

# ENP Eggolsheim

Erste Zwischenergebnisse und Potenzial für  
Photovoltaikanlagen auf Freiflächen  
*GR-Sitzung am 24.05.2022*



# EVF – Energievision Franken GmbH

## Geschäftsführung



M. Sc. Stadt- und Landschaftsökologie  
**Dominik Böhlein**

## Projekt-Team

### Team Energieeffizienz in Weißdorf



B. Eng. Erneuerbare Energien (Elektrotechnik)  
**Lisa Löbner**



B.Sc. Geographie  
**Sebastian Schmidbartl**



B. Eng. Umweltingenieurwesen  
**Annabella Krauß**



M. Sc. Ecology and Diversity  
**Alexander Mosena**



Fachinformatikerin  
**Beatrice Salb**



### Team Klimaschutz in Bamberg



Dipl.-Geograph  
**Ralf Deuerling**



Dipl.-Geograph  
**Frank Hoffmann**



Dipl.-Ing.-Landschaftsarchitektur  
**Jana Kraus**



M. Eng. Bauingenieurwesen - Bauphysik  
**Nadja Muche**



B. A. Geographie  
**Lisa Neblicht**

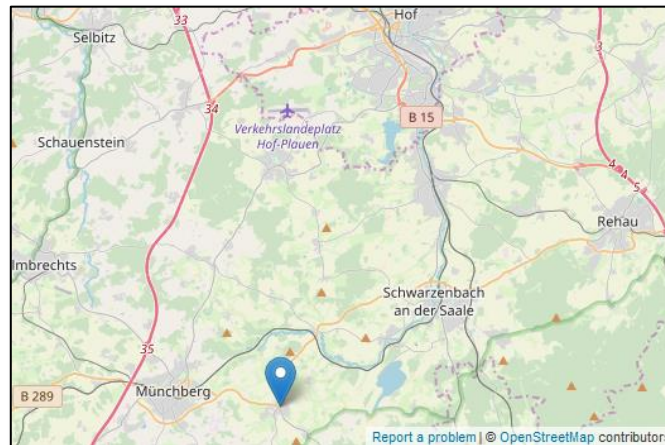


M. Sc. Geoökologie  
**Valeska Schönlaue**





# EVF – Energievision Franken GmbH



## Hauptsitz

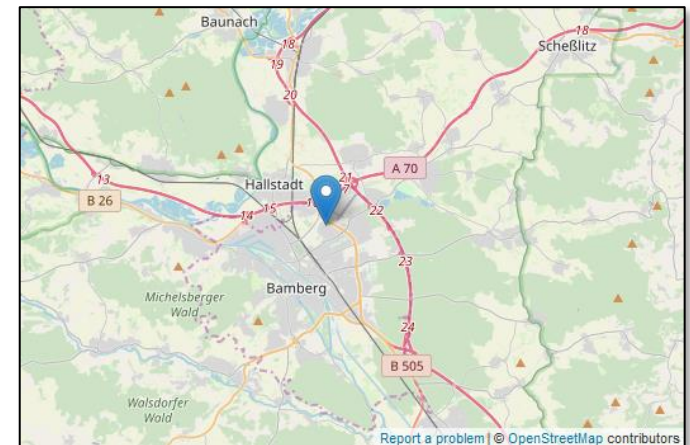
Schwarzenbacher Str. 2  
95237 Weißdorf

Tel.: 09251 – 85 99 99 0

Fax: 09251 – 85 99 99 8

E-Mail: [mail@energievision-franken.de](mailto:mail@energievision-franken.de)

Internet: [www.energievision-franken.de](http://www.energievision-franken.de)



## Zweigstelle

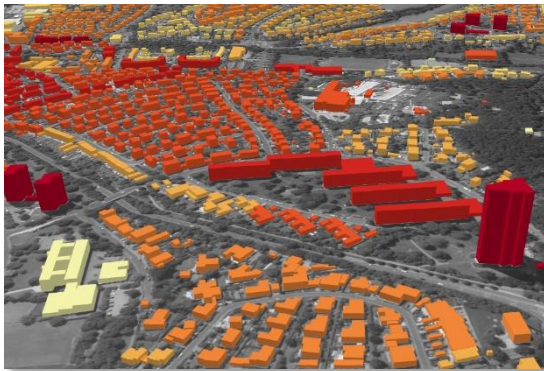
Kirschäckerstr. 35  
96052 Bamberg

Tel.: 0951 – 93 29 09 41

energie braucht visionen



# EVF – Energievision Franken GmbH



Stadtbezirk	28.954 kWh	31.771 kWh	27.415 kWh	29.383 kWh	224 m²	131 kWh/m²*a	202%	65 kWh/m²*a
Stadtbezirk	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	130 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Stadtbezirk	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	402 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Stadtbezirk	4.482 kWh	50.513 kWh	37.442 kWh	30.870 kWh	372 m²	83 kWh/m²*a	127%	65 kWh/m²*a
ehemaliger Lidl	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Bibergau	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	238 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Eßfeldorf	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	497 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Memmelsheim	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	289 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Neusatz	23.887 kWh	35.676 kWh	31.184 kWh	30.385 kWh	292 m²	102 kWh/m²*a	156%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Neues a. Berg	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	149 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Gemeindehaus Schemau	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	497 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Dettelbach	53.842 kWh	62.457 kWh	61.295 kWh	58.846 kWh	600 m²	91 kWh/m²*a	67%	200 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Bibergau	11.342 kWh	11.481 kWh	9.648 kWh	10.824 kWh	206 m²	52 kWh/m²*a	52%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Brück	6.766 kWh	0 kWh	0 kWh	6.766 kWh	239 m²	28 kWh/m²*a	28%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Schemau	0 kWh	0 kWh	7.628 kWh	7.628 kWh	97 m²	78 kWh/m²*a	28%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Eßfeld	19.021 kWh	0 kWh	20.476 kWh	19.746 kWh	215 m²	92 kWh/m²*a	63%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Neusatz	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	73 m²	0 kWh/m²*a	0%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Schepfenbach	15.961 kWh	17.719 kWh	16.943 kWh	16.874 kWh	218 m²	77 kWh/m²*a	77%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Neues a. Berg	0 kWh	5.292 kWh	6.939 kWh	6.514 kWh	89 m²	74 kWh/m²*a	74%	100 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Memmelsheim - Heidenbau	171.051 kWh	166.022 kWh	125.428 kWh	121.240 kWh	148 m²	804 kWh/m²*a	498%	200 kWh/m²*a
Feuerwehrhaus Eßfeldorf II	0 kWh	886 kWh	7.867 kWh	4.367 kWh	211 m²	20 kWh/m²*a	20%	100 kWh/m²*a
Vermögensgüterscheune	86.745 kWh	97.974 kWh	93.794 kWh	92.824 kWh	1.100 m²	84 kWh/m²*a	105%	80 kWh/m²*a
ehem. Kirchenmusikhaus (Festtrachtmuseum)	10.746 kWh	15.300 kWh	11.728 kWh	11.802 kWh	379 m²	31 kWh/m²*a	40%	75 kWh/m²*a
ehem. Pfarrhaus	0 kWh	0 kWh	0 kWh	0 kWh	622 m²	0 kWh/m²*a	0%	65 kWh/m²*a
Schule Dettelbach	389.582 kWh	420.147 kWh	370.622 kWh	386.781 kWh	4.987 m²	78 kWh/m²*a	87%	90 kWh/m²*a
ehem. Schule Bibergau/Eßfeldorf	0 kWh	59.438 kWh	61.862 kWh	58.293 kWh	786 m²	75 kWh/m²*a	68%	110 kWh/m²*a
Montessori-Heute	465.933 kWh	600.917 kWh	546.929 kWh	537.227 kWh	2.400 m²	224 kWh/m²*a	69%	240 kWh/m²*a
Historisches Rathaus	125.349 kWh	138.607 kWh	112.539 kWh	125.493 kWh	1.100 m²	114 kWh/m²*a	104%	110 kWh/m²*a
Bauhof	82.136 kWh	97.375 kWh	86.643 kWh	88.718 kWh	642 m²	138 kWh/m²*a	138%	100 kWh/m²*a
Kultur- und Kommunikationszentrum	220.845 kWh	235.361 kWh	172.388 kWh	206.509 kWh	1.634 m²	126 kWh/m²*a	107%	85 kWh/m²*a



## Beratung

- Kommunale Energiekonzepte
- Klimaschutzkonzepte
- Energienutzungspläne
- Energetische Quartierskonzepte
- (E-) Mobilitätskonzepte
- Radverkehrskonzepte
- Forschungsprojekte
- Energieeinsparkonzepte
- Machbarkeitsstudien
- Gebäude-Energieberatung

## Management

- Umsetzungsmanagement
- Klimaschutzmanagement
- Energiemanagement
- Fördermittelakquise

## Umsetzung

- Gebäudesanierung
- Straßenbeleuchtung
- Innen- und Hallenbeleuchtung
- Außenbeleuchtung
- Ladestationen für E-Autos
- Nahwärmeprojekte
- Windenergieprojekte



# EVF – Energievision Franken GmbH



## Klimaschutz- und Energiekonzepte

- ENP Eggolsheim
- EQK Aschaffenburg/Damm (mit DSK)
- ENP Neustadt b.Coburg
- EQK Wicklesgreuth (mit DSK)
- iKSK Stadt Bayreuth (mit EAO)
- EQK Mechlenreuth (mit DSK)
- KSK Erlangen (Aktualisierung)
- KSK Stadt Hof (mit EAO)
- KSK Schweinfurt (Aktualisierung)
- EK Südliche Fränkische Schweiz
- EMOB Lkr. Hof
- EMOB Lkr. Wunsiedel i.F.
- ENP Gemeinde Hausen
- EK Powiat Hajnówka (Podlachien, Polen)
- EK Kommunale Allianz West-Spessart
- iKSK Stadt Erlangen
- iKSK Stadt Schweinfurt
- ENP Gemeinde Memmelsdorf
- EK Łapy (Podlachien, Polen)
- iKSK Landkreis Hof

- EK Bayerisches Vogtland
- iKSK Landkreis Wunsiedel i.F.
- iKSK Landkreis Gotha
- EK Stadtwerke Wunsiedel
- iKSK Zentrales Fichtelgebirge
- iKSK Stadt Alzenau
- iKSK Oberes Rodachtal
- iKSK Nördliches Fichtelgebirge

## Nahwärme

- MBS Nahwärmenetz Hausen (Obfr.)
- MBS Nahwärmenetz Nüdlingen
- MBS Nahwärmenetz Bessenbach
- Bau Nahwärmenetz Oberleiterbach
- MBS Nahwärmenetz Marktschorgast
- Bau Nahwärmenetz Mitwitz
- Bau Nahwärmenetz Nordhalben
- Bau Biomasseheizwerk Nagel
- Nahwärmenetz Schönbrunn
- Nahwärmenetz Selbitz
- u.v.m.!

## LED Straßen- und Innenbeleuchtung

- LED Straßenbeleuchtung Stadt Garching b.Mü.
- LED Straßenbeleuchtung Stadt Königsbrunn
- LED Straßenbeleuchtung Aschheim b. Mü.
- LED Straßenbeleuchtung Eching
- LED Straßenbeleuchtung Stadt Herzogenaurach
- LED Straßenbeleuchtung Stadt Wunsiedel
- LED Straßen- und Innenbeleuchtung Gemeinde Memmelsdorf
- LED Innenbeleuchtung Oberhaid
- LED Straßenbeleuchtung Oberelsbach
- LED Straßenbeleuchtung Gattendorf
- LED Straßenbeleuchtung Schönwald
- u.v.m.!

*iKSK* = integriertes Klimaschutzkonzept

*ENP* = Energienutzungsplan

*EK* = Kommunales Energiekonzept

*EQK* = Energetisches Quartierskonzept

*EMOB* = Elektromobilitätskonzept

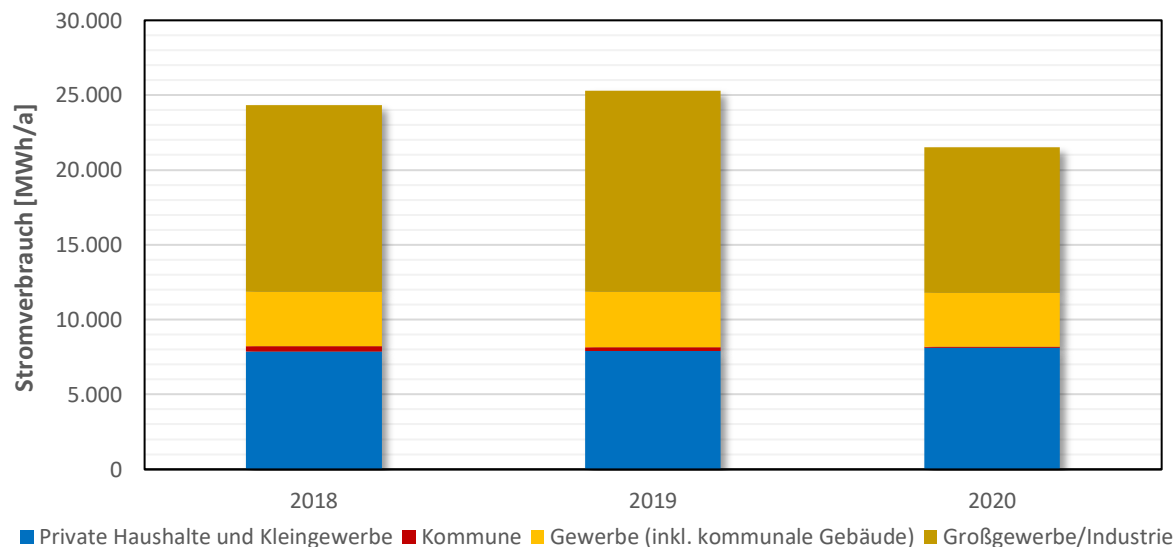
*MBS* = Machbarkeitsstudie



## Stromverbrauch

Ohne Stromverbrauch für Heizzwecke!

