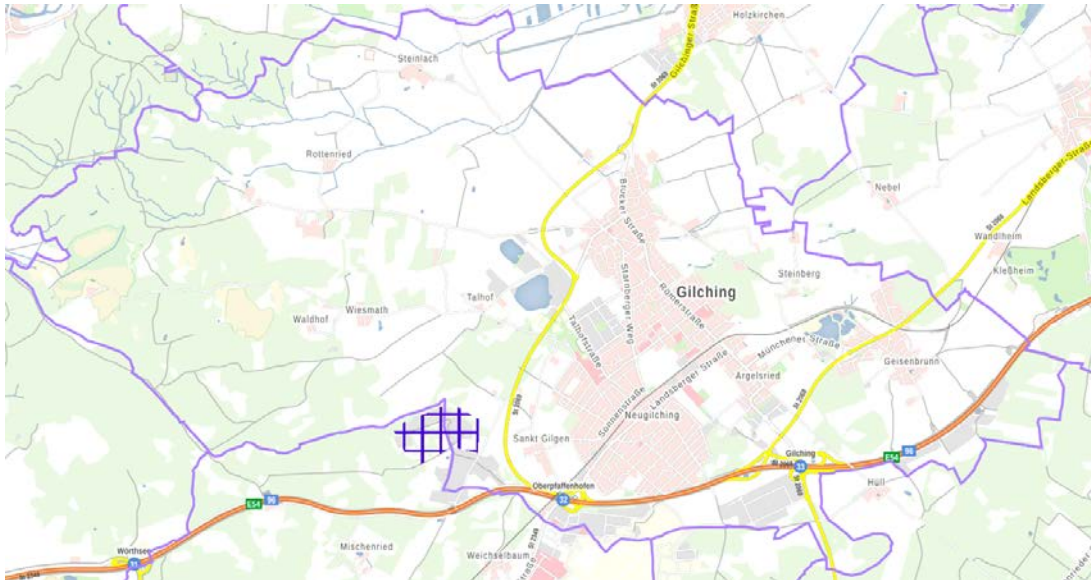


Abb. 9.: Vorranggebiet für Bodenschätze in der Gemeinde Gilching, Quelle Bayernatlas Stand 05.11.2024

5.3.8 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge, Trenngrün

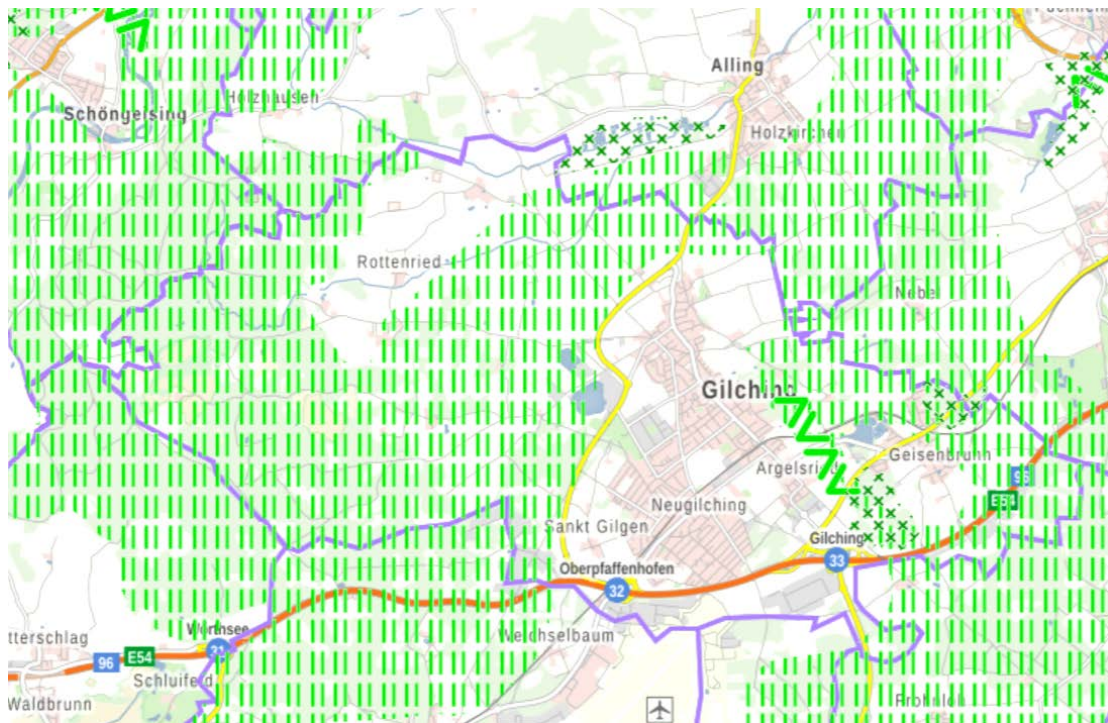


Abb. 10.: Landschaftliches Vorbehaltsgebiet, Regionaler Grünzug und Trenngrün, Quelle Bayernatlas Stand 08.08.2024

Um das Siedlungsgebiet von Gilching herum erstreckt sich der Regionale Grünzug Nr. 4 Herrschinger Moos / Weißlinger See.

