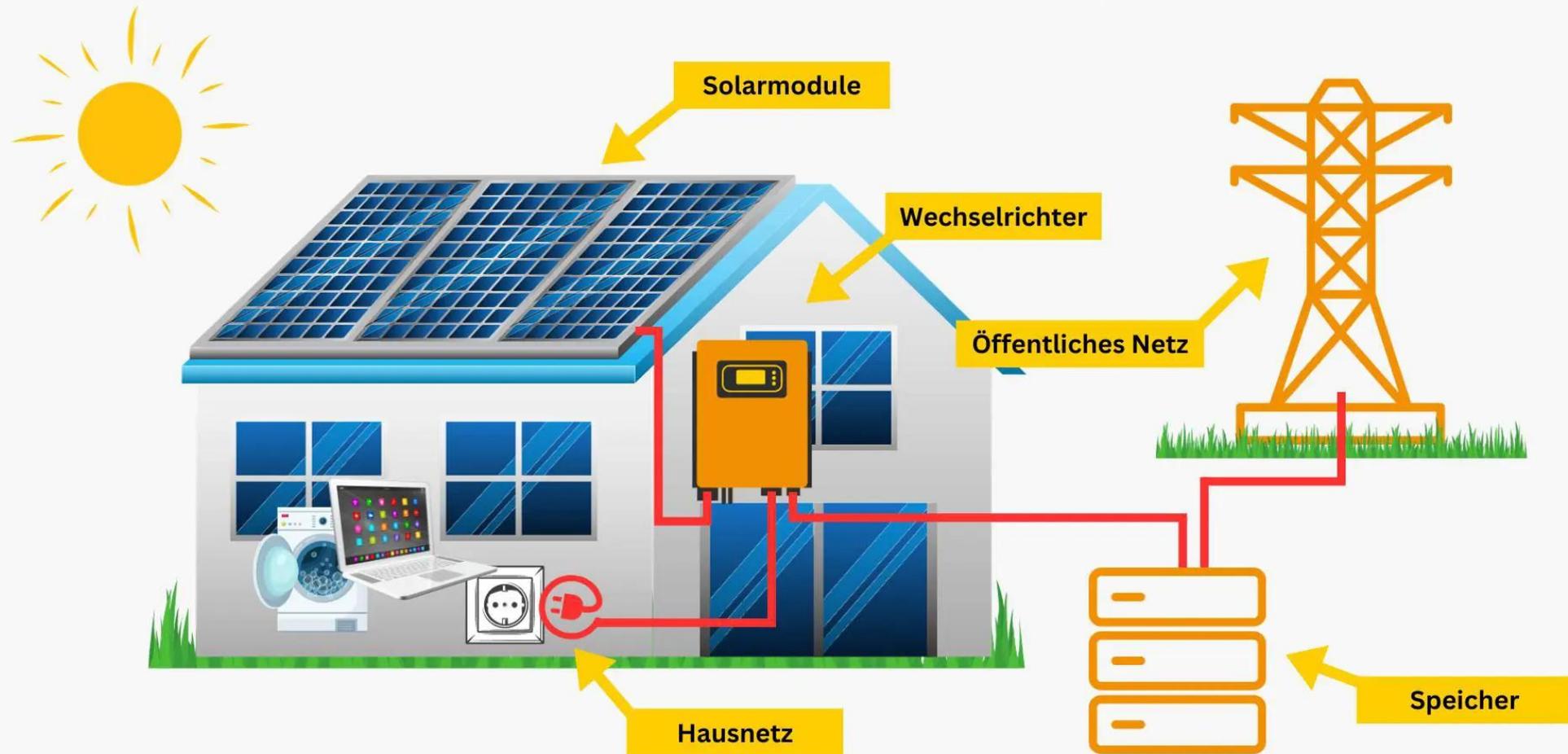


# Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Flächen

## Solaranlagen:

- Thermische Solaranlagen
- Solarkraftwerke
- **Photovoltaik-Anlagen (PVAs)**

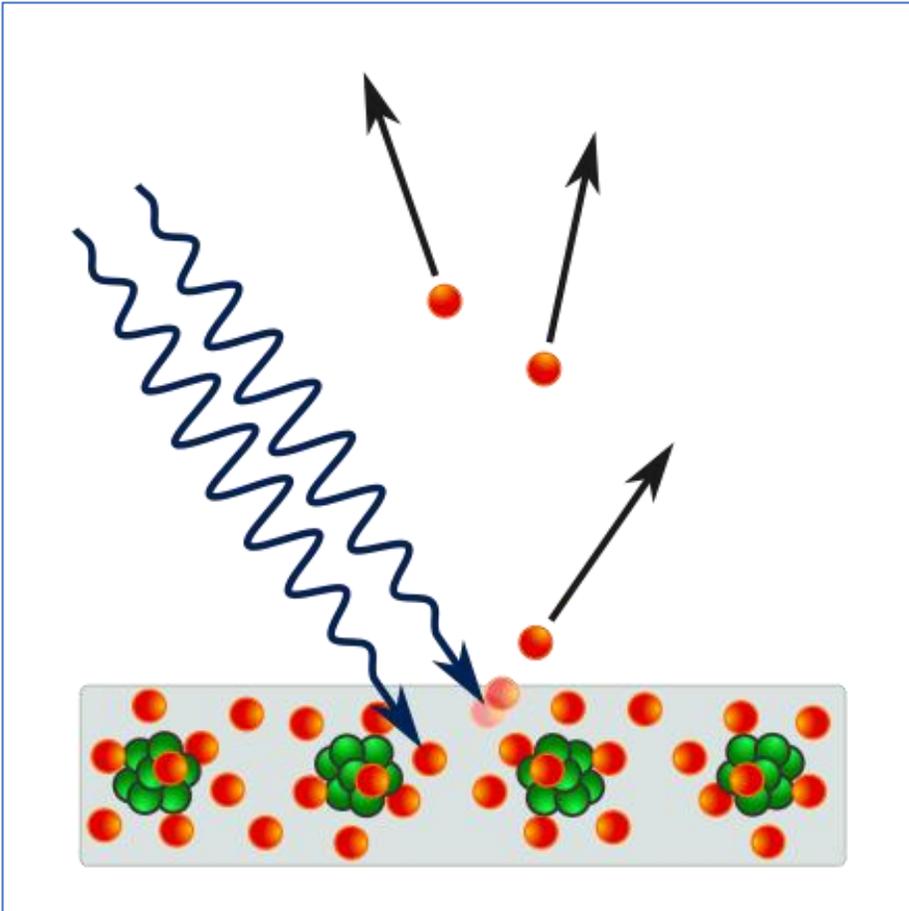
# Aufbau einer Solaranlage



## Quelle:

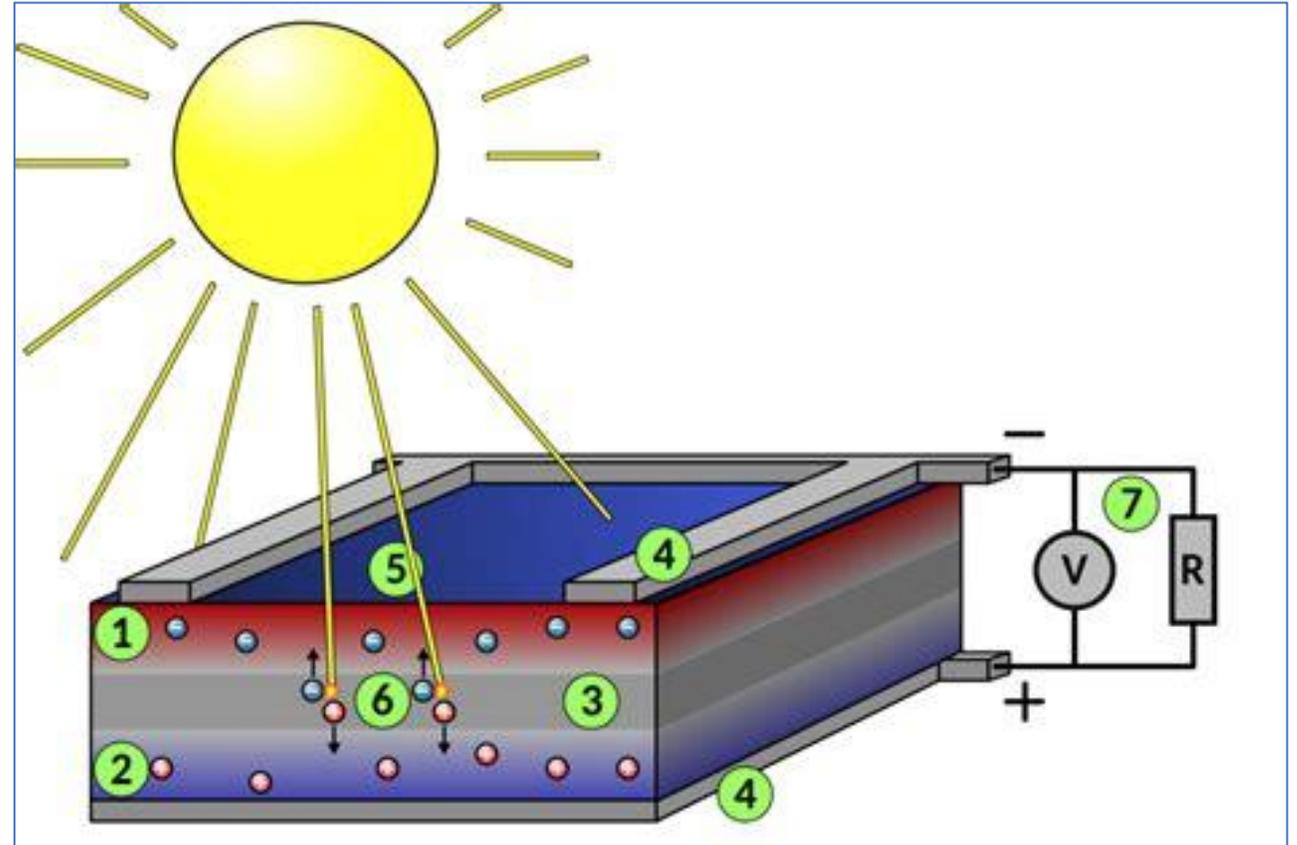
<https://regional-photovoltaik.de/grundlagen/wie-funktioniert-photovoltaik/>, Stand 23.02.205

# Prinzip einer Photovoltaik-Anlage



**Photoelektrischer Effekt**

Quelle: Ponor, Wikimedia



**Prinzipieller Aufbau einer Solarzelle**

Quelle: Ponor, Wikimedia

# Wichtige Aspekte einer PV-Anlage

- **Sonnenenergie wird direkt in elektrische Energie umgewandelt**  
Kein Energieverlust durch Energieumwandlungen
- **Keine beweglichen Teile**  
Kein Verschleiß und kein Energieverlust durch Reibung
- **Keine Freisetzung von CO<sub>2</sub>? Klimaneutral?**