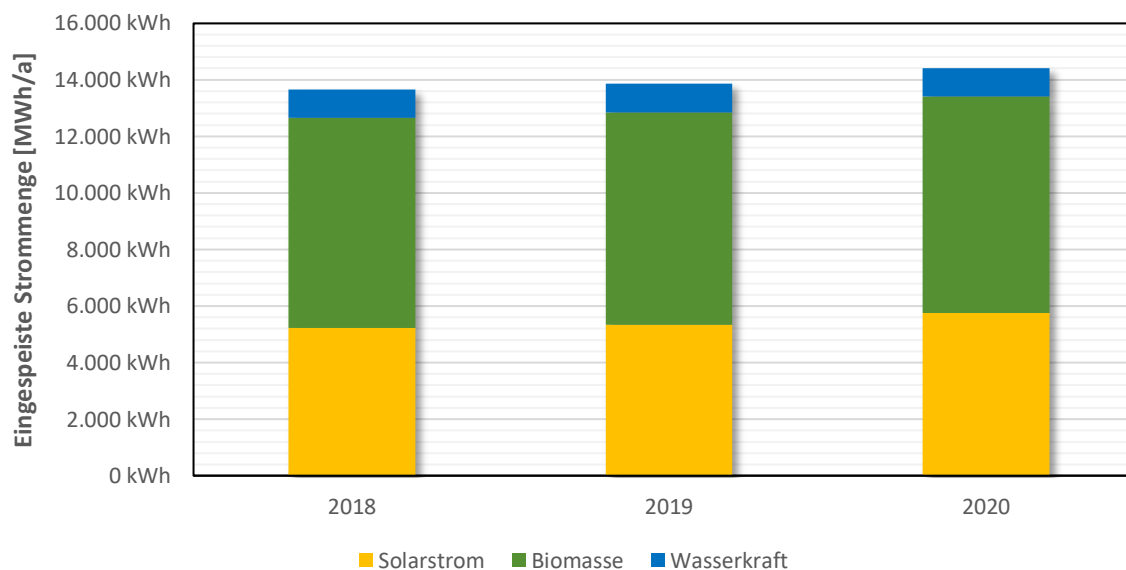
	2018	2019	2020
Großgewerbe/Industrie	12.447.966 kWh	13.447.443 kWh	9.759.288 kWh
Gewerbe (inkl. kommunale Gebäude)	3.643.281 kWh	3.697.203 kWh	3.567.672 kWh
Kommune	378.019 kWh	272.890 kWh	97.085 kWh
Private Haushalte und Kleingewerbe	7.851.260 kWh	7.890.867 kWh	8.105.553 kWh
	<b>24.320.526 kWh</b>	<b>25.308.403 kWh</b>	<b>21.529.598 kWh</b>





## Bestand erneuerbare Energien Anlagen

	2018	2019	2020	
Solarstrom	5.231.492 kWh	5.343.705 kWh	5.762.112 kWh	
Biomasse	7.422.269 kWh	7.504.164 kWh	7.645.027 kWh	Annahme hier:
Wasserkraft	1.009.442 kWh	1.009.193 kWh	1.006.437 kWh	+ ca. 1.000.000 kWh Wasserkraft
<b>Erneuerbare gesamt</b>	<b>13.663.203 kWh</b>	<b>13.857.062 kWh</b>	<b>14.413.576 kWh</b>	(wird noch versucht in Erfahrung zu bringen!)

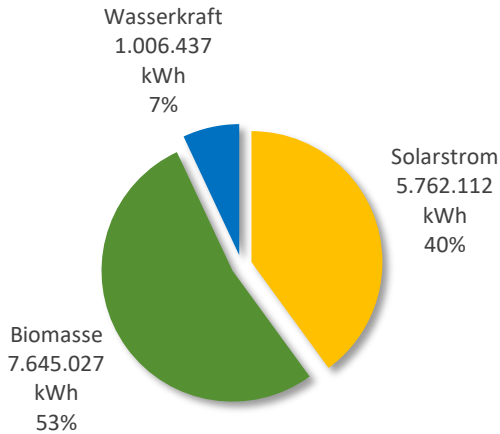




# ENP Eggolsheim

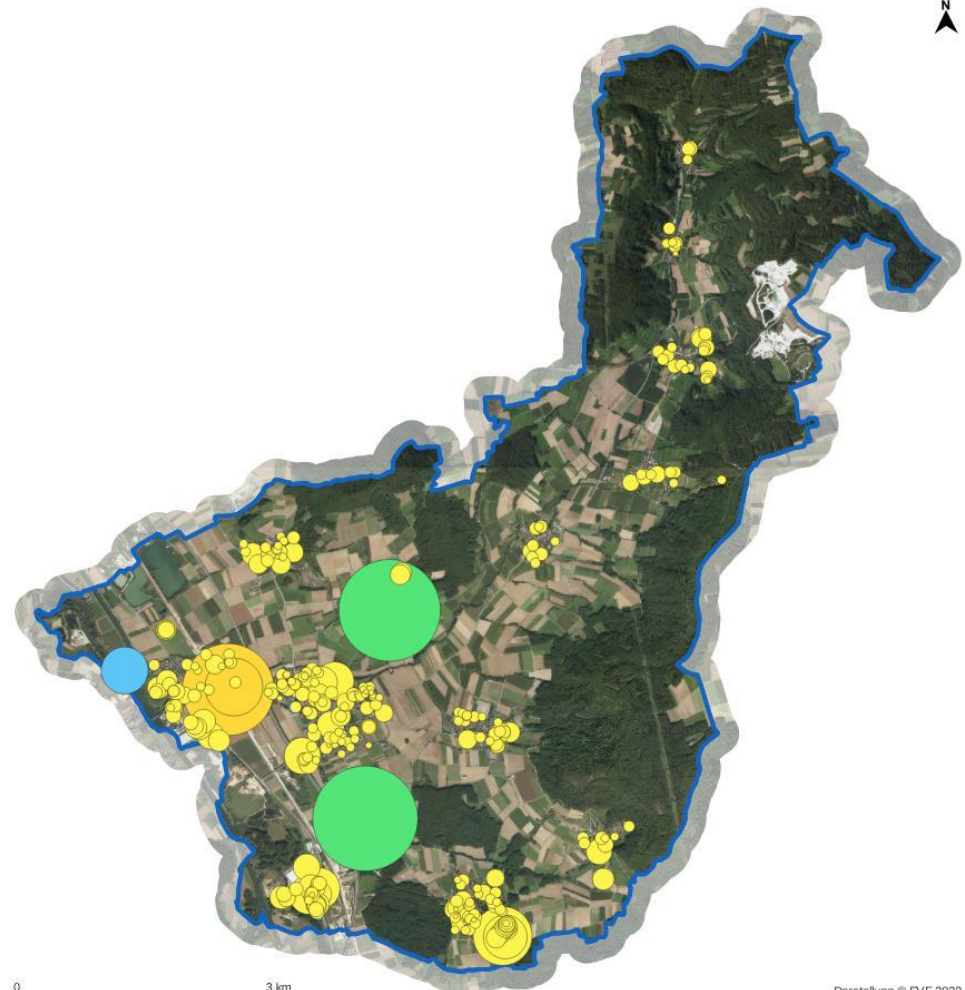


## Bestand erneuerbare Energien Anlagen



Stromverbrauch: 23.597 MWh/a  
Erzeugung: 14.414 MWh/a

Deckung durch EE: 67%







## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster



Quelle: Pixabay / sferrario1968



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Potenzial:

- Nur nach Süden ausgerichtete Dachflächen und Flachdächer

Potenzial: 47.667 MWh<sub>el</sub>/a  
166.695 MWh<sub>th</sub>/a

Stromverbrauch für  
Elektrizitätszwecke: 21.530 MWh<sub>el</sub>/a

- **Allein auf den Dächern könnte mehr als 2x so viel Strom erzeugt werden wie benötigt wird!**





## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Potenzial:

- Nur nach Süden ausgerichtete Dachflächen und Flachdächer

### Jedoch:

- Nur Fernerkundungsmethoden!
- Keine Erkenntnisse über Tragfähigkeit des Dachs und der Statik allgemein vorhanden!
- Keine Möglichkeit, letztendlich die Wirtschaftlichkeit abschätzen zu können!





## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Potenzial:

- Darunter auch:  
**Parkplatzüberdachungen**

Potenzial: ca. 5,2 MW<sub>el</sub>  
4.411 MWh<sub>el</sub>/a

- Ausreichend Strom für 1.100 Elektrofahrzeuge mit einer Fahrleistung von 20.000 km/a
- Kombination mit Ladestation sinnvoll
- Parkplatzflächen werden laut Referentenentwurf neu in das EEG aufgenommen!



**Solarcarport am P+R-Parkplatz Kronacher Straße  
mit Ladestationen für E-Autos in Bamberg**

Quelle: Deuerling / EVF



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

#### 1. Lidl



Leistung Bestand: 500 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 3.000 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 3.000 MWh/a



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon



Leistung Bestand: 0 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 1.300 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 1.100 MWh/a

Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger



Leistung Bestand: 0 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 250 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 250 MWh/a



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter



Leistung Bestand:	0 kW
Leistung weiteres Potenzial:	ca. 160 kW
Potenzial Gesamtertrag:	ca. 160 MWh/a





## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus

Leistung Bestand: 38 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 120 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 150 MWh/a





## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus
6. **Schotterwerke**



Leistung Bestand:	0 kW
Leistung weiteres Potenzial:	ca. 178 kW
Potenzial Gesamtertrag:	ca. 150 MWh/a



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus
6. Schotterwerke
7. **Scheune östlich Eggolsheims**



Leistung Bestand: 0 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 150 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 135 MWh/a



## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus
6. Schotterwerke
7. Scheune östlich Eggolsheims
8. **Parkplatz Eggerbachhalle**

Leistung Bestand: 0 kW  
Leistung weiteres Potenzial: ca. 140 kW  
Potenzial Gesamtertrag: ca. 140 MWh/a



Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022

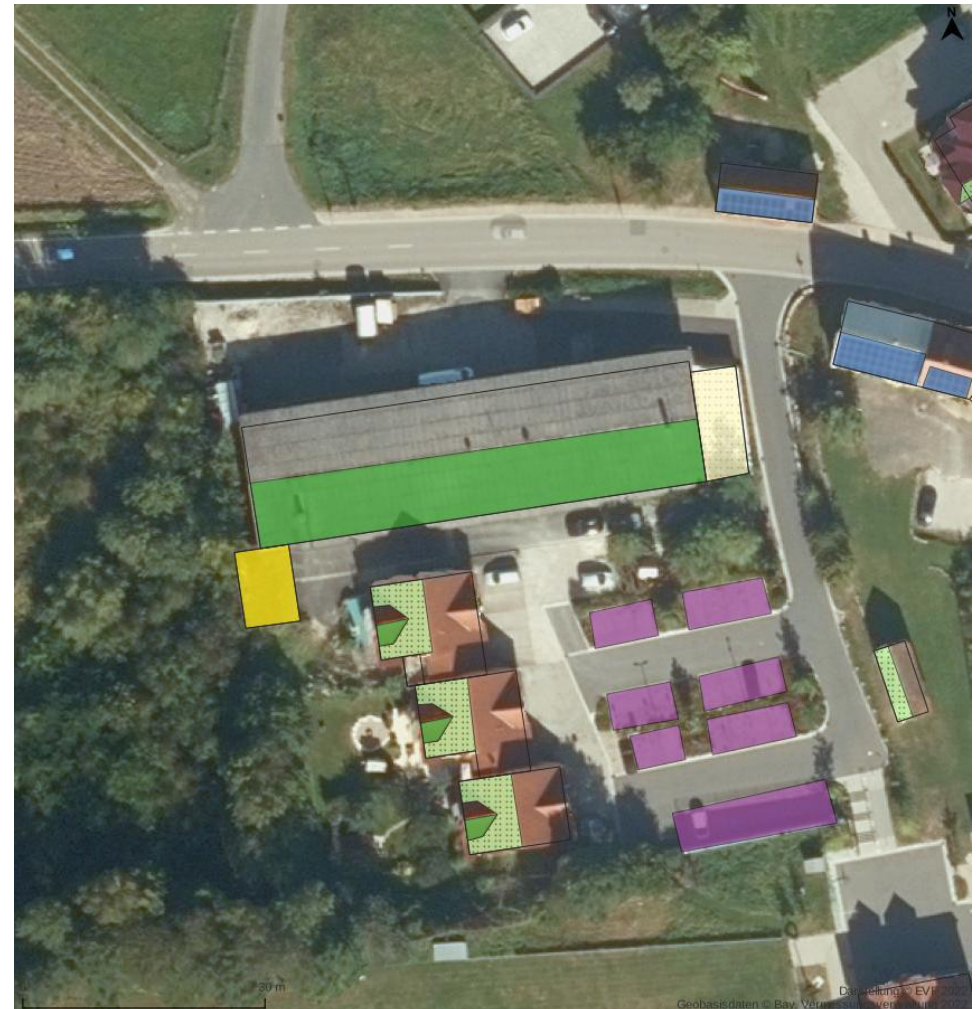


## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus
6. Schotterwerke
7. Scheune östlich Eggolsheims
8. Parkplatz Eggerbachhalle
9. **Jägersburger Str. 4**

Leistung Bestand:	0 kW
Leistung weiteres Potenzial:	ca. 90 kW
Potenzial Gesamtertrag:	ca. 90 MWh/a





## Potenzialanalyse: Solardachflächenkataster

### Die größten Potenziale: (Top-10)

1. Lidl
2. Amazon
3. Geiger
4. Ritter
5. Thesaurus
6. Schotterwerke
7. Scheune östlich Eggolsheims
8. Parkplatz Eggerbachhalle
9. Jägersburger Str. 4
- 10. Schule**

Leistung Bestand:	0 kW
Leistung weiteres Potenzial:	ca. 90 kW
Potenzial Gesamtertrag:	ca. 78 MWh/a