Gemäß Regionalplan B II Z 4.6.1 dienen Regionale Grünzüge

- der Verbesserung des Bioklimas und der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches

- der Gliederung der Siedlungsräume
- der Erholungsvorsorge in Siedlungsgebieten und siedlungsnahen Bereichen.

Die regionalen Grünzüge dürfen über die in bestehenden FNP dargestellten Siedlungsgebiete hinaus nicht geschmälert und durch größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sind im Einzelfall und zur organischen Entwicklung von Nebenorten möglich, soweit die jeweilige Funktion gemäß Absatz 1 nicht entgegensteht.

Zwischen Geisenbrunn und Argelsried sieht der Regionalplan ein Trenngrün (Nr. 48) vor. Trenngrün vermeidet das Entstehen großflächiger und bandartiger Siedlungsstrukturen und erhält und sichert die Freiflächen zwischen aufeinander zuwachsenden Siedlungseinheiten. Planungen und Maßnahmen im Trenngrün sind im Einzelfall möglich, soweit die jeweilige Funktion gemäß Satz 1 nicht entgegensteht.

Südwestlich und nordöstlich von Geisenbrunn befindet sich das zweigeteilte Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 06.4 Großflächige Waldgebiete der Schotterebene südwestlich von München mit Übergang in dem Ammer-Loisach-Hügelland. Es ist auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken:

- Sicherung der naturnahen Erholungs- und klimatischen Funktion
- Sicherung und Schutz der Grundwasservorkommen
- Sukzessiver Bestockungsumbau zu struktureicheren, natürlicheren Beständen

5.4 Flächen, die besonders für FFPV-Anlagen geeignet sind (s. Karte 3)

Gemäß dem Rundschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Stand 10.12.2021) eignen sich als Standorte für FFPV-Anlagen insbesondere folgende Flächen:

- versiegelte Konversionsflächen (aus gewerblicher und militärischer Nutzung)
- Siedlungsbrachen und sonstige brachliegende, ehemals baulich genutzte Flächen
- Abfalldeponien sowie Altlasten- und -verdachtsflächen
- Flächen im räumlichen Zusammenhang mit größeren Gewerbegebieten im Außenbereich
- Trassen entlang größerer Verkehrsstrassen (Schienenwege und Autobahnen) und Lärmschutzeinrichtungen
- Sonstige durch Infrastruktur-Einrichtungen veränderte Landschaftsausschnitte, z.B. Hochspannungsleitungen
- Flächen ohne besondere landschaftliche Eigenart, insbesondere in Lagen ohne Fernwirkung.

Auf den grundsätzlichen Vorrang vorbelasteter Standorte z.B. entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte wird hingewiesen. Gemäß der Landes- und Regionalplanung sind bestimmte Vorhaben wie FFPV-Anlagen in technisch vorbelasteten Gebieten mit den Zielen der Raumordnung eher vereinbar als in unbelasteten, landschaftlich hochwertigen Räumen.

Im Gemeindegebiet sind folgende Vorbelastungen anzutreffen:

- Verkehrsachsen (Bahnlinie und Autobahnen)
- Hochspannungsleitungen
- Gewerbegebiete (z.B. Gewerbepark Gilching Süd)

In Frage kommende Altlastenflächen und Konversionsflächen in relevantem Größenrahmen sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden. Die Kiesgrube beim Kies- und Quetschwerk soll kurz- bis mittelfristig mit Floating-PV als Pilotprojekt bebaut werden.

5.5 Technische Eignung und Wirtschaftlichkeit

Der in den FFPV-Anlagen erzeugte Strom muss an geeigneter Stelle über Netzverknüpfungspunkte in das Mittelspannungsnetz der örtlichen Netzbetreiber (in Gilching: Bayernwerk Netz GmbH und Stadtwerke FFB) eingespeist werden. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit einer FFPV-Anlage ist unter anderem der Abstand zum nächstgelegenen Einspeisepunkt sowie dessen Aufnahmefähigkeit (freie Netzkapazität). Häufig ist das Nichtvorhandensein freier Netzkapazitäten ein Hinderungsgrund für FFPV-Anlagen. Als Alternative zur Netzeinspeisung können Vereinbarungen zwischen Anlagenbetreiber und Gewerbebetrieben über die Abnahme des erzeugten Stroms getroffen werden, was für Gilching zumindest im großindustriellen Maßstab nicht zutrifft.