# Der CO<sub>2</sub>-Fingerabdruck

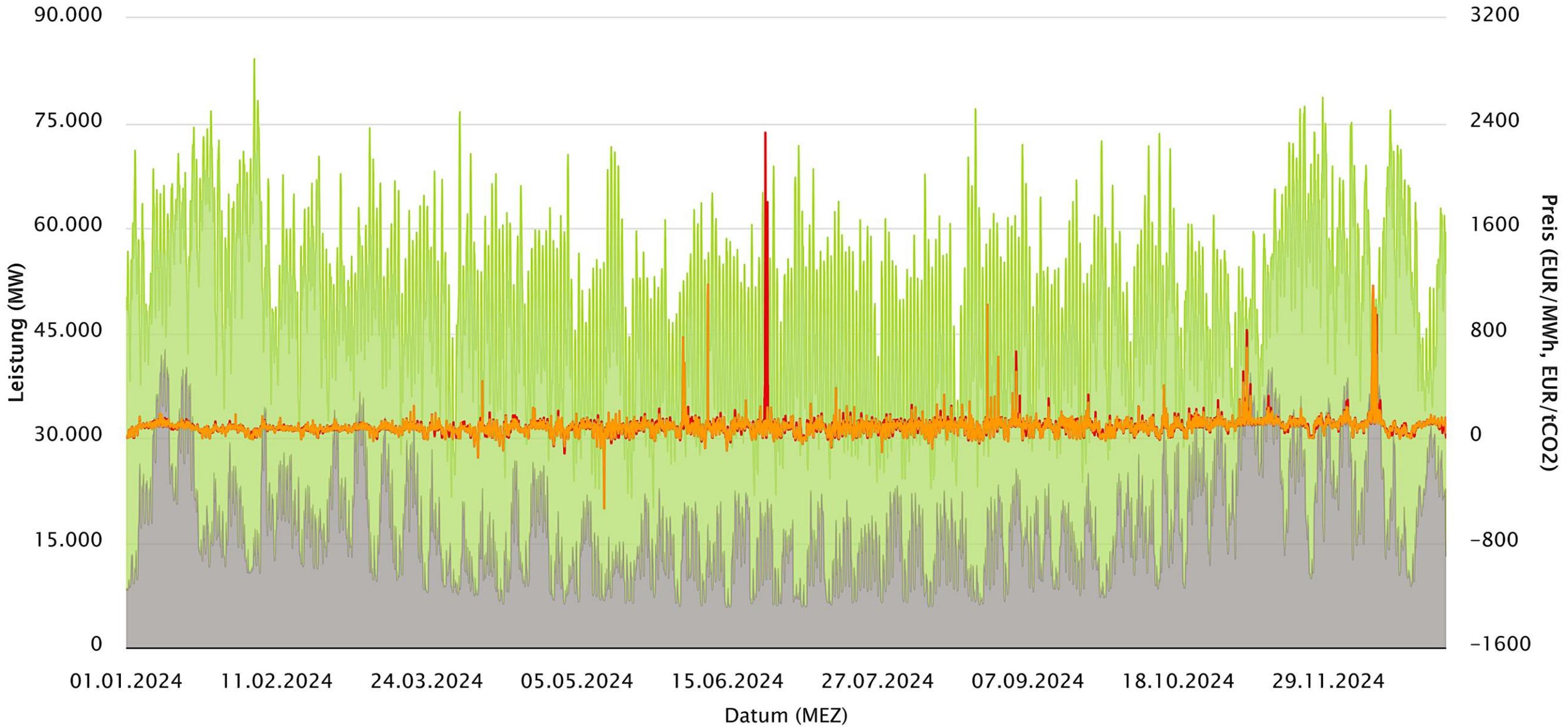
- Das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>) kann **beim Betrieb** von Kraftwerken entstehen, z.B. **beim Verbrennen**, von Öl, Erdgas und Holz.
- Aber auch sog. emissionsfreie Kraftwerke verursachen **CO<sub>2</sub>-Freisetzungen bei ihrem Bau und Abbau** (Beton, Stahl, Transport...)

# Der CO<sub>2</sub>-Fingerabdruck

Emissionen in Gramm CO<sub>2</sub> pro Kilowattstunde, (Median)

<b>Technologie</b>	<b>Median</b>
Kohle	820
Biomasse kombiniert mit Kohle	740
Erdgas	490
Biomasse allein	230
Solarmodul in großem Maßstab	48
Solarmodul auf Dächern	41
Wasserkraft	24
Windturbine auf See	12
Kernenergie	12
Windenergie an Land	11