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen



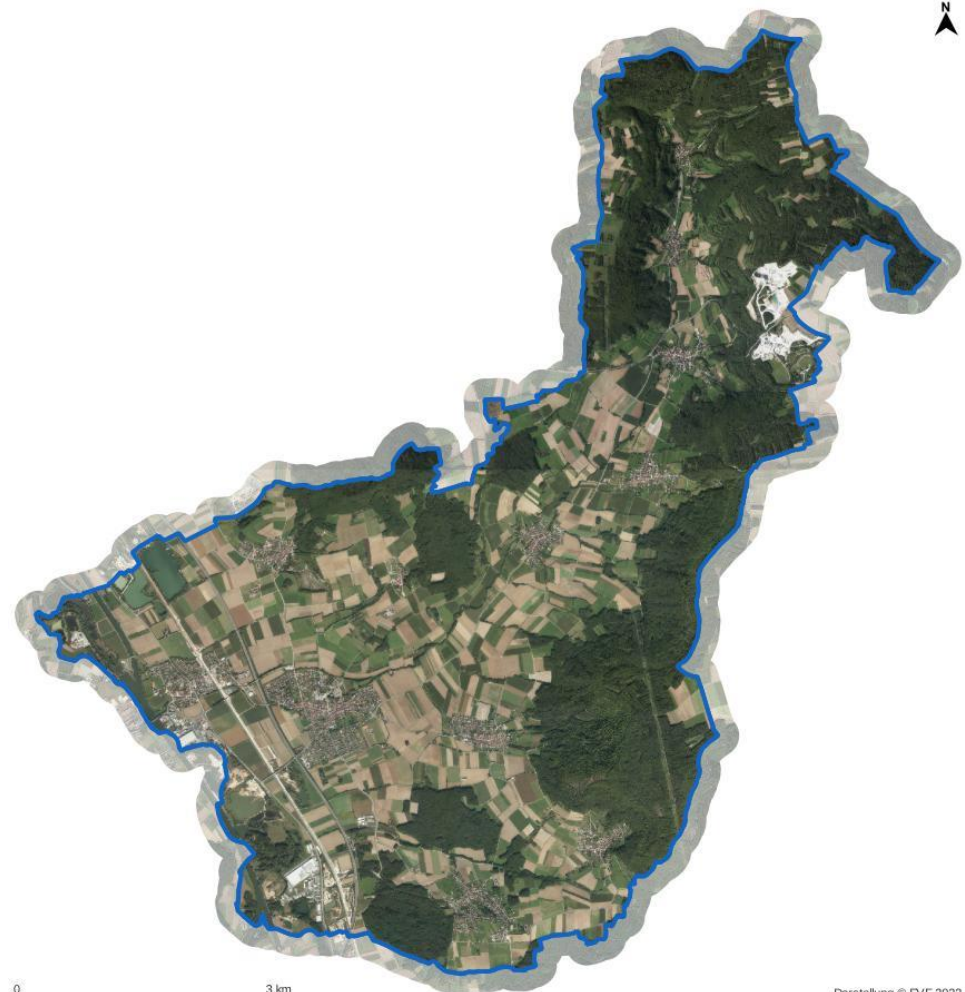
Quelle: Pixabay / fabersam



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Grundsätzlich:

- Besonders privilegierte Flächen:
    - 200m-Korridor entlang Autobahnen und Bahnschienen
    - Konversionsflächen
    - Bereits als PV-Anlagen ausgewiesene Flächen in BLP
  - Landwirtschaftsflächen:
    - Landwirtschaftlich benachteiligte Flächen laut Gebietskulisse (ganz Oberfranken)
- **Also grundsätzlich alle Flächen im Gemeindegebiet!**







## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Vorgehensweise:

Punktecatalog mit  
Bewertungskriterien

- Harte Ausschlusskriterien (HK)
- Weiche Ausschlusskriterien (WK)  
→ Punktabzug
- Besondere Eignung einer Fläche  
→ Pluspunkte

Kriterium	Eignung/Ausschluss	Punkte
Naturschutzgebiet	HK	
FFH-Schutzgebiet	HK	
Vogelschutzgebiet	HK	
Ökofläche	HK	
Vorranggebiet Bodenschätze	HK	
Hochwassergefahrenfläche häufig/100	HK	
Acker-/Grünlandzahl >75 (ungültig für Agri-PV-Anlagen)	HK	
Vorhandene Bauleitplanung (Bauflächen)	HK	
Wiesenbrüter	HK/n.v.	
Denkmal-Ensemble	HK/n.v.	
Naturpark	WK	-1
Landschaftsschutzgebiet	WK	-1
Landschaftliches Vorbehaltsgebiet	WK	-1
Vorbehaltsgebiet Bodenschätze	WK	-1
Hochwassergefahrenfläche extrem	WK	-1
Wassersensibler Bereich	WK	-1
Bodendenkmal	WK	-1
Regionaler Grünzug	WK	-1
Regionales Trenngrün	WK/n.v.	-1
Trinkwasser-/Heilquellenschutzgebiet	WK	-1
Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-West: „Hervorragende Bedeutung“	WK	-2
Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-West: „Besondere Bedeutung“	WK/n.v.	-1
Acker-/Grünlandzahl >= 60 - 75	WK	-2
Hangausrichtung N, NO, NW und Neigung > 5°	WK	-1
Nach EEG §48 besonders privilegiert	geeignet	+2
Entfernung zum nächsten Umspannwerk < 2,5 km	geeignet	+1
Acker-/Grünlandzahl < 50	geeignet	+1
Hangausrichtung S, SSW, SSO und Neigung > 2°	geeignet	+2
Hangausrichtung SW, WSW, W, SO, OSO, O oder ebene Fläche (Neigung < 2°)	geeignet	+1



# ENP Eggolsheim



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)



Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022



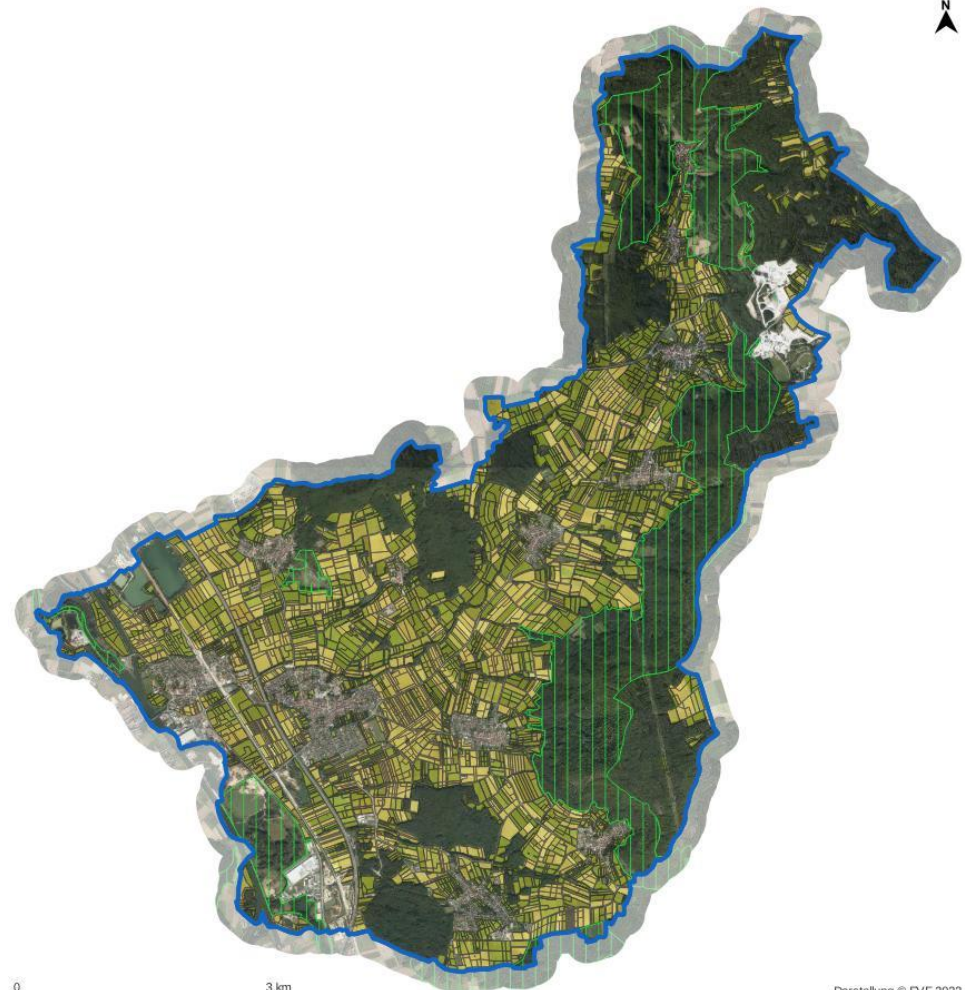
# ENP Eggolsheim



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)



Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022

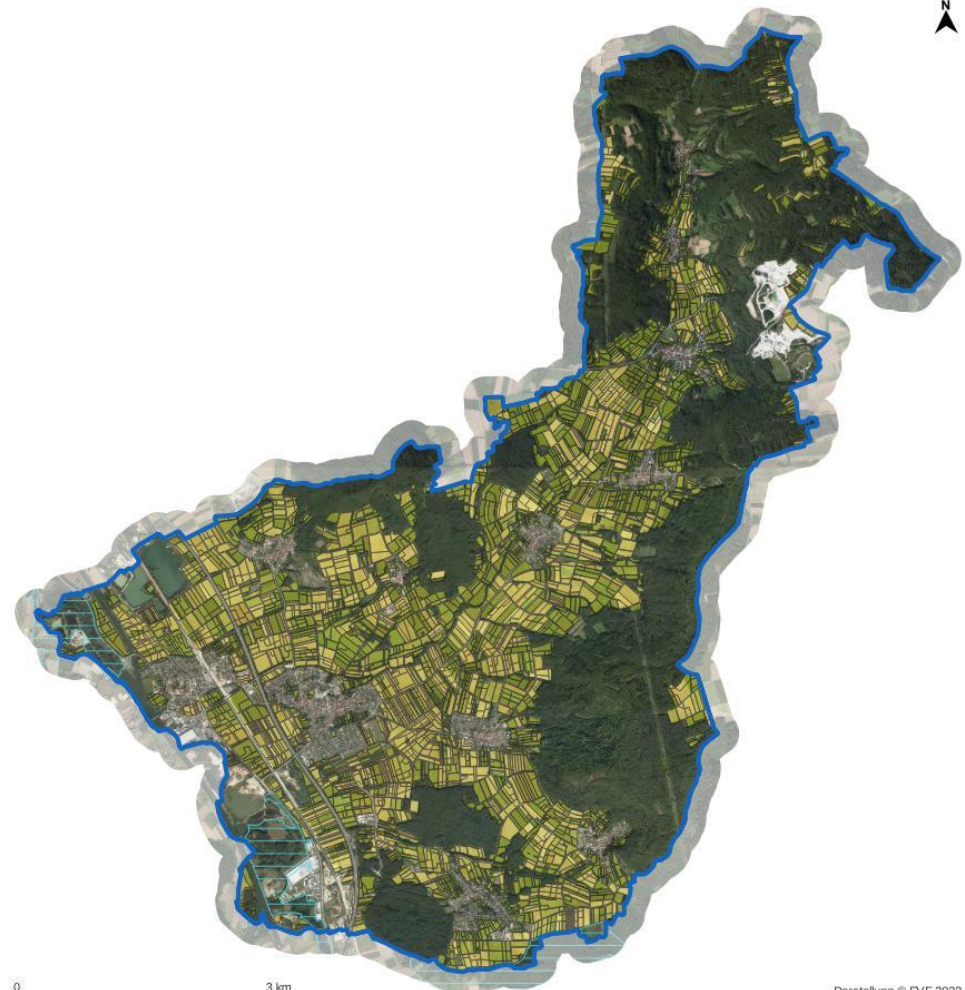


# ENP Eggolsheim

## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)





# ENP Eggolsheim

## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)

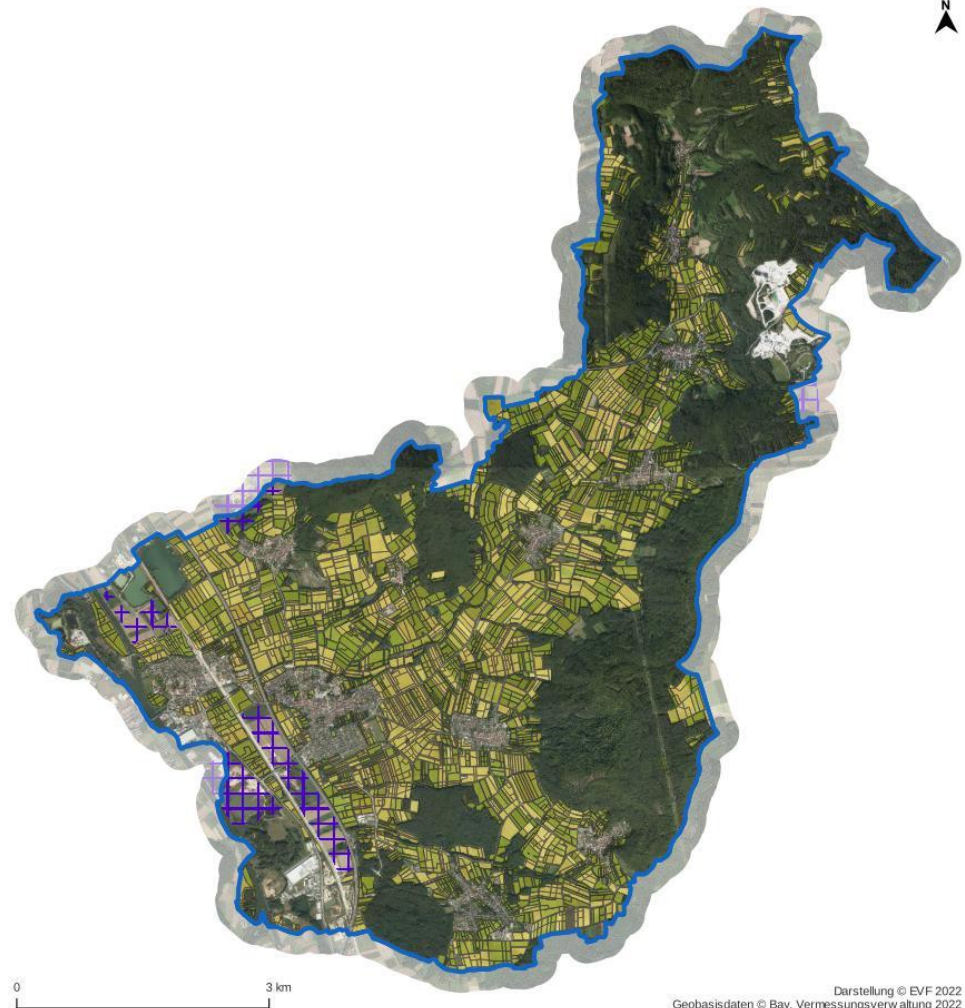




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)
- Vorranggebiet Bodenschätze (HK)