Während die Stadtwerke FFB nur für den nordwestlichen Ortsbereich Gilchings zuständiger Netzbetreiber sind, ist es für den wesentlich größeren Ortsbereich die Bayernwerke Netz GmbH. Von dortiger Seite wurde mitgeteilt, dass deren Haupteinspeisepunkt das Umspannwerk Argelsried ist. Nächstgelegene größere Einspeisestellen befinden sich im Zentrum von Germering oder in Planegg.

Im Umspannwerk Argelsried sind derzeit zwei 20 MVA Trafos verbaut, welche ca. 36 MW Strom einspeisen können. Im Einzugsbereich der Bayernwerke Netz waren 2023 nach deren Angabe 25,02 MWp Solarleistung (743 abgerechnete Anlagen inkl. bestehende FFPV-Anlage Geisenbrunn) installiert, die bei einer angenommenen gleichzeitigen Volleinspeisung demnach bereits ca. 69,5 % der Trafokapazität ausfüllen. Der nächste Ausbauschritt aufgrund der stetig zunehmenden Einspeisemenge wäre der Austausch durch zwei leistungsstärkere Trafos (in der Regel 2 x 40 MVA), die dann 72 MW einspeisen könnten, wobei dies ggf. eine Ertüchtigung der Hochspannungsleitung nach sich zöge.

Entscheidend ist hierbei, dass der aktuelle Netzausbauplan für die nächsten 5 Jahre keinen Ausbau oder Tausch der Trafos vorsieht. Ein Ausbau von Komponenten im Netz in anderen Regionen ist aktuell dringlicher, weshalb es wahrscheinlich ist, dass ein Ausbau in Gilching nicht vor 8 - 10 Jahren stattfinden wird.

Auf Ebene der vorliegenden Standortanalyse können hierzu keine weiteren Aussagen getroffen werden. Insbesondere hinsichtlich der freien Netzkapazitäten ist immer eine Netzberechnung für jede einzelne konkret geplante FFPV-Anlage gemäß ihrer geplanten Anlagenleistung erforderlich.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Planung von FFPV-Anlagen ist die gesetzlich gewährte Einspeisevergütung für den erzeugten Strom gem. § 48 EEG (s. Ziffer 2.4): Im Gemeindegebiet werden für FFPV-Anlagen derzeit Einspeisevergütungen grundsätzlich innerhalb des 500 m-Korridors entlang der Autobahn und der Bahnlinie gewährt. Aktuelle Überlegungen des Bundesgesetzgebers tendieren aber in Richtung Abschaffung dieses Vergütungsmodells.

6. Belange der Landwirtschaft

In Bezug auf landwirtschaftliche Betriebe und FFPV-Anlagen sind mittlerweile weitere Belange zu berücksichtigen.

6.1 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 es sich um eine Agri-PV-Anlage handelt, das Vorhaben in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einem land- oder forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Betrieb steht, die Grundfläche der Solaranlage 25.000 m² nicht überschreitet und je Hofstelle bzw. Betriebsstandort nur eine Anlage betrieben wird.

Das vorliegende Standortkonzept dient der Steuerung klassischer FFPV-Anlagen. Die hierfür zugrunde gelegten städtebaulichen Parameter sind aufgrund des Gleichbehandlungsgrundsatzes auch bei den privilegierten Flächen zu prüfen, beispielsweise bei der Wahrung der Mindestabstände zu Wohnbebauung (auch) im Außenbereich. Außenbereich als planerisch schützenswerteste Fläche ist grundsätzlich von Bebauung freizuhalten; wesensgemäße Nutzungen sind Land- und Forstwirtschaft sowie Erholungsfunktion für die Allgemeinheit. Wohnen wiederum in all seinen Erscheinungsformen (Haupt- oder Nebenwohnsitz, Hotel, Ferienwohnung etc.) ist die am meisten schützenswerte Nutzungsart.

Die Praxis zeigt eine verstärkte Diversifizierung der Landwirtschaft, um die Erträge daraus zu optimieren. Die Bestandsaufnahme der Bauernhöfe in Gilching bestätigt dies: neben Hauptnutzungen sind z.B. Ferienwohnungen genehmigt und errichtet oder es wurde bereits die Möglichkeit der Errichtung von Tiny-House-Anlagen für Selbstversorgergärten im Außenbereich abgefragt. Um all diese bestehenden oder künftigen Wohnnutzungen zu schützen, sieht das Standortkonzept generell einen Schutzabstand zwischen FFPV-Anlagen und Wohnen von 100 m vor.

Für planungsbedürftige Agri-PV-Anlagen sind andere Maßstäbe anzusetzen (s. Kapitel 6.2).

6.2 Agri-PV-Anlagen

Agri-PV-Anlagen sind 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 Gesamtprojektfäche nach dem Bau der Agri-PV-Anlage mindestens 66 % 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, im Sinne der Diversifizierung zu begrüßen. Bislang wurden noch vergleichsweise wenige Agri-PV-Anlagen errichtet, da dies in der Regel nur dann sinnvoll ist, wenn der Anlagenbetreiber gleichzeitig die Fläche darunter bewirtschaftet.