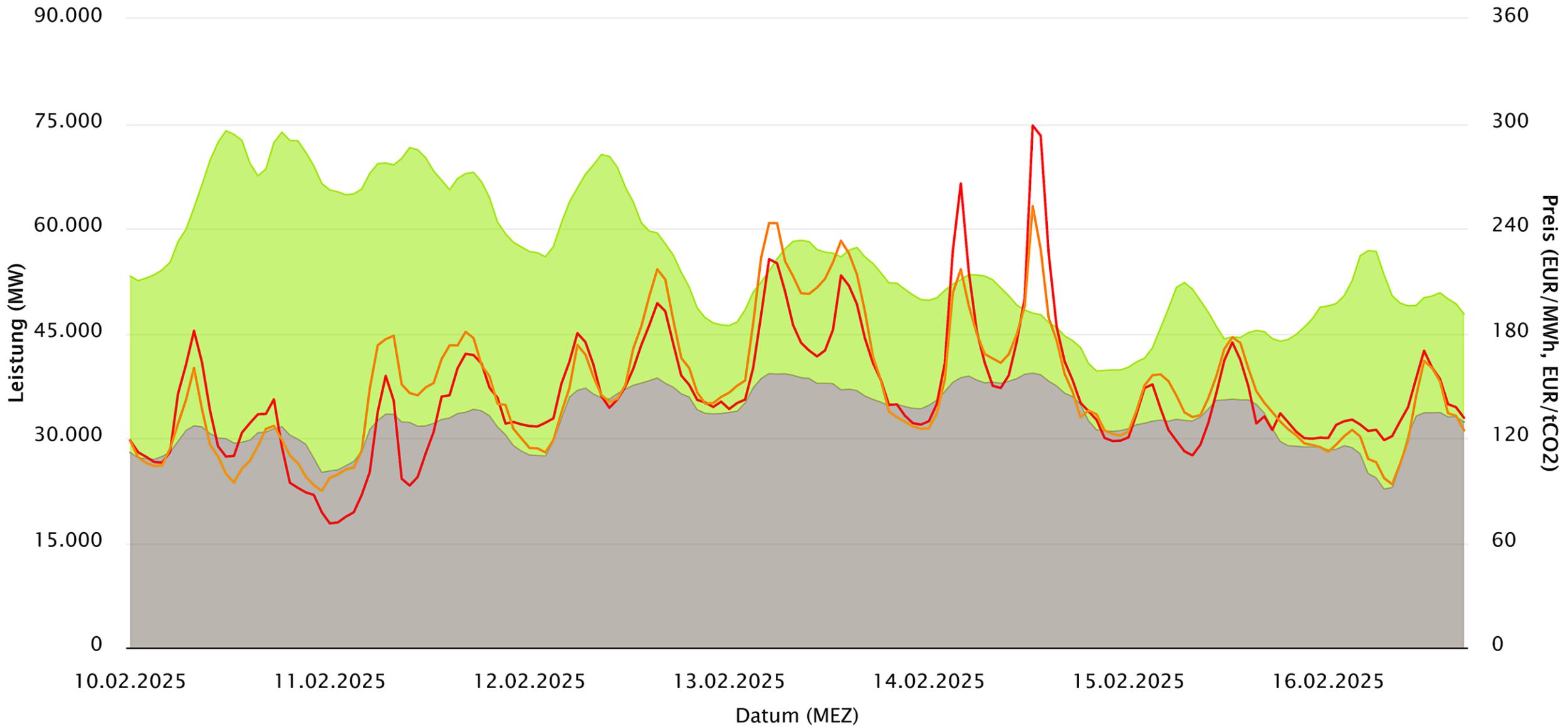
# Stromproduktion und Börsenstrompreis in Deutschland 2024



● Nicht Erneuerbar ● Erneuerbar — Day Ahead Auktion (DE-LU) — Intraday kontinuierlich, Durchschnittspreis (DE-LU)

Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 24.02.2025, 17:05 MEZ

# Stromproduktion und Börsenstrompreis in Deutschland in Woche 7 2025



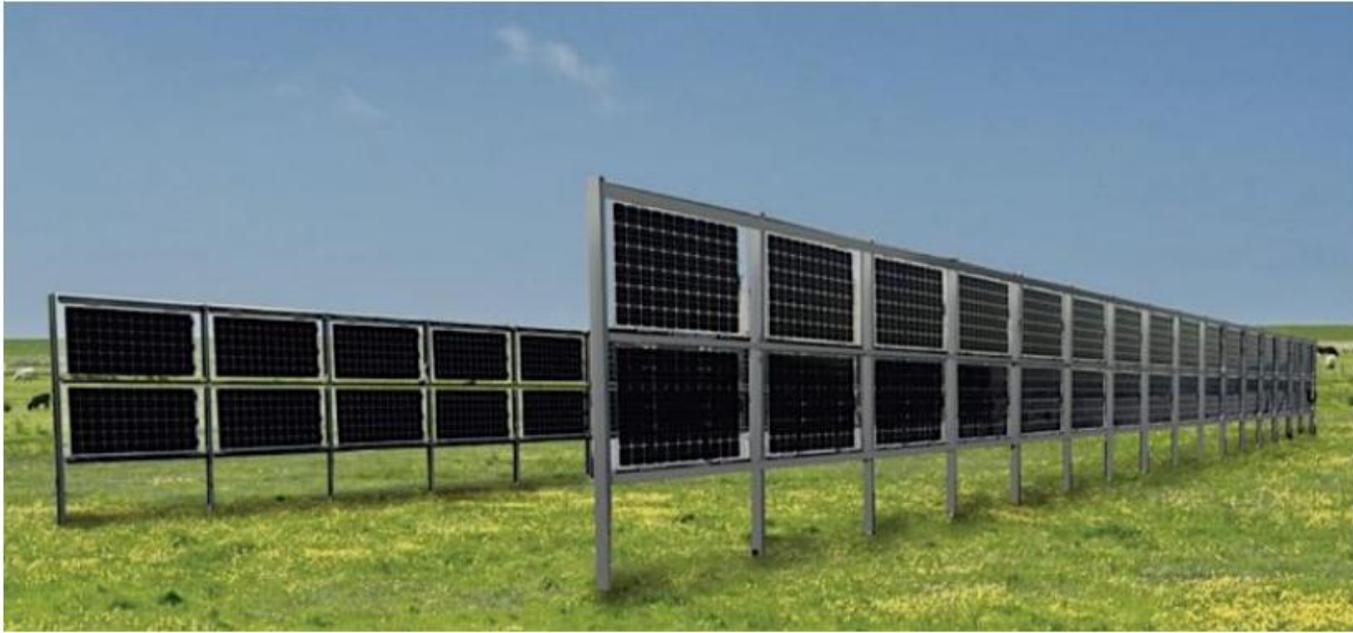
● Nicht Erneuerbar ● Erneuerbar — Day Ahead Auktion (DE-LU) — Intraday kontinuierlich, Durchschnittspreis (DE-LU)