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)
- Vorranggebiet Bodenschätze (HK)
- Hochwassergefahrenfläche 100 (HK)

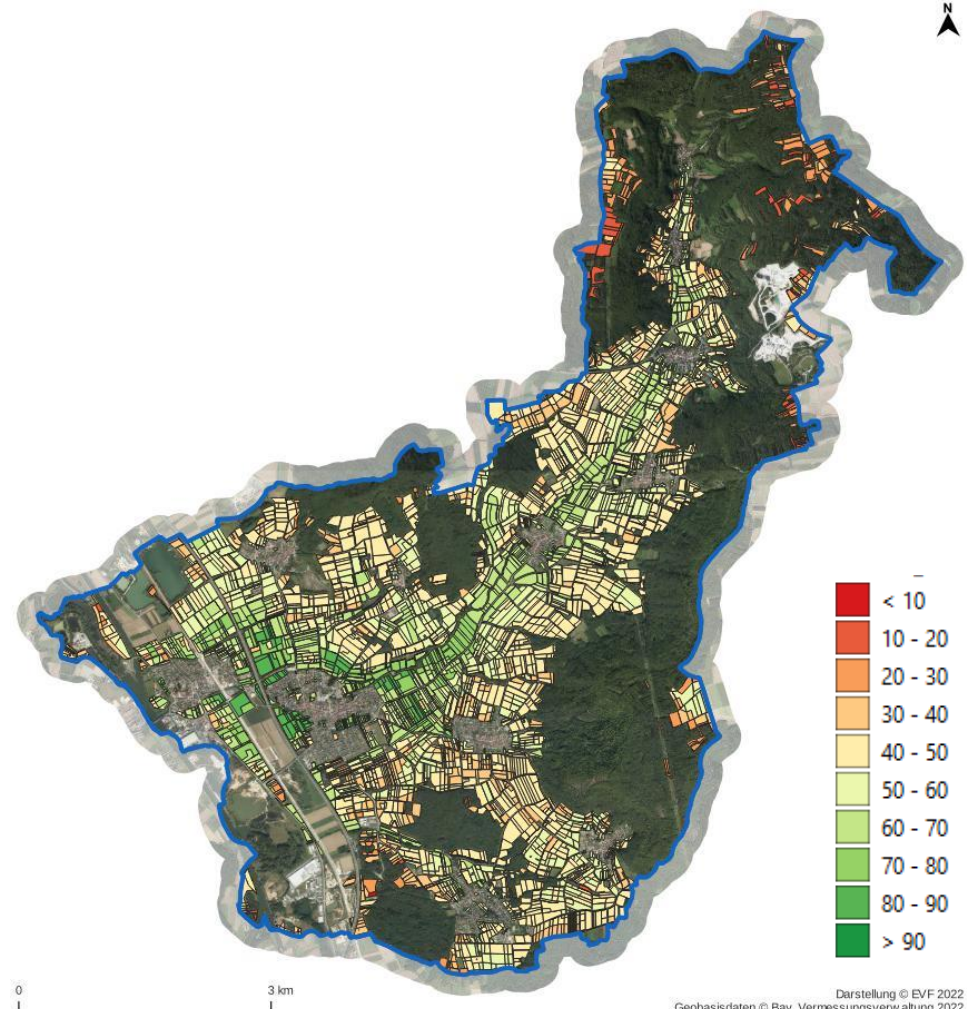




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)
- Vorranggebiet Bodenschätze (HK)
- Hochwassergefahrenfläche 100 (HK)
- Acker-/Grünflächenzahl



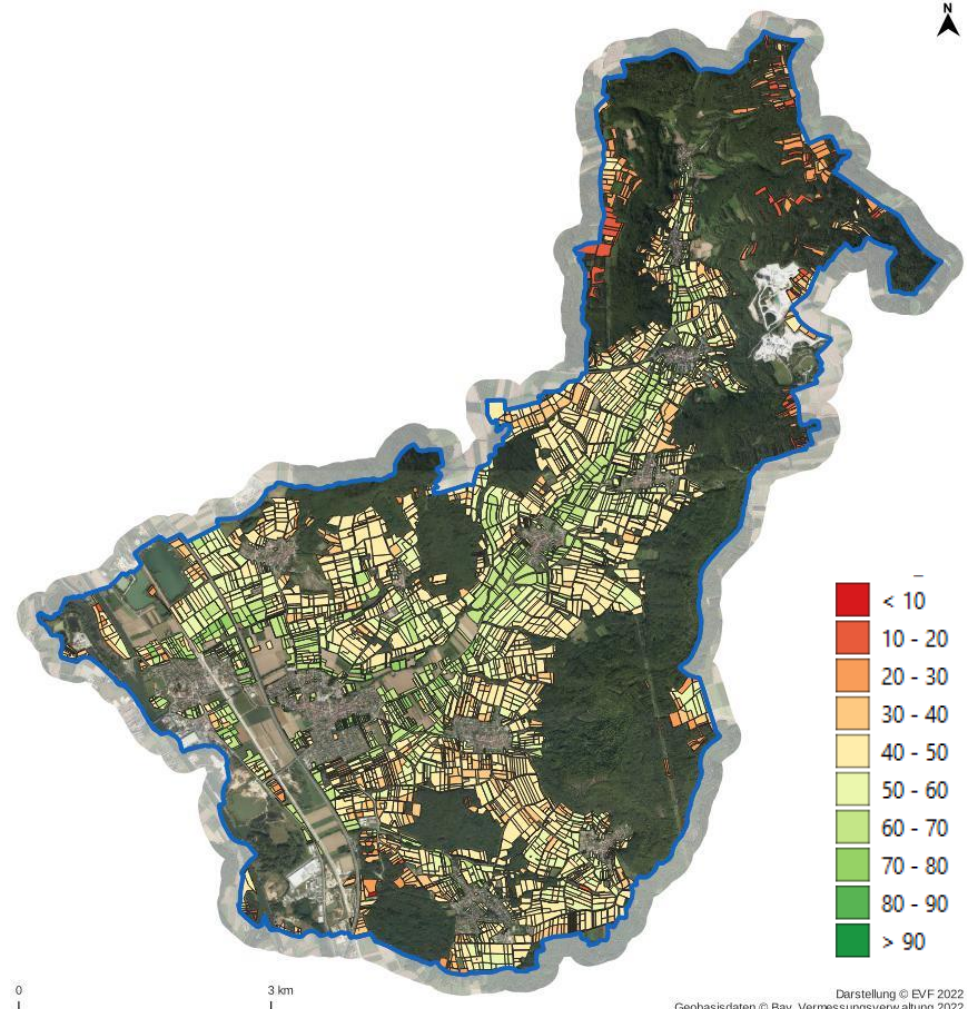




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)
- Vorranggebiet Bodenschätze (HK)
- Hochwassergefahrenfläche 100 (HK)
- Acker-/Grünflächenzahl >75 (HK)

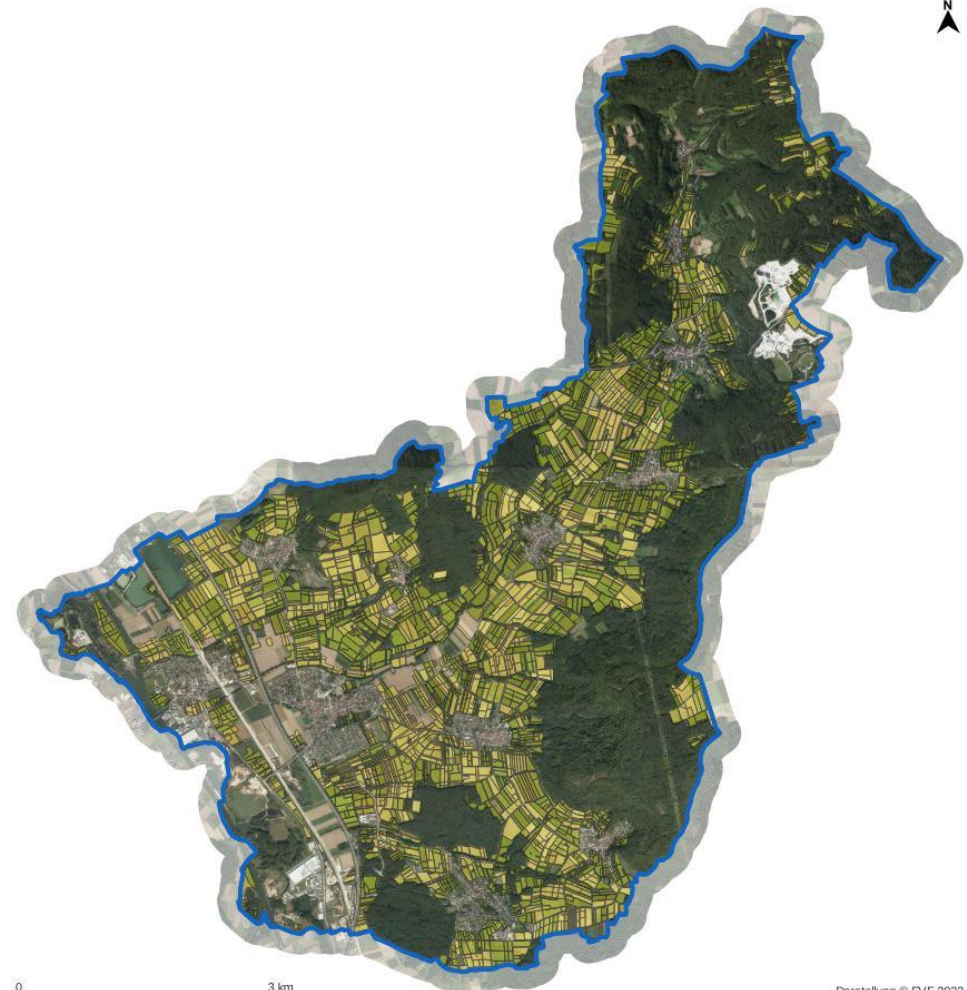




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse:

- Naturschutzgebiet (HK)
- FFH-Schutzgebiet (HK)
- Vogelschutzgebiet (HK)
- Ökoflächen (HK)
- Vorranggebiet Bodenschätze (HK)
- Hochwassergefahrenfläche 100 (HK)
- Acker-/Grünflächenzahl >75 (HK)
- Vorhandene Bauleitplanung (HK)