In diesem Fall sind Gesamterträge von über 100% möglich. Sind Anlagenbetreiber und Landwirt dagegen nicht die gleiche Person, müssten beide mit Ertragseinbußen aufgrund der gegenseitigen Beeinflussung beider Nutzungen leben, was diese Konstellation eher uninteressant macht.

Für Agri-PV-Anlagen können die Kriterien für FFPV-Anlagen nicht 1:1 angewandt werden, da beispielsweise das Kriterium hohe Bonität des Bodens keine Einschränkung darstellt, andererseits jedoch je nach Ausführung der Agri-PV-Anlage eine größere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch beispielsweise besonders hohe (aufgeständerte) 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 beispielsweise zu Baudenkmälern sind in den erforderlichen Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Des Weiteren sind die Ausschlussflächen, welche sich durch die Mindestabstände um Wohnbebauung im Außenbereich ergeben, bei privilegierten Agri-PV-Anlagen nicht zu berücksichtigen, sofern der Anlagenbetreibende vor Ort wohnt.

6.3 Besondere Anforderungen an Biobetriebe mit Tierhaltung

Gemäß der Verordnung (EU) 2018/848 (EU Öko-Verordnung) müssen Tiere ständigen Zugang zu Freigelände, vorzugsweise zu Weideland, haben, auf dem sie sich bewegen können, wann immer die Witterungsbedingungen und jahreszeitlichen Bedingungen und der Zustand des Bodens dies erlauben. Dabei müssen die Besatzzahlen so niedrig sein, dass Überweidung, Zertrampeln des Bodens, Erosion und Umweltbelastung verursacht durch die Tiere oder die Ausbringung des von ihnen stammenden Wirtschaftsdüngers möglichst geringgehalten werden (Art 1.7.3 und 1.7.4).

Dies bedeutet, dass die Umwandlung von Weideflächen im Umfeld von biologisch wirtschaftenden, landwirtschaftlichen Betrieben dazu führen kann, dass deren Existenzgrundlage verloren geht. Da es möglich ist, dass ein bislang konventionell wirtschaftender Betrieb auf ökologische Wirtschaftsweise umstellt oder ein Betrieb, der aktuell ausschließlich Ackerbau betreibt in die Tierhaltung einsteigt, ist dieser Aspekt bei allen landwirtschaftlichen Betrieben im Gemeindegebiet zu beachten.

7. Ergebnis der Bestandsanalyse

Die Analyse hat ergeben, dass im Gemeindegebiet von Gilching Flächen vorhanden sind, die sich als Standorte für FFPV-Anlagen eignen. Es handelt sich hierbei um Flächen entlang der Autobahn im Umfang von ca. 30,5 ha zusätzlich zu den bereits im FNP dargestellten SO-Flächen (56,8 ha) nördlich und südlich der Autobahn, von welchen ca. 39,5 ha bislang noch nicht umgesetzt wurden.

Die bereits als SO dargestellten Flächen nördlich und südlich der Autobahn wären im vorliegenden Konzept auf Grund der überdurchschnittlichen Bonität der landwirtschaftlichen Böden als ungeeignet gewertet worden. Die überdurchschnittliche Bonität der Böden als Ausschlusskriterium wurde aber erst mit den Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr in Abstimmung mit den Bayerischen Staatsministerien für Wissenschaft und Kunst, für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, für Umwelt und Verbraucherschutz sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Dezember 2021 eingeführt. Die kommunale Planung erfolgte vor diesem Zeitpunkt. Gegebenenfalls vorhandene Konflikte mit dem regionalen Grünzug wurden

im Teiländerungsverfahren des FNP bereits abgewogen.

Um diese Diskrepanz aufzuheben, werden in den SO-Flächen nördlich der Autobahn (jetzt privilegiert) Agri-PV-Anlagen angestrebt.

Unter Berücksichtigung der im FNP bereits dargestellten Flächen und der uneingeschränkt geeigneten Flächen, die sich aus der vorliegenden Standortanalyse ergeben haben, befinden sich in der Gemeinde Gilching noch rund 70 ha für Freiflächen-PV-Anlagen geeignete Flächen. Ungeachtet der Tatsache, dass nicht zwangsläufig alle Flächen auch tatsächlich verfügbar sind, handelt es sich hier um ein sehr großes Potenzial, zumal die bereits realisierte FFPV-Anlage (17,3 ha) südlich der Autobahn erst im Mai 2022 ans Netz gegangen ist und daher beim Ausbauziel unter Ziffer 8.2 noch nicht berücksichtigt ist.