Energy-Charts.info; Datenquelle: ENTSO-E, Netztransparenz, EPEX SPOT; Letztes Update: 24.02.2025, 14:08 MEZ

# Agri-PV-Anlagen

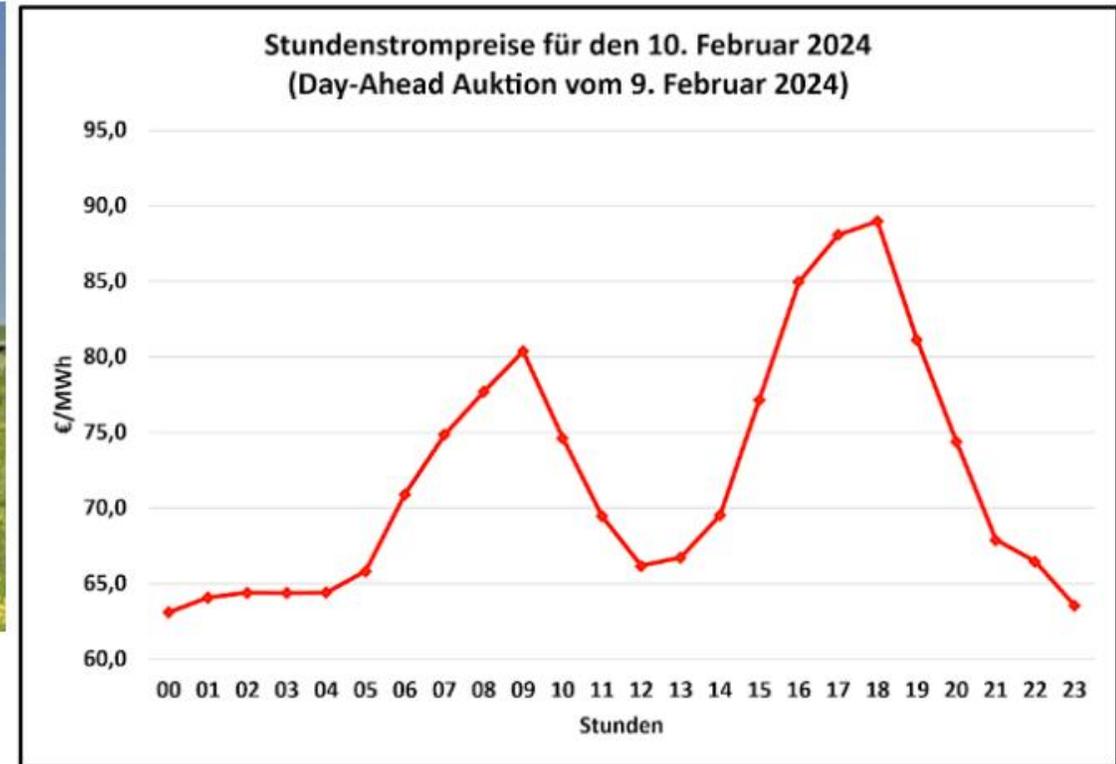


Typische hochgeständerte Agri-PV-Anlage, für Wein-, Obst- und Beerensträucher

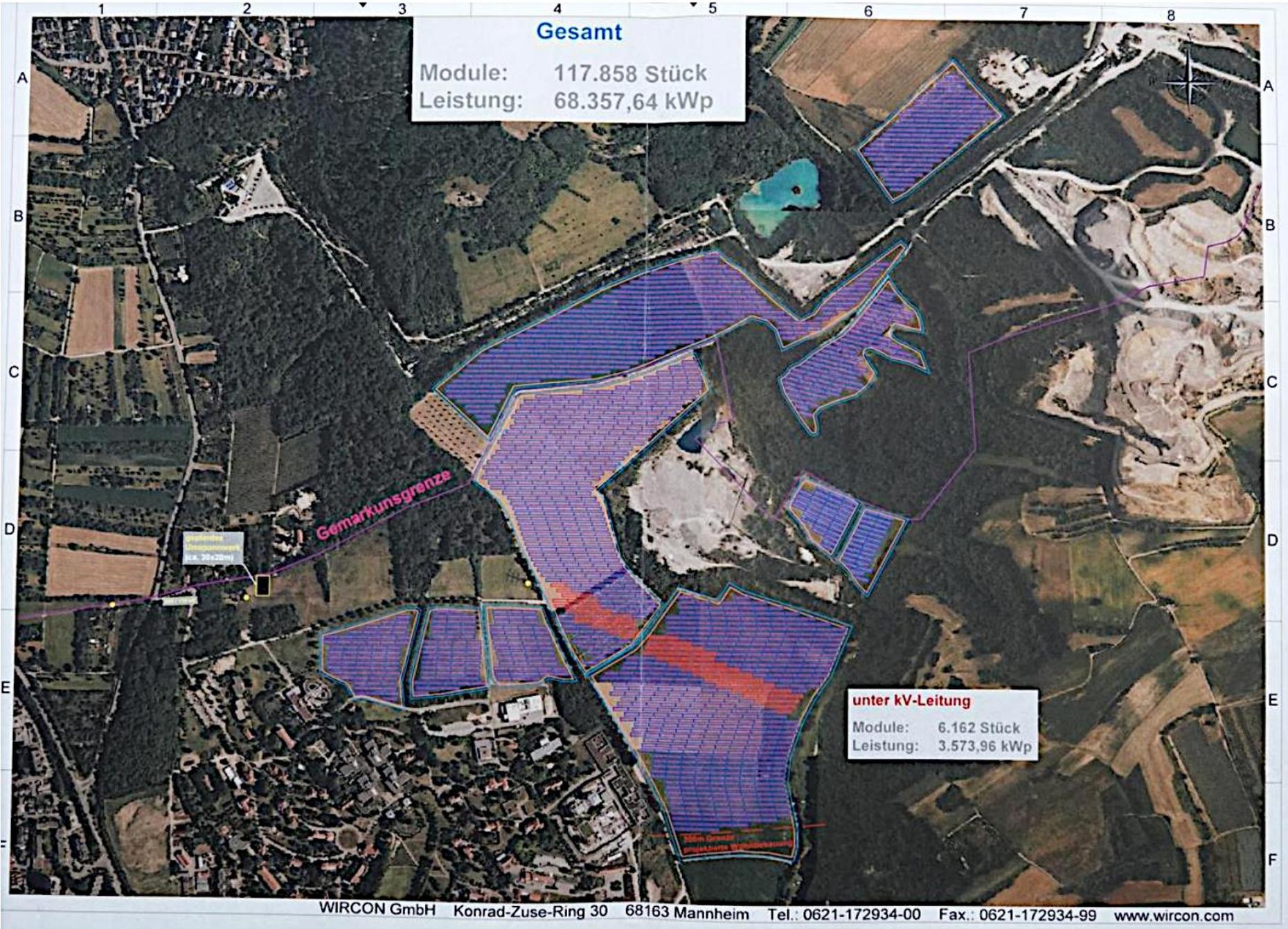


Quelle: xpert.digital

**Bodennahe Agri-PV-Anlagen** erlauben eine maschinelle Bearbeitung der Flächen zwischen den Solarmodulen. Senkrecht gestellte bifazialen Solarmodulen, die in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet sind. Auf diese Weise liefern sie **Strompeaks am Vormittag und Nachmittag, wenn