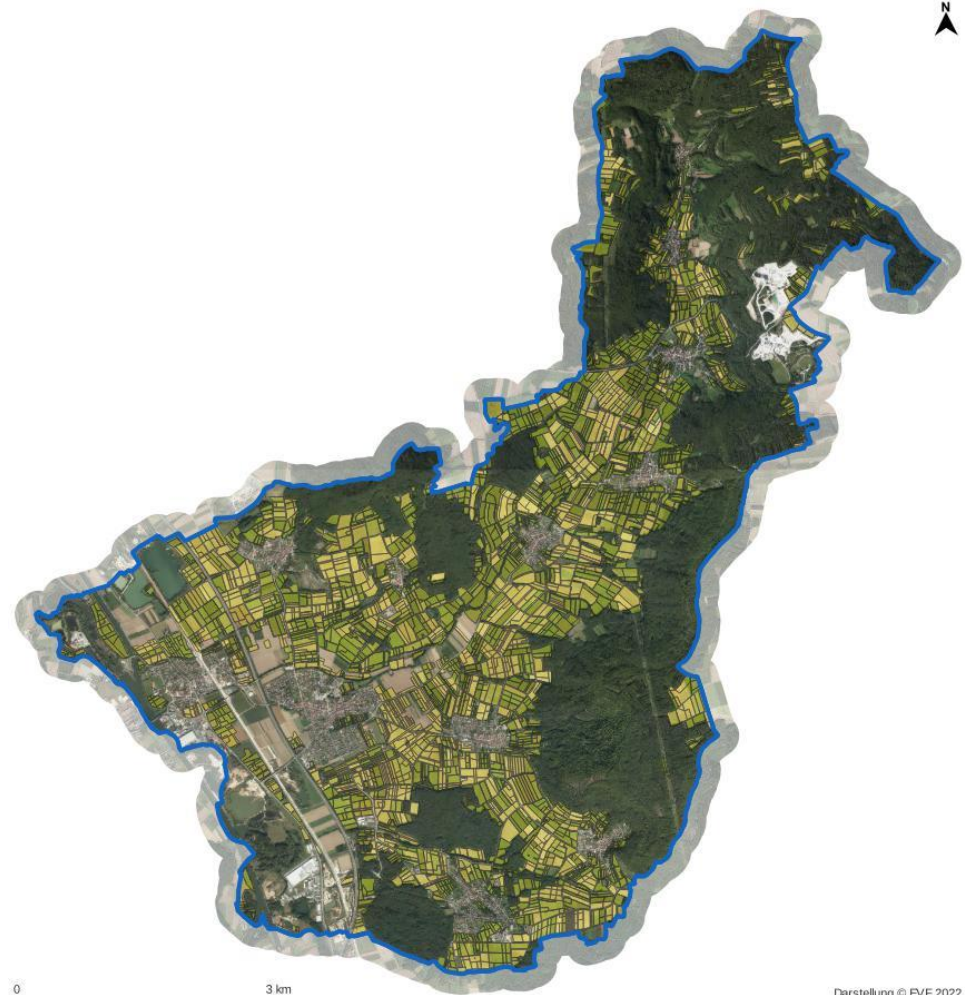


# ENP Eggolsheim



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

Analyse: Potenziell geeignete Flächen

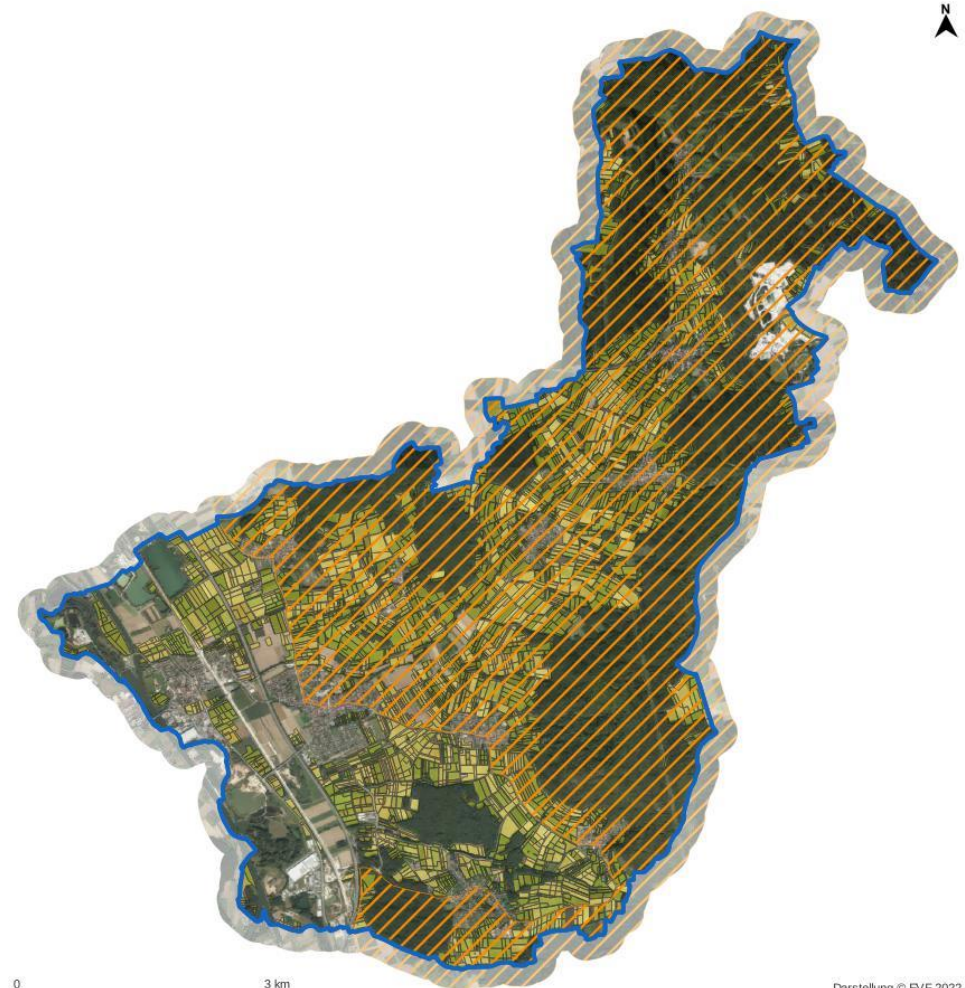




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1

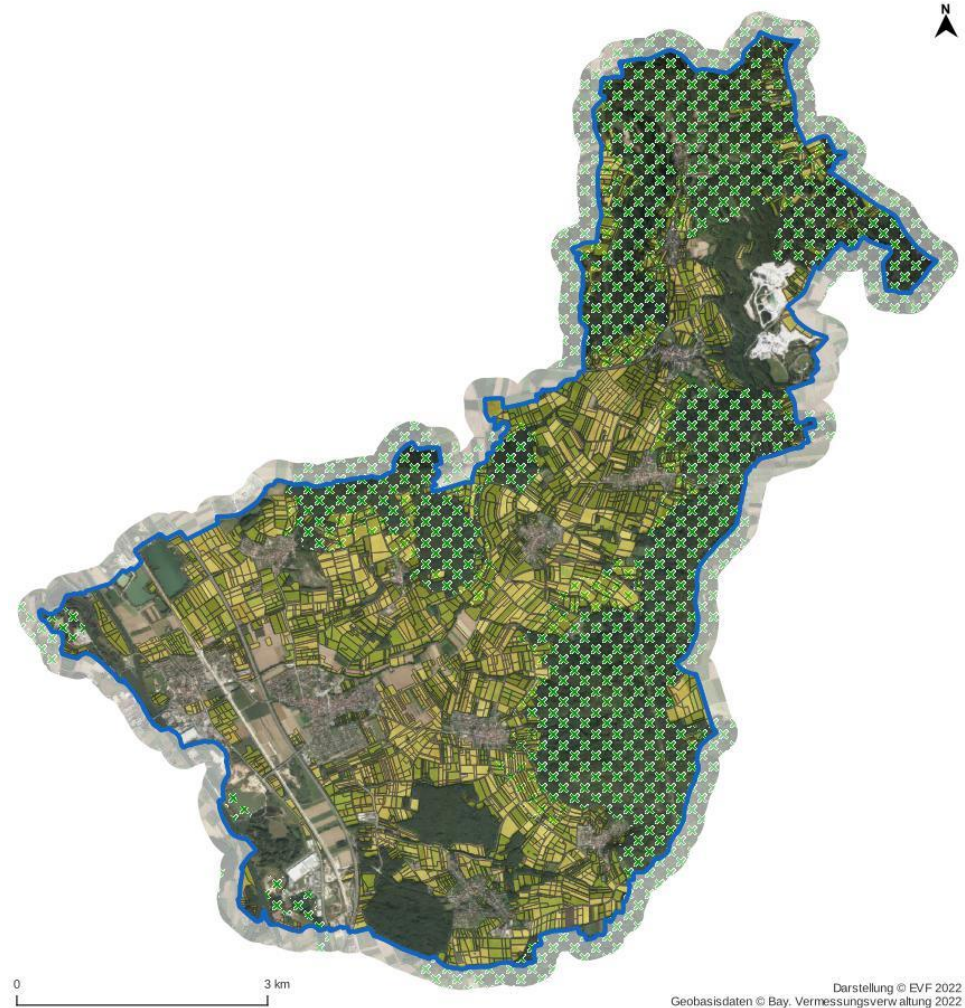




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1

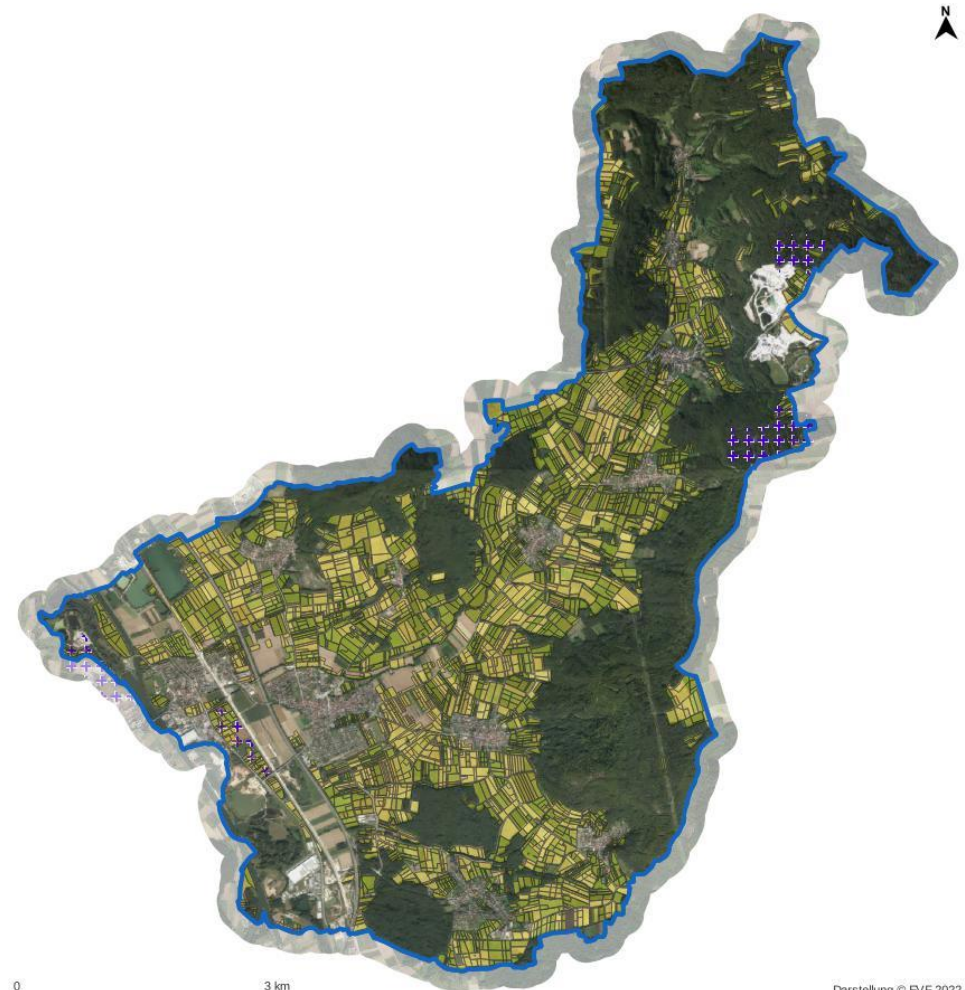




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1



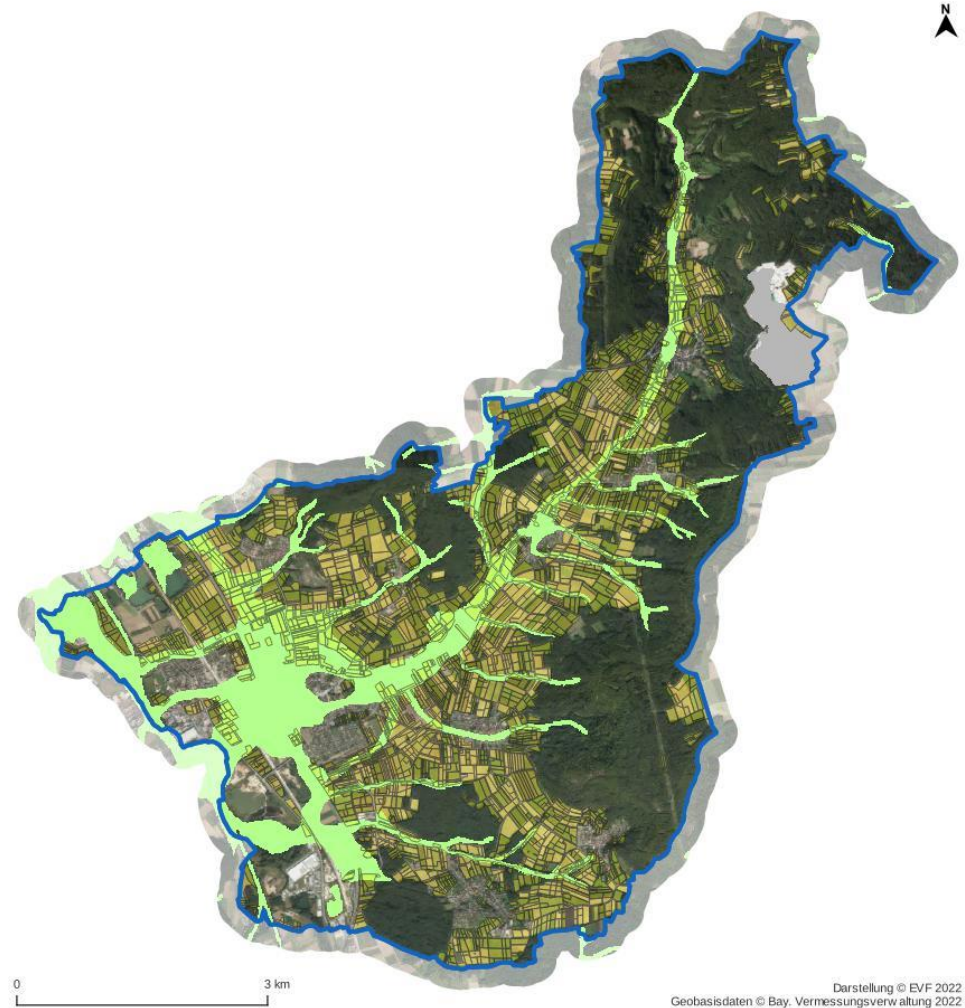




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1

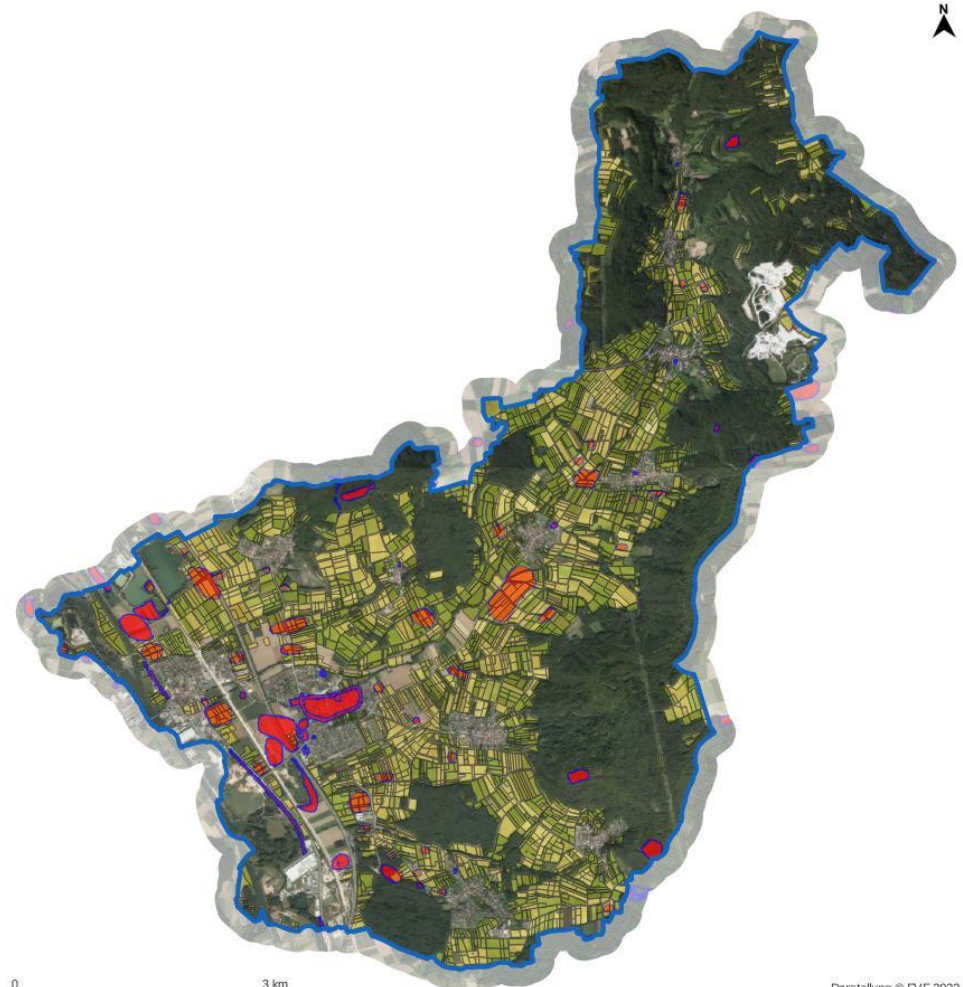




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1
- Bodendenkmal -1



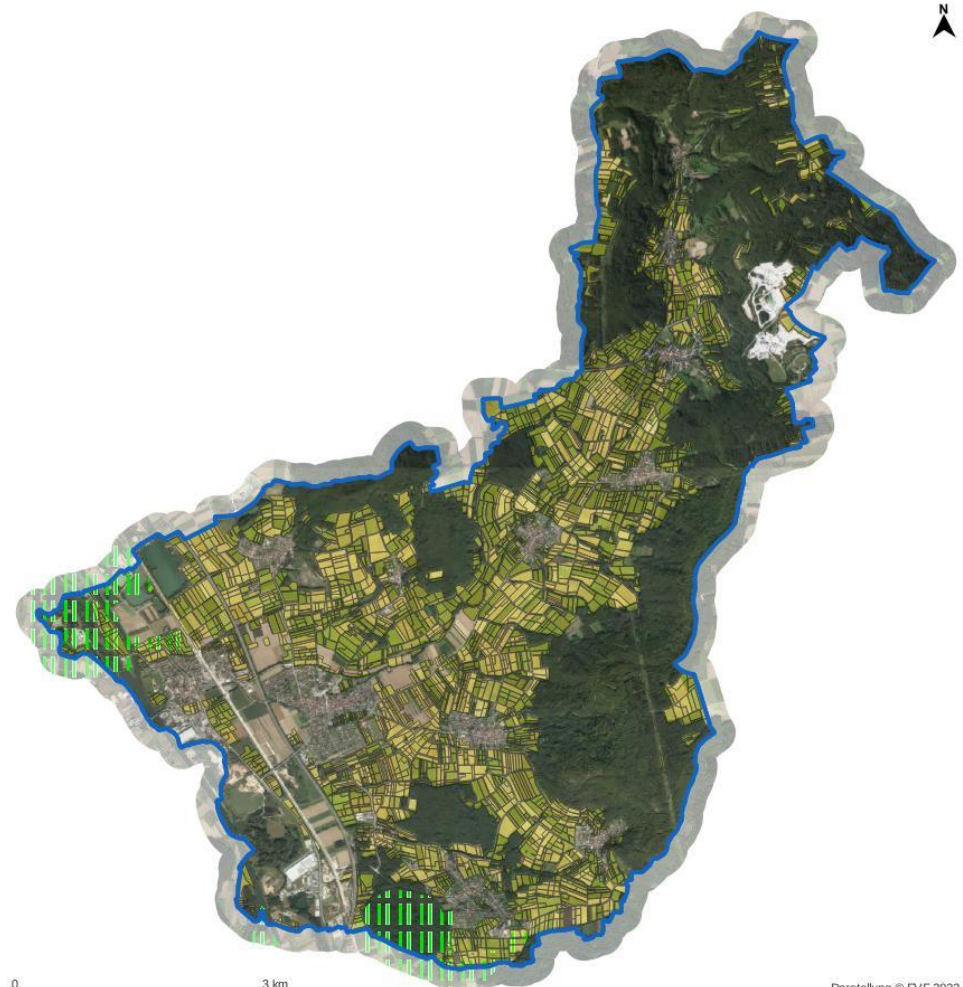
Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1
- Bodendenkmal -1
- Regionaler Grünzug -1

