

Gemeinde

# Langenpreising

Lkr. Erding

## Potenzialanalyse für Photovoltaikanlagen auf Dachflächen

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

Kneucker, Triebel

Aktenzeichen

LAP 1-118

Plandatum

30.01.2023



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Anlass der Planung</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Ziel der Planung</b> .....	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>(Planungs-) Rechtliche Voraussetzungen</b> .....	<b>3</b>
	3.1 Bauplanungsrecht .....	3
	3.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien/Förderkulisse EEG .....	4
<b>4.</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>4</b>
	4.1 Untersuchungsgebiet .....	4
	4.2 Vorgehensweise .....	4
	4.3 Ungenauigkeiten und Schwierigkeiten bei der Analyse .....	5
<b>5.</b>	<b>Ergebnis der Bestandsanalyse</b> .....	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Strategie der Gemeinde</b> .....	<b>6</b>

## 1. Anlass der Planung

Die Bundesregierung hat im April 2022 den Ausbau der Wind- und Solarenergie weiter forciert. Bis 2030 soll der Ökostrom-Anteil von bisher angestrebten 65 auf 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs erhöht werden. Im Vergleich dazu lag der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch im Jahr 2021 bei ca. 42 - 45 Prozent.

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. Im Jahr 2020 lag der Ausbaustand der Solarenergie in der Bundesrepublik bei rund 54 - 59 GWp.

Ende 2021 hatte Bayern eine Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Höhe von 20 GWp installiert, davon ca. 15 GWp aus Solarenergie (nur EEG-Meldungen, ausschließlich Netzeinspeisung).

Für die Gemeinde Langenpreising bietet sich die Nutzung von Solarenergie besonders an, da Südbayern im deutschlandweiten Vergleich über sehr günstige Voraussetzungen hierfür verfügt. 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/m<sup>2</sup>. Im Gemeindegebiet von Langenpreising kann im Jahresmittel mit einer Globalstrahlung von 1165 - 1179 kWh/m<sup>2</sup> gerechnet werden.

## 2. Ziel der Planung

Die Gemeinde Langenpreising will sich ihrer Verantwortung in Bezug auf den Ausbau erneuerbarer Energien stellen und diesen vorantreiben. Neben den im Gemeindegebiet bereits vorhandenen Biogasanlagen soll künftig auch vermehrt Solarenergie genutzt werden, da die Gemeinde in der Nutzung von Sonnenenergie ein hohes Potenzial bei der Umsetzung der Energiewende sieht.

Jedoch soll der sparsame Umgang mit Flächen und der Schutz der landwirtschaftlichen Betriebe nicht außer Acht gelassen werden. Daher hat der Gemeinderat nicht nur ein Standortkonzept für PV- Freiflächenanlagen, sondern auch eine Potenzialanalyse für Photovoltaikanlagen auf Dachflächen im Gemeindegebiet beauftragt, um herauszufinden, wie viel Potenzial für PV-Anlagen auf Dächern im Gemeindegebiet vorhanden ist.

Die Potenzialanalyse soll die Grundlage für Gespräche mit den Eigentümern bilden, um das Potenzial auf Dachflächen effektiv zu nutzen und die Flächeninanspruchnahme durch Freiflächen-PV-Anlagen zu minimieren.

## 3. (Planungs-) Rechtliche Voraussetzungen

### 3.1 Bauplanungsrecht

Gemäß Art. 57 Abs. 1 Nr. 3a) BayBO sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren in, an und auf Dach- und Außenwandflächen sowie, soweit sie in, auf oder an einer bestehenden baulichen Anlage errichtet werden und die damit verbundene Änderung der Nutzung oder der äußeren Gestalt der Anlage verfahrensfrei. Verfahrensfrei sind

zudem Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren sowie, soweit sie in, auf oder an einer bestehenden baulichen Anlage errichtet werden, die damit verbundene Änderung der Nutzung oder der äußeren Gestalt der Anlage im Geltungsbereich einer städtebaulichen oder einer Satzung nach Art. 81, die Regelungen über die Zulässigkeit, den Standort und die Größe der Anlage enthält, wenn sie den Festsetzungen der Satzung entspricht (Art. 57 Abs. 2 Nr. 9 BayBO).