die Strompreise am EPEX Spotmarkt besonders hoch sind**, während fest installierte südausgerichtete Solarmodule ihre Strompeaks um die Mittagszeit haben.



Quelle: Wikipedia © Michael Pätzold / Creative Commons BY-SA-3.0



# Geplanter Solarpark Nußloch- Wiesloch STARVERT energy

**Fläche: 68 ha**  
 = ca. 95 Fußballfelder

**ca. 110.000  
 Solarmodule**

**Nennleistung  
 ca. 68.357 kW**  
 (unter Standardtest-  
 bedingungen)

**Geplanter Solarpark  
Grenzhof  
(Gewann Heide)  
HD-Wieblingen  
Prowind Solar**

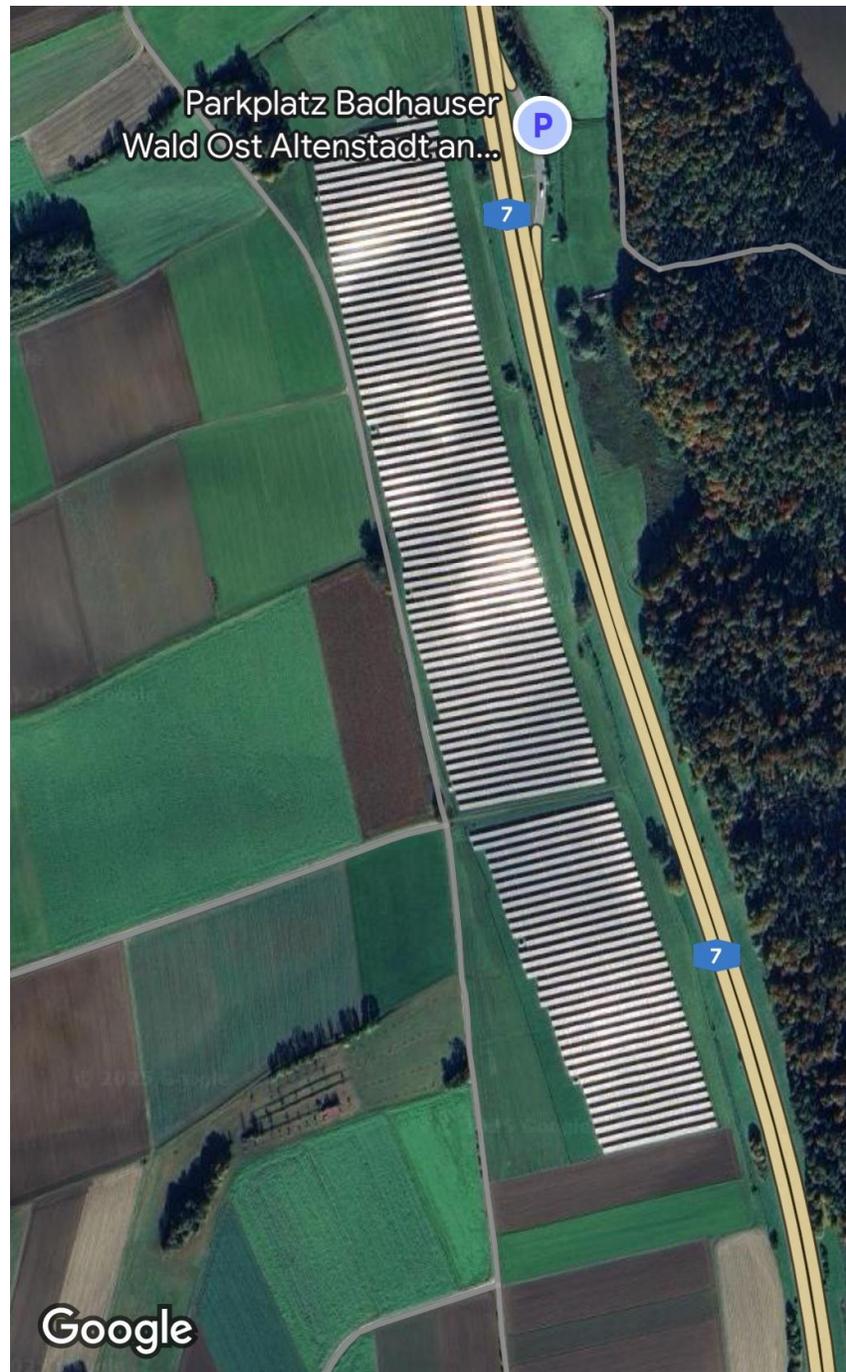
**Fläche: 23 ha**  
= ca. 30 Fußballfelder