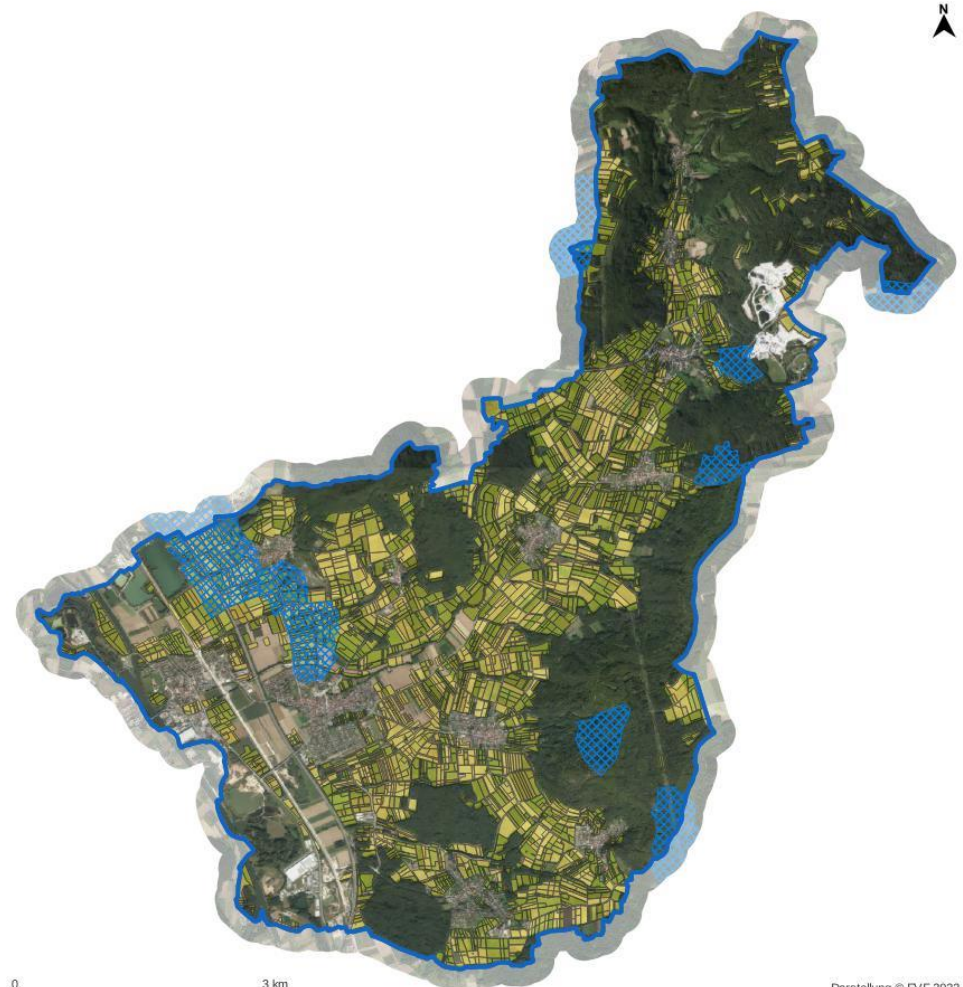




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1
- Bodendenkmal -1
- Regionaler Grünzug -1
- Wasserschutzgebiet -1



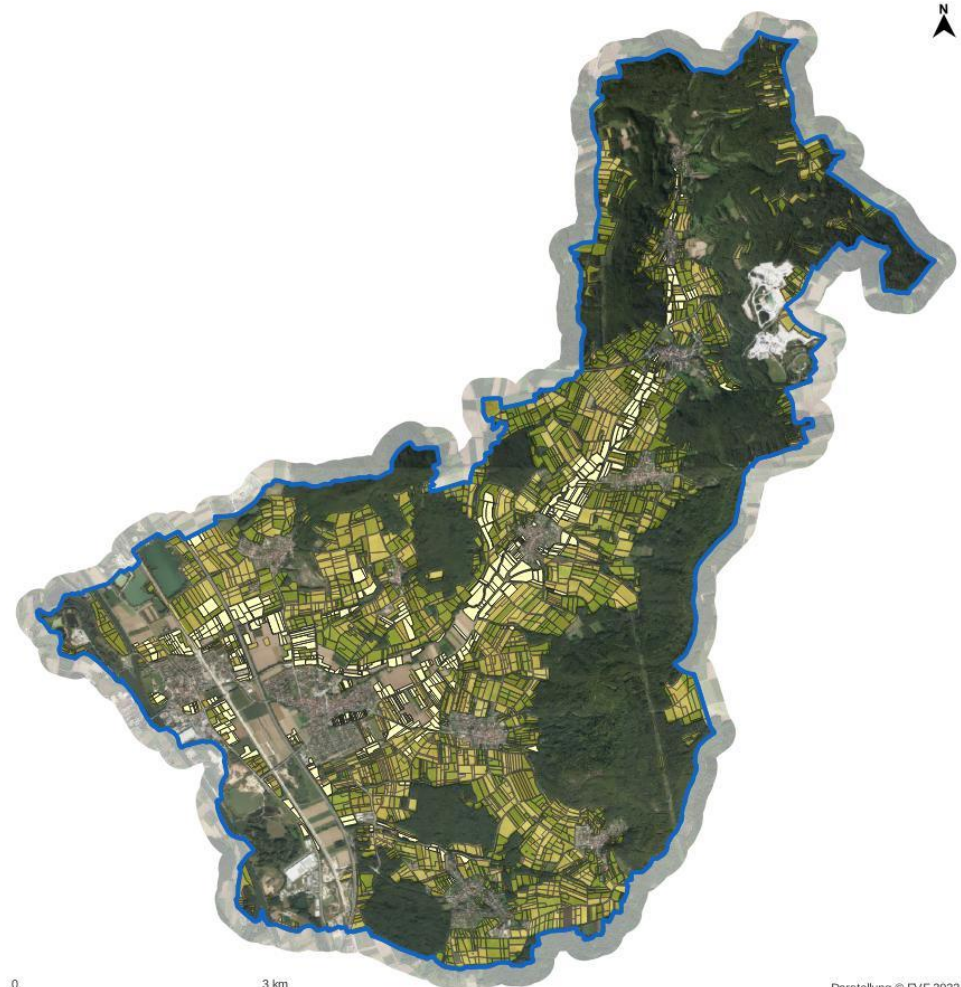
Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1
- Bodendenkmal -1
- Regionaler Grünzug -1
- Wasserschutzgebiet -1
- Acker-/Grünflächenzahl 60-75 -1

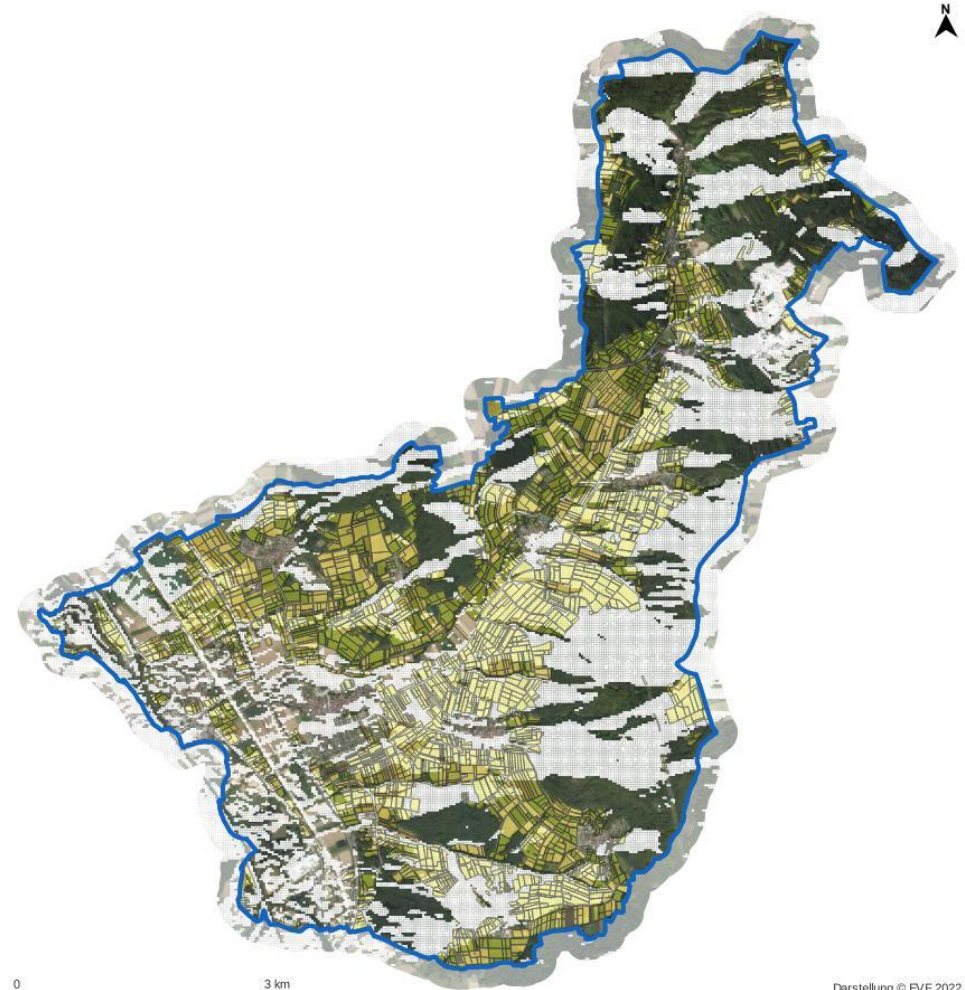




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Naturpark -1
- Landschaftsschutzgebiet -1
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet -1
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschätze -1
- Hochwassergefahrenfläche extrem -1
- Wassersensibler Bereich -1
- Bodendenkmal -1
- Regionaler Grünzug -1
- Wasserschutzgebiet -1
- Acker-/Grünflächenzahl 60-75 -1
- Ausrichtung: N, NO, NW -1