Der Teil des Gemeindegebietes westlich der Staatsstraße 2069 (Westumfahrung) eignet sich auf Grund multipler Kriterien nicht als Standort für FFPV-Anlagen. Einerseits befinden sich hier große Waldflächen, die per se nicht für solche Anlagen in Frage kommen, andererseits überlagern sich sowohl großflächige Ausschlusskriterien wie Trinkwasserschutzbereiche, als auch eine Vielzahl an Restriktionen, so dass die Errichtung von FFPV-Anlagen im Westen des Gemeindegebietes grundsätzlich für alle Arten von flächigen PV-Anlagen tabu ist.

Im Osten des Gemeindegebietes befinden sich landwirtschaftliche Böden mit überdurchschnittlicher Bonität, die von klassischen FFPV-Anlagen freigehalten werden sollen, um weiterhin für die Nahrungsmittelproduktion verfügbar zu sein. Im Bereich zwischen der Gemeindegrenze im Osten, Geisenbrunn und der Autobahn bieten sich Agri-PV-Anlagen an, sofern die Funktionen des regionalen Grünzugs (Ziel der Regionalplanung, welches nicht der Abwägung unterliegt) nicht beeinträchtigt werden.

8. Strategie der Gemeinde

Die Gemeinde Gilching steht nicht nur vor der Aufgabe, geeignete Standorte für FFPV zu finden, sondern auch vor der Entscheidung, in welchem Umfang diese im Gemeindegebiet realisiert werden sollen.

In diesem Zusammenhang stellen sich folgende Fragen:

1. Wie viel Strom aus erneuerbaren Energien soll in der Gemeinde erzeugt werden?
2. Wie viel Strom soll durch FFPV-Anlagen erzeugt werden?
3. In welchem Umfang sollen FFPV-Anlagen das Gemeindegebiet optisch prägen?

Um sich den Antworten auf diese Fragen zu nähern, werden im Folgenden einige Eckdaten zum Stromverbrauch und zur Stromerzeugung aufgeführt.

8.1 Regenerative Energien in der Gemeinde Gilching

In der Gemeinde Gilching wird bereits Strom aus erneuerbarer Energie gewonnen. Im Gemeindegebiet befinden sich ein Biomasseheizkraftwerk (nur Fernwärme), eine große FFPV-Anlage über mehrere Grundstücke hinweg mit einer Leistung von 16,2 MWp südlich der Autobahn (die jedoch beim Ausbauziel noch nicht berücksichtigt ist) sowie eine Vielzahl an PV-Anlagen auf Dachflächen oder an anderen Gebäudeteilen (u.a. Balkonkraftwerke). Windenergieanlagen existieren noch nicht, sind mit einer An-

zahl von drei Stück jedoch in Planung. Ein Wasserkraftwerk existiert im Gemeindegebiet nicht.

Gemäß den aktuellen Energiedaten für Gilching ist für das Kalenderjahr 2023 von einem gemeindlichen Gesamtstromverbrauch von ca. 69,4 GWh (nachfolgend als Referenzgröße verwendet) auszugehen. Davon wurden 33,8% (ca. 23,4 GWh) aus erneuerbaren Energien vor Ort gewonnen (bisher ausschließlich aus PV-Nutzung inkl. der FFPV-Bestandsanlage in Geisenbrunn). Neben PV-Anlagen bietet sich in Gilching auch die Windkraftnutzung an. Die Gesamtjahresleistung der drei an den Gemeindegrenzen zu Alling und Schöngeising geplanten Windenergieanlagen (WEA) von ca. 33 GWh (konservativer Rechenansatz) hinzugerechnet, ergäbe eine rechnerische Abdeckung von ca. 81,3% des Gilchinger Jahresstromverbrauchs in 2023. Die danach verbleibenden 18,7% für eine Vollabdeckung durch erneuerbare Energien können durch einen weiteren Zubau von FFPV-Anlagen geschlossen werden. Es besteht demnach weiterhin Bedarf nach einem Ausbau der erneuerbaren Energien, auch in puncto PV.