# Privilegierter Bau von Photovoltaikanlagen

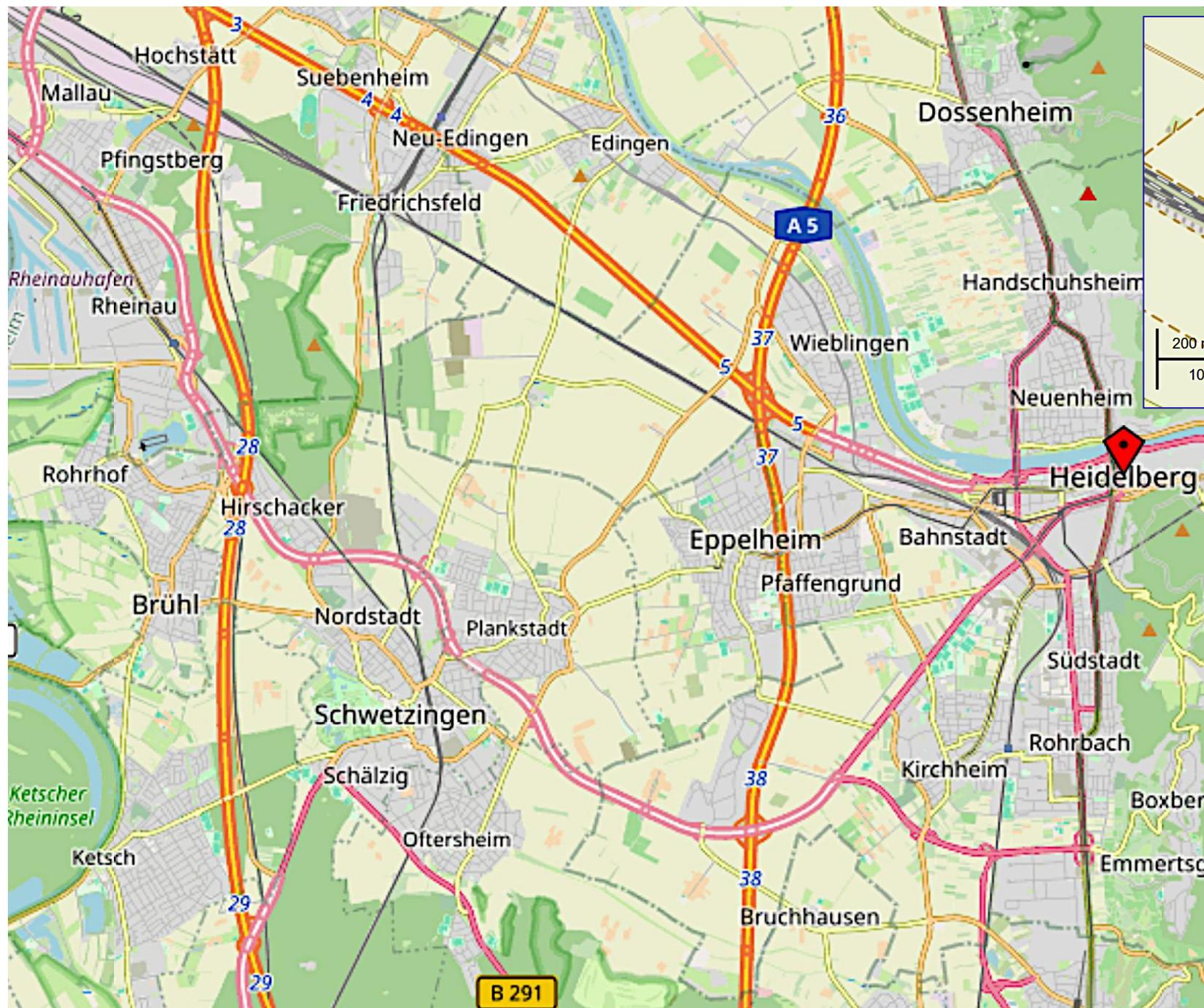
entlang von  
Autobahnen und  
mehrgleisigen  
Schienenwegen.