Darstellung © EVF 2022  
Geobasisdaten © Bay. Vermessungsverwaltung 2022



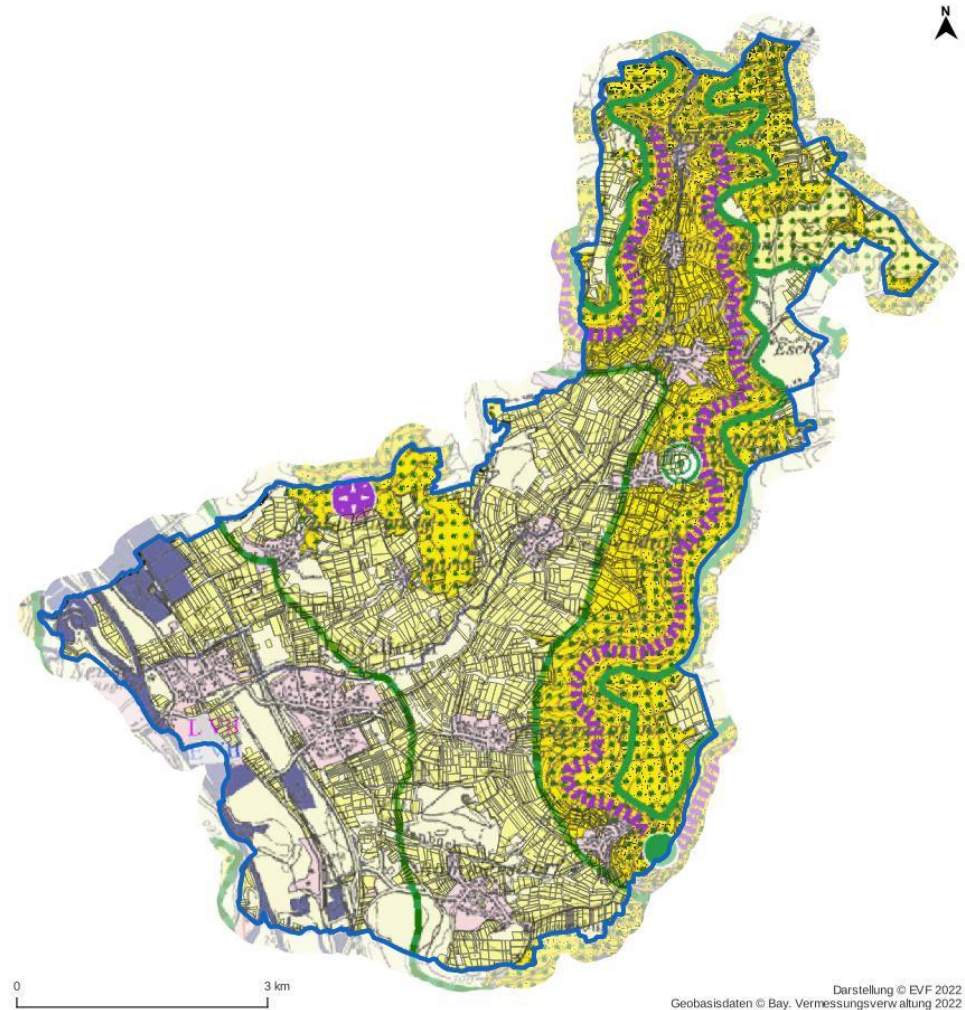
# ENP Eggolsheim



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-West:



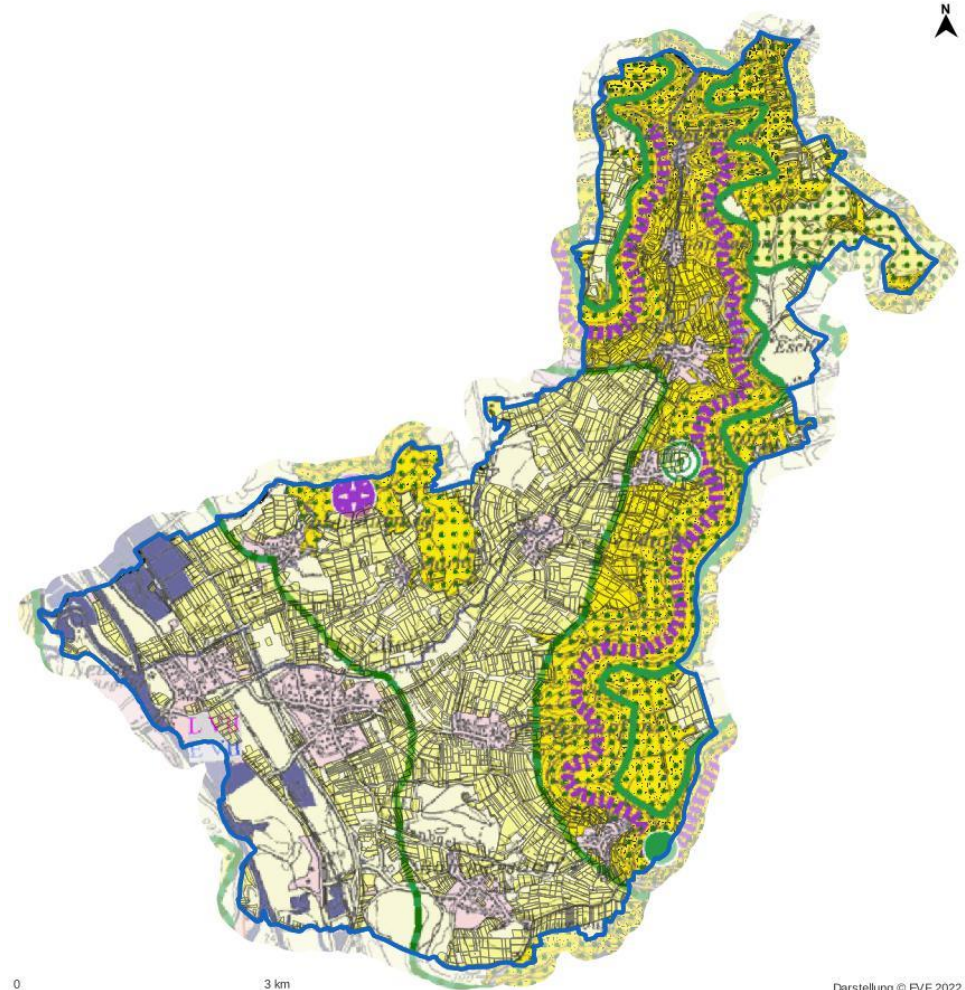


## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

➤ Landschaftsentwicklungskonzept  
Oberfranken-West:

- Gebiet mit **hervorragender** Bedeutung für die Sicherung einer ruhigen naturbezogenen Erholung  
**-2 Punkte**
- Gebiet mit **besonderer** Bedeutung für die Sicherung einer ruhigen naturbezogenen Erholung  
**-1 Punkte**
- Gebiet mit **allgemeiner** Bedeutung für die Sicherung einer ruhigen naturbezogenen Erholung  
**0 Punkte**



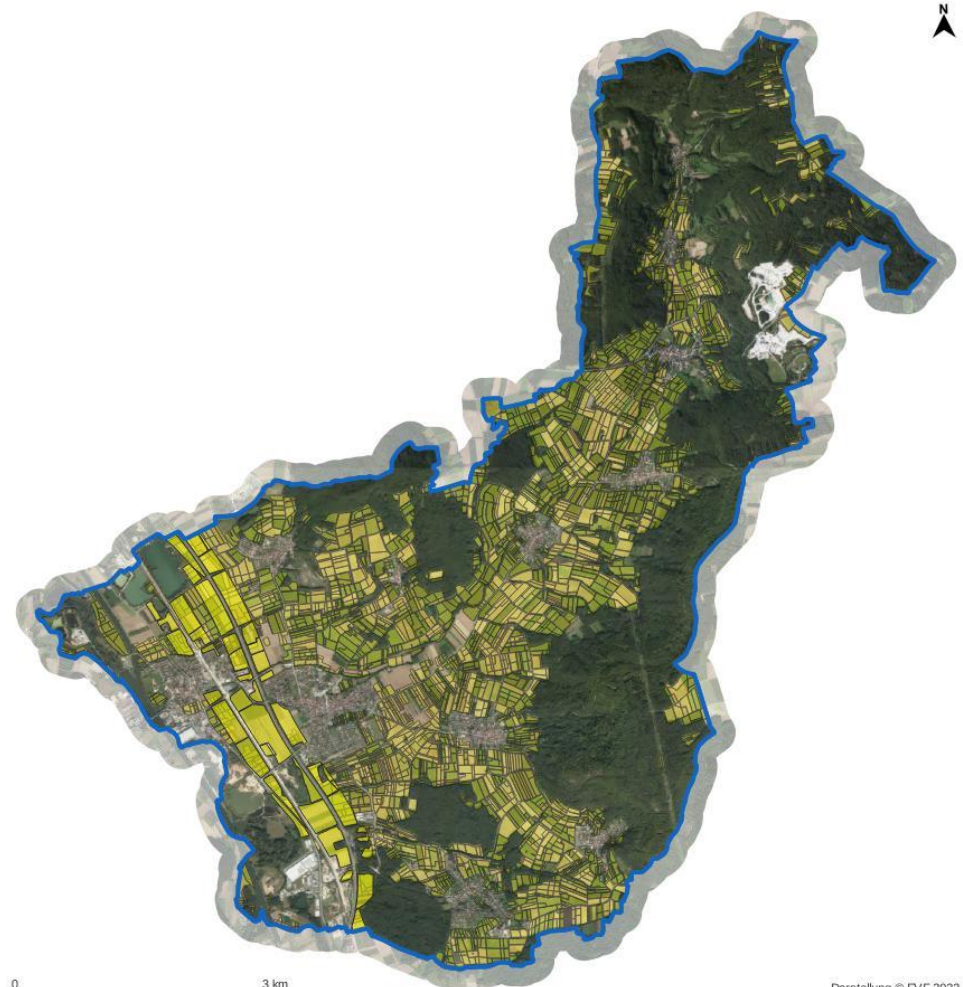




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Nach EEG besonders privilegiert
  - 200m-Korridor entlang der Autobahn und Bahnschiene +2

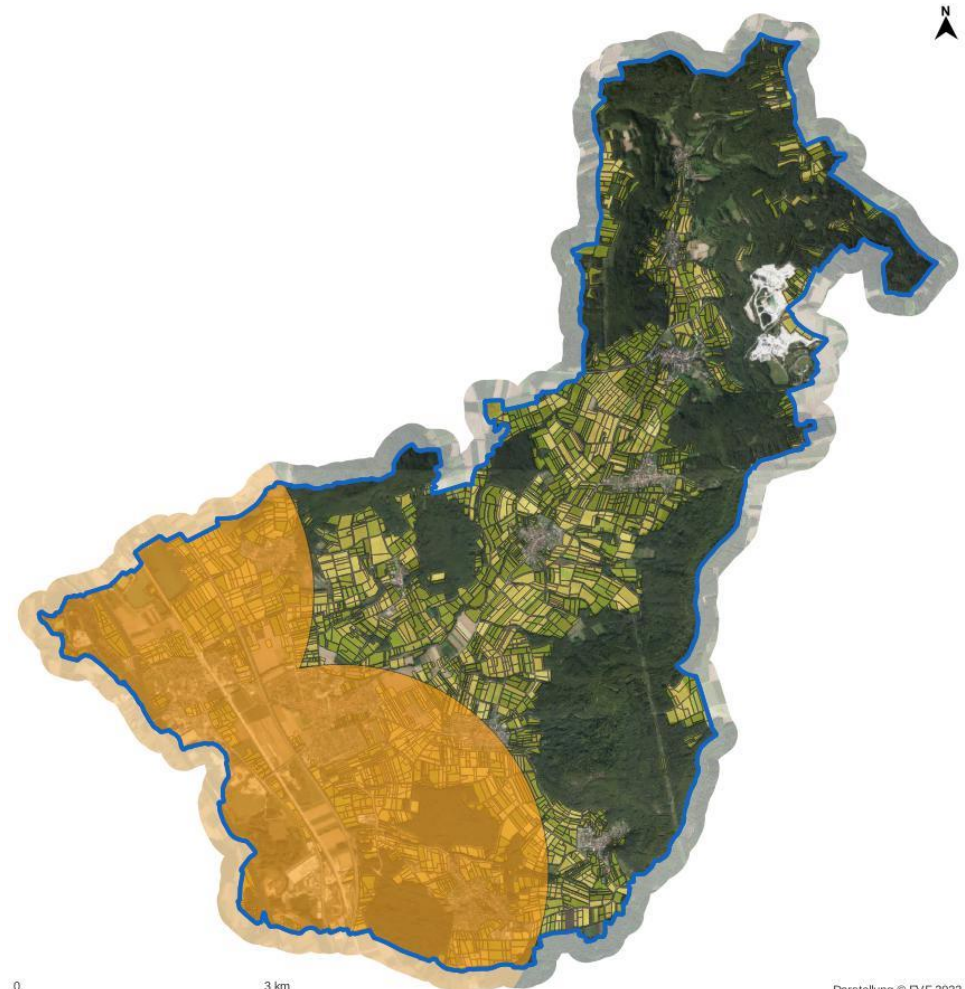




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Nach EEG besonders privilegiert
  - 200m-Korridor entlang der Autobahn und Bahnschiene +2
- Entfernung zum Umspannwerk < 2,5km +1