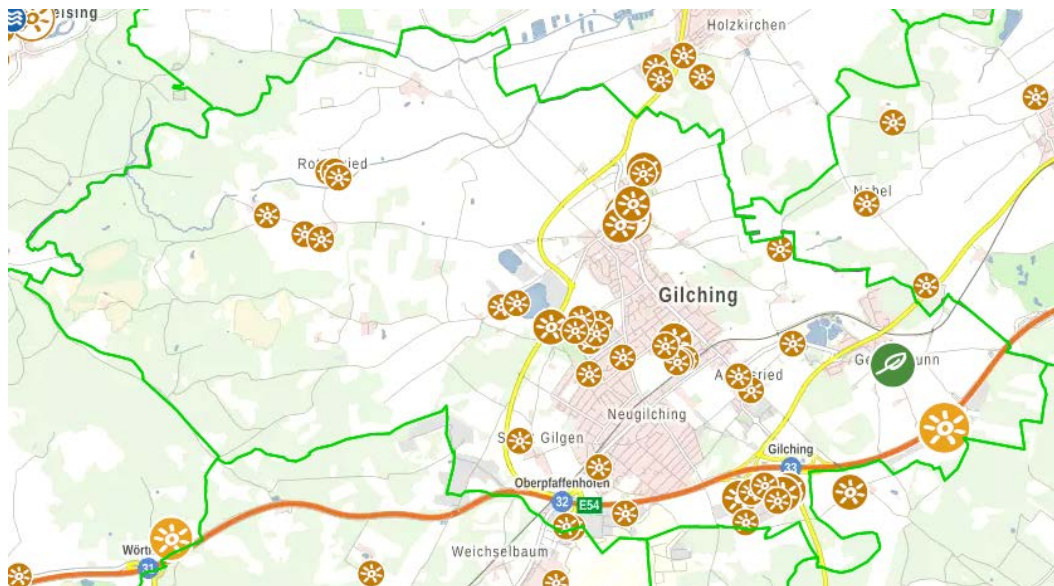


Abb.11.: Nutzung erneuerbarer Energie in Gilching, ohne Maßstab, Quelle: Energieatlas Bayern, Stand 12.08.2024

8.2 Beabsichtigter Umfang an FFPV-Anlagen

Der Gemeinderat hat in seiner Sitzung vom 20.11.2007 den Beschluss gefasst, dem „Klima-Bündnis der europäischen Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder | Alianza del Clima e.V.“ beizutreten. Die Bündnis-Mitglieder verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen. Mit der Charta der Klima-Bündnis-Mitglieder streben sie CO₂-Emissionsreduktionen von mindestens 95% bis 2050 gegenüber 1990 an. Daher beabsichtigt die Gemeinde Gilching, den kommunalen Strombedarf aus erneuerbaren Energien zu decken. Hauptsäulen sollen dabei Windkraft und Solarenergie sein.

Ziel der Bundesregierung ist es, im Jahr 2030 bundesweit Solaranlagen im Umfang von 215 GWp installiert zu haben. Die Ausbauraten bei der Solarenergie sollen auf ein Niveau von 22 GWp pro Jahr gesteigert werden. Teilt man die angestrebte Leistung entsprechend ihrer Flächengröße auf die Bundesländer auf, so entfallen auf Bayern knapp 41 GWp (19,7%) bzw. 4,18 GWp Ausbaurate pro Jahr. Abzüglich der bis 2021 bereits installierten 18 GWp bleibt noch ein Ausbauziel von 23 GWp bis 2030. Auf die Gemeinde Gilching entfielen ein Ausbauziel von insgesamt 0,010 GWp bzw. 10 MWp

ab 2021 gerechnet. Die jährliche Ausbaurate für Gilching würde nach dieser Rechnung 1,84 MWp betragen.

Andere Schätzungen von Solarverbänden gehen bei der vollständigen Umsetzung der Energiewende bis 2030 von bis zu 0,5 Prozent der Gesamtfläche der Bundesrepublik für FFPV-Anlagen aus. Auf die Gemeinde Gilching entfielen dann bei einer Gesamtfläche von 3.150 ha etwa 16 ha für die Nutzung durch FFPV. Dabei sind bestehende Anlagen bereits zu berücksichtigen.

Die Mitte 2022 ans Netz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossene FFPV-Anlage südlich Geisenbrunn weist alleine eine Modulleistung von 16,2 MWp bzw. eine Fläche von 17,3 ha auf, was bereits heute eine Übererfüllung beider vorgenannter Zielvorgaben bedeutet.

Moderne WEA haben eine Nennleistung von ca. 6 MW. Ertragsabschätzungen vergleichbarer WEA kommen auf über 14 GWh, wobei nachfolgend nur der konservativ angesetzte Kalkulationswert von je ca. 11 GWh herangezogen werden soll. Danach werden die drei an den Gemeindegrenzen zu Alling und Schöngeising geplanten WEA zusammen eine Nennleistung von ca. 18 MW haben, was einer Gesamtjahresleistung von ca. 33 GWh entspricht. Dies mit dem PV-Ausbaustand in 2023 (23,4 MWh) zusammen genommen, ergäbe rechnerisch eine Abdeckung von ca. 81,3% des Gilchinger Jahresstromverbrauchs in 2023. Die so verbleibenden 18,7% oder 13 MWh für eine Vollabdeckung wären nun durch einen Zubau von FFPV zu schließen.

Bei regelmäßig verbauten bifazialen Modulen, deren Leistung um 20 – 30% höher als bei monofazialen liegt, läge der Zubaubedarf bei ca. 9,75 ha FFPV-Fläche für eine rechnerische Jahresvollabdeckung 2023. Können 50% der Leistung an und auf Gebäuden oder im Zusammenhang mit anderen bereits versiegelten Flächen durch PV installiert werden, reduziert sich der Wert auf knapp 5 ha.