### 3.2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien/Förderkulisse EEG

Das Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien stellt ebenfalls eine wichtige Rechtsgrundlage im Zusammenhang mit PV-Anlagen dar. 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

Für die Potenzialanalyse werden alle Dachflächen im gesamten Gemeindegebiet analysiert.

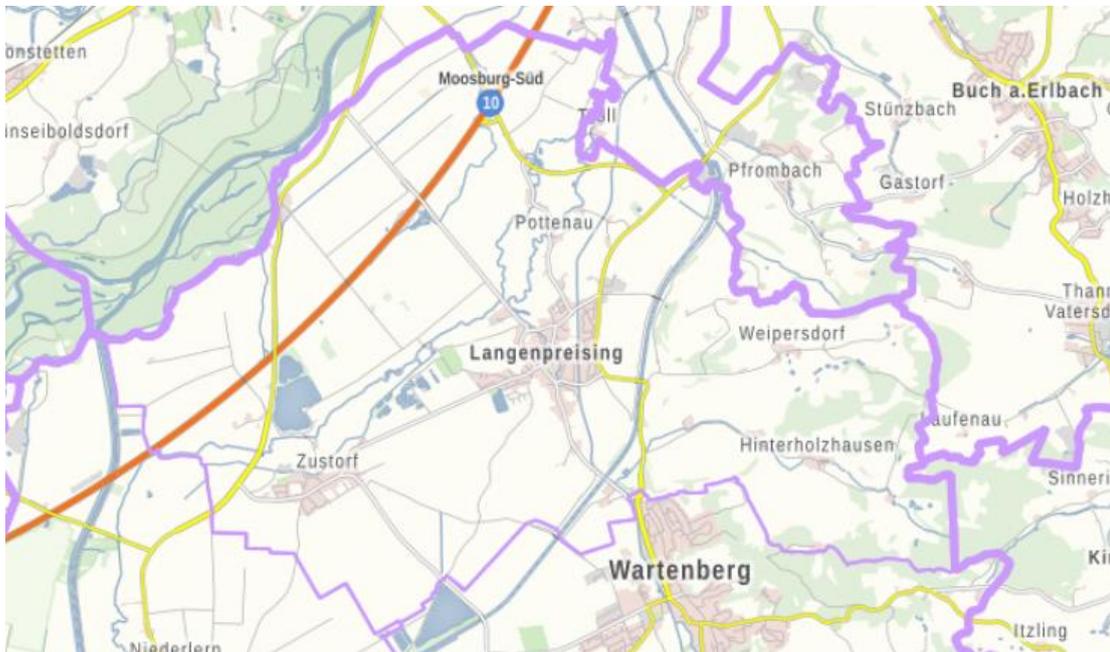


Abb. 1.: Untersuchungsgebiet Gemeinde Langenpreising, Quelle Bayernatlas Stand 04.05.2022

### 4.2 Vorgehensweise

Grundlage für die Analyse bilden die digitale Flurkarte und das auf Basis der LoD<sub>2</sub> Daten erstellte Stadtmodell der bayerischen Vermessungsverwaltung sowie verschiedene Luftbilder. Aus der digitalen Flurkarte und dem Stadtmodell können die Dachflächen, ihre Ausrichtung und Neigung im GIS-System ermittelt werden.

In Abstimmung mit Herrn Scholz von den Solarfreunden Moosburg wurde definiert, welche Dachflächen sich auf Grund ihrer Ausrichtung und Neigung derzeit grundsätzlich für PV-Anlagen eignen.