Beispiel:  
**entlang A 7**  
Memmingen - Ulm

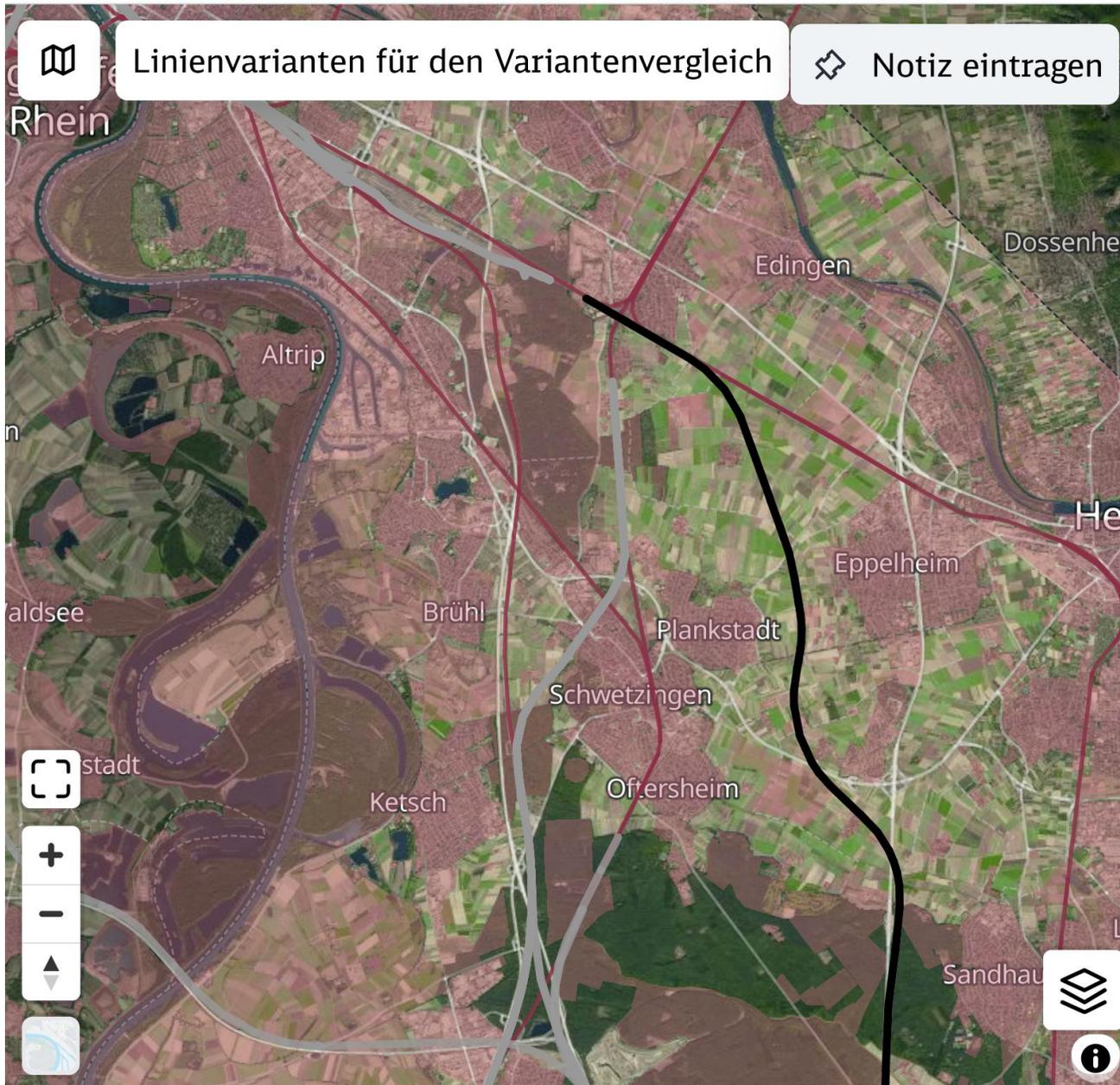


Mindestabstand  
(Bauverbot) von 40 m  
kann entfallen.  
Privilegiert bis max. 200 m  
vom Fahrbahnrand

Beispiel links:  
ca. **16 ha**  
Abstand vom  
Straßenrand:  
**40 m bis bis 196 m**



Autobahnen und existierendes Schienennetz im Raum Heidelberg, Eppelheim, Schwetzingen



Autobahnen und existierendes Schienennetz im Raum Heidelberg, Eppelheim, Schwetzingen.

Möglicherweise zusätzlich: Gütertrasse.

**Vorstellung:**

**Streifen von 400 m Breite entlang der Autobahnen und Schienenwege würde als privilegierte PVA-Flächen als landwirtschaftliche Flächen verloren gehen...**



**Zu beantworten:**

**Brauchen wir Photovoltaik?**

**Brauchen wir Freiflächen-PVAs auf landwirtschaftlichen Flächen?**

**Wenn schon, dann richtig?**

**Nicht alles was möglich ist,  
muss auch gemacht  
werden!**

# Photovoltaik auf landwirtschaftlichen Flächen



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**