Diesem Restbedarfswert von ca. 5 ha gegenüber steht ein Ausbaupotential von 70 ha allein entlang der Autobahn: 39,5 ha noch nicht umgesetzte FFPV-Fläche bei Geisenbrunn (SO im FNP, jetzt privilegiert) und 30,5 ha darüber hinausgehend ermitteltes Ausbaupotential (teilweise außerhalb des privilegierten 200 m-Korridors).

Aufgrund dieser Ausgangslage ist das selbstgesteckte Ziel, den gesamten gemeindlichen Stromverbrauch CO₂-neutral durch Anlagen vor Ort abdecken zu können, auch für die Zukunft realistisch.

8.3 Lage der künftigen FFPV-Anlagen

Das Wesen einer jeden konventionellen FFPV-Anlage ergibt sich aus ihrem Namen: sie erfordert die Inanspruchnahme einer Freifläche außerhalb des Siedlungsgefüges. Sie stellt per se aufgrund ihrer technischen Gestalt, Größe und weiteren Faktoren regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die damit verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind vorrangig zu vermeiden und – sofern dies nicht möglich ist – zu kompensieren.

Die landes- und regionalplanerischen Vorgaben lauten unisono, die Anlagen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten z.B. entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorten zu realisieren – siehe Ziffern 3.2 und 3.3. Die Flächeninanspruchnahme soll durch Mehrfachnutzung wie Agri-PV minimiert werden.

Die Gemeinde Gilching hatte bereits im seinerzeitigen FNP-Teiländerungsverfahren im Bereich Geisenbrunn diverse Standorte für die Ansiedlung von FFPV untersucht und

sich u.a. aufgrund der vorstehenden Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen auf den beidseitigen 200 m-Korridor entlang der BAB 96 fokussiert. Die nachfolgende Privilegierungserklärung dieses Korridors durch den Bundesgesetzgeber als vorbelasteter Standort bestätigt die vorausgegangene Situierungsentscheidung der Gemeinde.

Aufgrund des zusätzlich ermittelten Ausbaupotentials von 30,5 ha sollen FFPV-Anlagen künftig entlang der Autobahn errichtet werden, da hier in ausreichendem Umfang sowohl uneingeschränkt geeignete Flächen als auch vorbelastete Bereiche aufeinandertreffen. Dafür spricht weiterhin die Privilegierung innerhalb des beidseitigen 200 m breiten Korridors (Stichwort: schnelles Baurecht). Zum Zeitpunkt der Erstellung des Standortkonzepts wird für FFPV-Anlagen u.a. entlang der Autobahn zudem eine Einspeisevergütung nach EEG in einem beidseitigen Korridor von 500 m gewährt. Zudem liegen hier die bereits in der 7. Teiländerung des FNP dargestellten SO-Flächen für FFPV.

Diese Standorte weisen für den Ausbau der erneuerbaren Energien die höchste Priorität auf. Drei der vier Gilchinger Gewerbegebiete liegen in räumlicher Nähe zur Autobahn, so dass – sofern künftig gewollt – auch eine Direktabnahme vor Ort erfolgen kann.

Vor allem zur Wahrung des Orts- und Landschaftsbildes sollen außerhalb der Flächen entlang der Autobahn keine FFPV-Anlagen im Gemeindegebiet errichtet werden. FFPV als mitgezogene Nutzung, d.h. als Energielieferant für ein privilegiertes Bauvorhaben bleibt hiervon unberührt.

Auf die Errichtung von Agri-PV-Anlagen soll im Bereich zwischen der östlichen Gemeindegrenze, Geisenbrunn und der Autobahn hingewirkt werden, sofern die Ziele des regionalen Grünzugs nicht entgegenstehen. Des Weiteren sollen Agri-PV-Anlagen entsprechend der Privilegierung des BauGB möglich sein.

8.4 Bürger- bzw. Gemeindebeteiligungsmodell

Bei der bestehenden FFPV südlich der Autobahn bei Geisenbrunn wurde ein Beteiligungsmodell erstellt, an dem die Gemeindewerke Gilching zu 30% beteiligt sind. Es ist Gemeindegewille, dass auch bei künftigen FFPV-Anlagen, für die Bauleitplanverfahren erforderlich sind, eine Partizipation der Öffentlichkeit (Bürger und/oder Gemeinde) i.H.v. mindestens 30% stattfindet.

9. Zusammenfassung und Ausblick

Im Gemeindegebiet von Gilching befinden sich entlang der Autobahn uneingeschränkt geeignete Flächen für FFPV-Anlagen in vorbelasteten Bereichen. FFPV-Anlagen sind dort baurechtlich innerhalb eines 200 m breiten Korridors beidseitig der Fahrbahn privilegiert zulässig. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Standortkonzepts wird für FFPV-Anlagen entlang der Autobahn zudem eine Einspeisevergütung nach EEG gewährt.