Folgende Abstufung wurde festgelegt:

Dachflächen mit Nordexposition und einer Neigung  $< 20^\circ$

Dachflächen mit Ost- oder Westexposition und einer Neigung  $> 5^\circ$

Dachflächen mit Südexposition und einer Neigung  $> 5^\circ$

Dachflächen mit einer Neigung  $< 5^\circ$  (Flachdächer)

Ungeeignete Dachflächen

Nach der technischen Auswertung der Daten wurde anhand verschiedener Luftbilder/Orthofotos ermittelt, auf welchen Dachflächen bereits PV-Anlagen vorhanden sind. Dabei wurde augenscheinlich unterschieden, ob mehr oder weniger als 30 % der Dachfläche mit der bestehenden PV-Anlage belegt ist. Dies wird in den Karten durch zwei verschiedene Symbole gekennzeichnet.

Da sich bei Baudenkmälern sowie in deren Nähebereich in der Regel Einschränkungen für die Errichtung von PV-Anlagen ergeben, werden diese in der Karte rot umrandet dargestellt. Sie sind in der Flächenbilanz dennoch uneingeschränkt enthalten, da zum Zeitpunkt der Potenzialanalyse nicht bekannt ist, in welchem Umfang das jeweilige Denkmal PV-Anlagen auf umgebenden Dächern einschränkt.



Abb. 2.: Auszug aus der Potenzialanalyse, o. Maßstab,

### 4.3 Ungenauigkeiten und Schwierigkeiten bei der Analyse

Schwierigkeiten ergaben sich bei der Unterscheidung von auf Dächern bereits vorhandenen PV-Anlagen und Dachflächenfenstern, was im Luftbild nicht immer eindeutig möglich war.

Dachflächenfenster und andere kleinere Dachaufbauten wie Lüftungen oder Schornsteine bleiben bei der Auswertung der Flächen unberücksichtigt, da diese anhand der Luftbilder nicht ermittelt werden konnten. Hiervon betroffene Dachflächen sind in der Bilanz der geeigneten Flächen vollumfänglich enthalten, obwohl sie für Solarmodule nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Ebenfalls unberücksichtigt sind Verschattungen auf geeigneten Flächen, da sich diese im Stadtmodell derzeit mit vertretbarem Aufwand noch nicht darstellen lassen.

Andererseits sind Vordächer in der Bilanz nicht enthalten, da diese in der digitalen Flurkarte anders klassifiziert sind als die übrigen Dachflächen. In der Regel handelt es sich eher um kleinere Dachflächen, die unberücksichtigt bleiben können. Im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Gebäuden gibt es jedoch auch Vordächer, die teilweise größer sind als die eigentlichen Dachflächen. Dies betrifft allerdings nur einzelne wenige Vordächer, die wiederum an bewertete Dachflächen anschließen.

Da die Gemeinde die Potenzialanalyse als Anstoß für Gespräche mit Eigentümern nutzen will, können diese Vordächer bei grundsätzlichem Interesse der Eigentümer an PV-Anlagen auf Dachflächen im Zuge der Einzelberatung ausgemacht werden, obwohl sie in der Bilanz nicht enthalten sind.

## 5. Ergebnis der Bestandsanalyse

	Anzahl der Flächen	Fläche in ha
Dachflächen aus Stadtmodell	5.527	33,50 ha
Bereits genutzte Flächen	321	2,95 ha
<b>Potenzialflächen</b>	<b>3.260</b>	<b>18,06 ha</b>

## 6. Strategie der Gemeinde

Die Gemeinde Langenpreising wird auf Grundlage der Potenzialanalyse Kontakt mit den Eigentümern geeigneter Dachflächen aufnehmen und Beratungsgespräche führen, mit dem Ziel, die Eigentümer für die Errichtung einer PV-Anlage zu gewinnen. Auf diese Weise soll zwar der Anteil an Solarenergie im Gemeindegebiet erhöht werden, ohne jedoch zusätzliche Flächen in Anspruch zu nehmen.