Es handelt sich um Flächen im Umfang von ca. 30,5 ha brutto zusätzlich zu den bereits im FNP dargestellten SO nördlich und südlich der Autobahn (56,8 ha), von welchen ca. 39,5 ha bislang noch nicht umgesetzt wurden. Außerhalb der Privilegierungszone gelegene Flächenteile sind nur über Bauleitplanverfahren entwickelbar.

Mit der im Mai 2022 ans Netz gegangenen FFPV-Anlage südlich der Autobahn wird das Ausbauziel der Bundesregierung für die Gemeinde Gilching bereits erfüllt. Die Energiewende soll ungeachtet dessen weiter vorangetrieben werden, da die Gemeinde

eine CO₂-neutrale Vollversorgung des gemeindlichen Gesamtstrombedarfs durch erneuerbare Energien für die Zukunft anstrebt. Im Gemeindegebiet sollen jedoch außer auf den uneingeschränkt geeigneten Flächen an der Autobahn und den Flächen in den SO FFPV keine weiteren Flächen für klassische FFPV-Anlagen genutzt werden.

Die bereits als SO dargestellten Flächen nördlich und südlich der Autobahn wären im vorliegenden Konzept auf Grund der überdurchschnittlichen Bonität der landwirtschaftlichen Böden als ungeeignet gewertet worden. Die überdurchschnittliche Bonität der Böden wurde jedoch erst nach der FNP-Teiländerung als Ausschlusskriterium eingeführt. Um diese Diskrepanz aufzuheben, soll bei den geeigneten Standorten mit überdurchschnittlicher Bodenbonität auf die Errichtung von Agri-PV hingewirkt werden. Für die Flächenanteile innerhalb der im FNP dargestellten SO-Flächen wurden ggf. vorhandene Konflikte mit dem regionalen Grünzug im Rahmen des abgeschlossenen Teiländerungsverfahrens bereits abgewogen.

Der Teil des Gemeindegebietes westlich der Staatsstraße 2069 (Westumgehung) eignet sich auf Grund multipler Kriterien nicht als Standort für FFPV.

Unabhängig davon, ob zur Zulassung von FFPV-Anlagen Bauleitplanung erforderlich ist oder nicht, sind in den jeweiligen Planverfahren die Belange des speziellen Artenschutzes zu klären sowie ggf. Untersuchungen zu möglichen Blendwirkungen auf Verkehr und Wohngebäude durchzuführen.

Innerhalb der privilegierten Bereiche ist eine Bauleitplanung nicht erforderlich. Ungeachtet dessen kann die Gemeinde von ihrer Planungshoheit Gebrauch machen und einen Bebauungsplan aufstellen, um z.B. die Nutzung durch Agri-PV vorzuschreiben. Der Überplanung der privilegierten Fläche als solcher kann der Einwand fehlender Erforderlichkeit (§ 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB) nicht entgegengehalten werden. Um eine zügige Umsetzung der Energiewende zu gewährleisten, strebt die Gemeinde Gilching innerhalb der privilegierten Bereiche keine Bauleitplanung an.

Das Standortkonzept wurde unabhängig von den Vorgaben des EEG erarbeitet. Sollte sich das EEG ändern, gilt das Standortkonzept weiterhin.

Der Bereich der erneuerbaren Energien einschließlich zugehöriger Gesetzgebungsverfahren als Teil der Energiewende befindet sich momentan in einem sehr dynamischen Prozess, grundsätzliche politische Entscheidungen über ein weiteres Vorgehen stehen aus. Vorliegendes Standortkonzept kann aber nur den aktuellen Stand zum Zeitpunkt seiner Erstellung wiedergeben, weswegen es sinnvoll ist, das Konzept gemäß der weiteren Entwicklung zu einem späteren Zeitpunkt auf Aktualität zu hinterfragen.

Die bundesgesetzlichen Ausbauziele stellen auf das Jahr 2030 ab, auch der aktuelle Netzausbauplan der für FFPV-Anlagen entlang der BAB 96 zuständigen Bayernwerk Netz GmbH gilt für die nächsten 5 Jahre, so dass die Gemeinde eine Evaluierung des Standortkonzeptes nach etwa 5 Jahren beabsichtigt. Zu diesem Zeitpunkt kann dann ermittelt werden, ob die Ausbauziele der Bundesregierung erreicht wurden, ob es neue Vorgaben gibt, ob die Maßnahmen für die Energiewende ausreichen, wie weit die Entwicklung von Sonderformen wie Agri- und Floating-PV ist und ob mittlerweile andere Rahmenbedingungen hinsichtlich der technischen Voraussetzungen (Einspeisepunkte, freie Netz- und Speicherkapazitäten) gegeben sind.