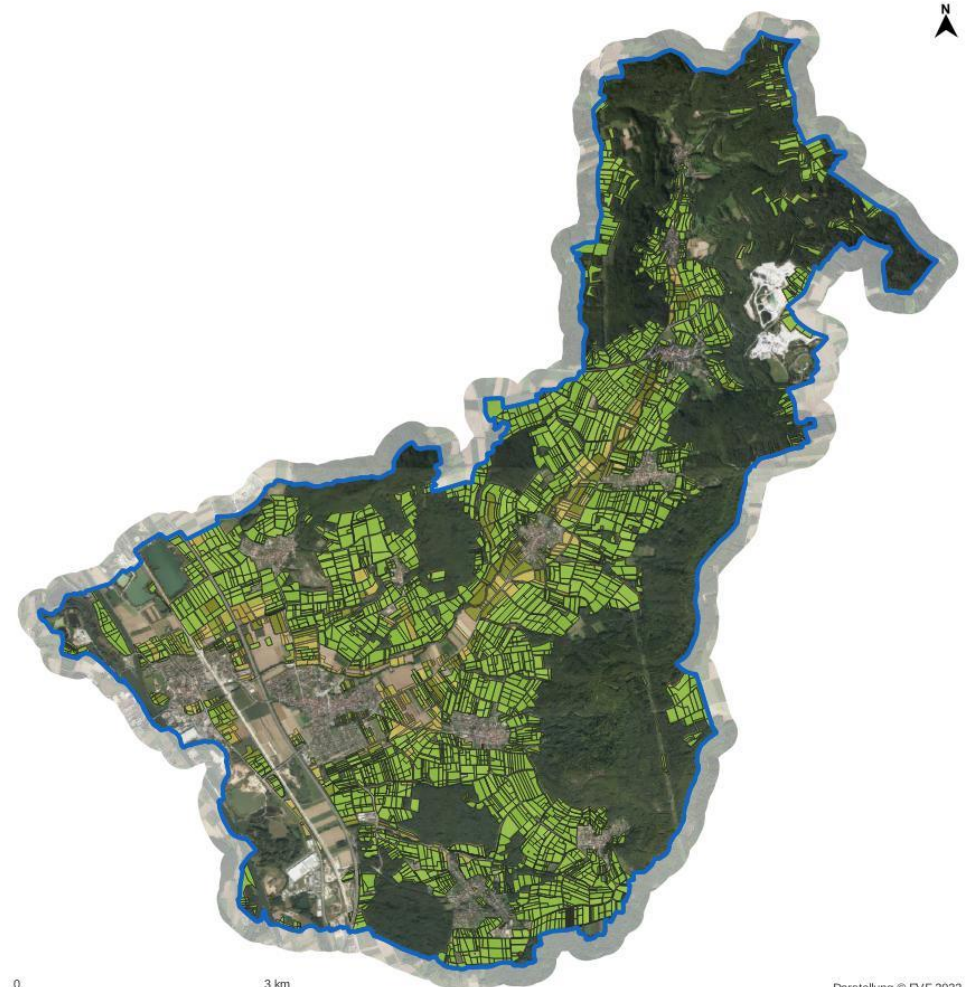




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Potenziell geeignete Flächen

- Nach EEG besonders privilegiert
  - 200m-Korridor entlang der Autobahn und Bahnschiene +2
- Entfernung zum Umspannwerk < 2,5km +1
- Acker- /Grünflächenzahl <60 +1

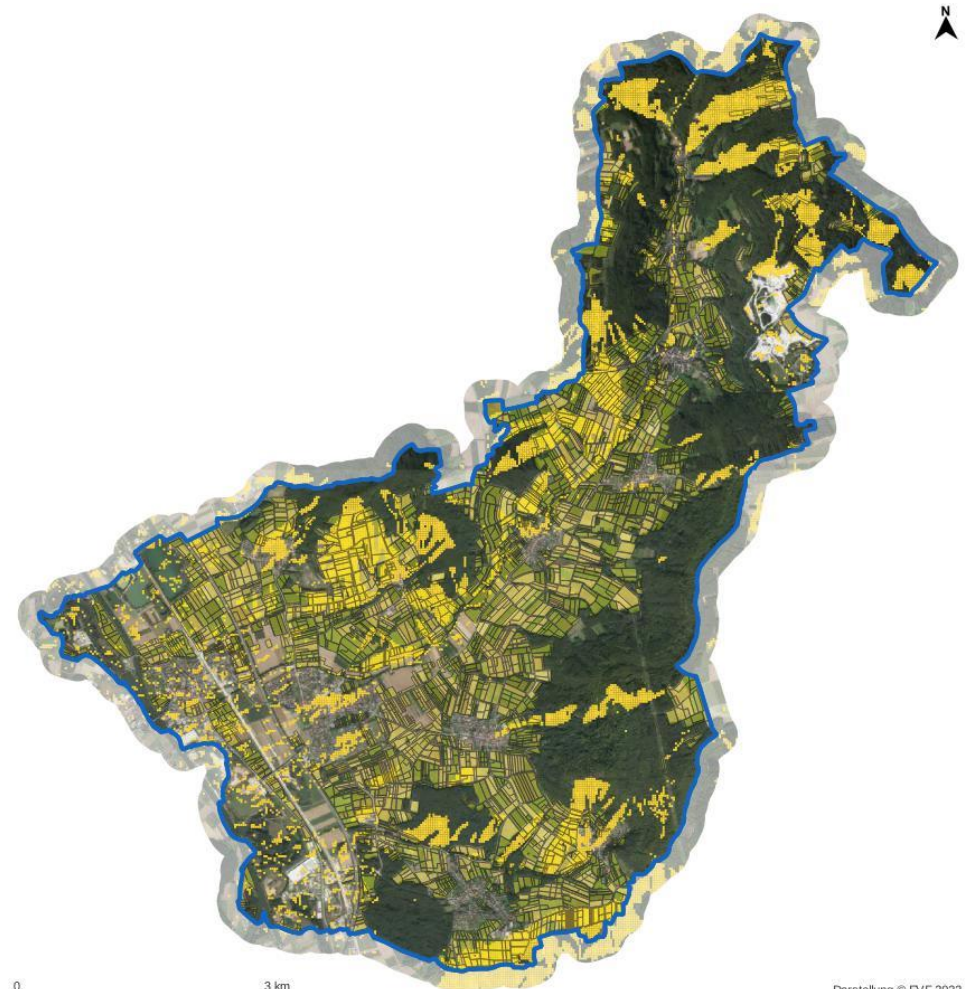




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

**Analyse:** Potenziell geeignete Flächen

- Nach EEG besonders privilegiert
  - 200m-Korridor entlang der Autobahn und Bahnschiene +2
- Entfernung zum Umspannwerk < 2,5km +1
- Acker- /Grünflächenzahl <60 +1
- Ausrichtung Süden +2





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Potenziell geeignete Flächen

- Nach EEG besonders privilegiert
  - 200m-Korridor entlang der Autobahn und Bahnschiene +2
- Entfernung zum Umspannwerk < 2,5km +1
- Acker- /Grünflächenzahl <60 +1
- Ausrichtung Süden +2
- Ausrichtung SO, SW, ebene Flächen +1





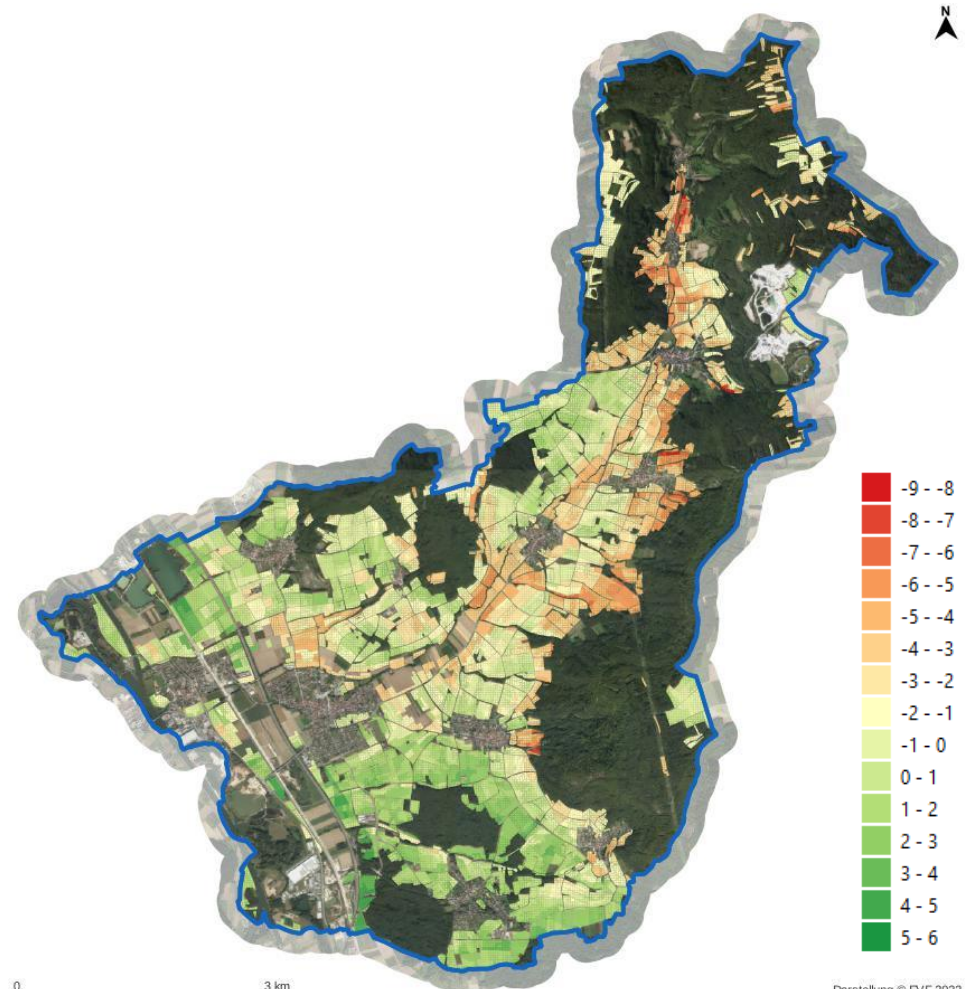
# ENP Eggolsheim



## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Ergebnis

- 25x25m-Raster (wegen DGM25)

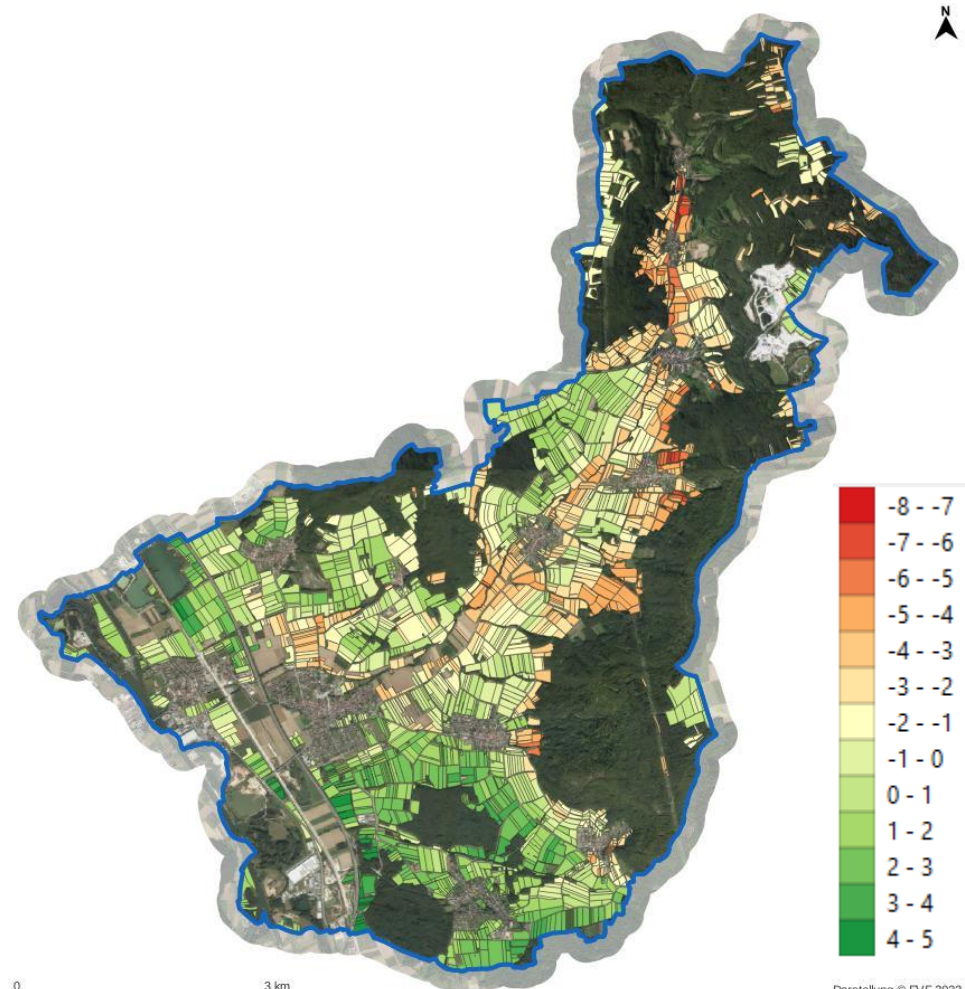




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Analyse: Ergebnis

- 25x25m-Raster (wegen DGM25)
- **Auf Flurstücke übertragen und Punktedurchschnitt je Flurstück**

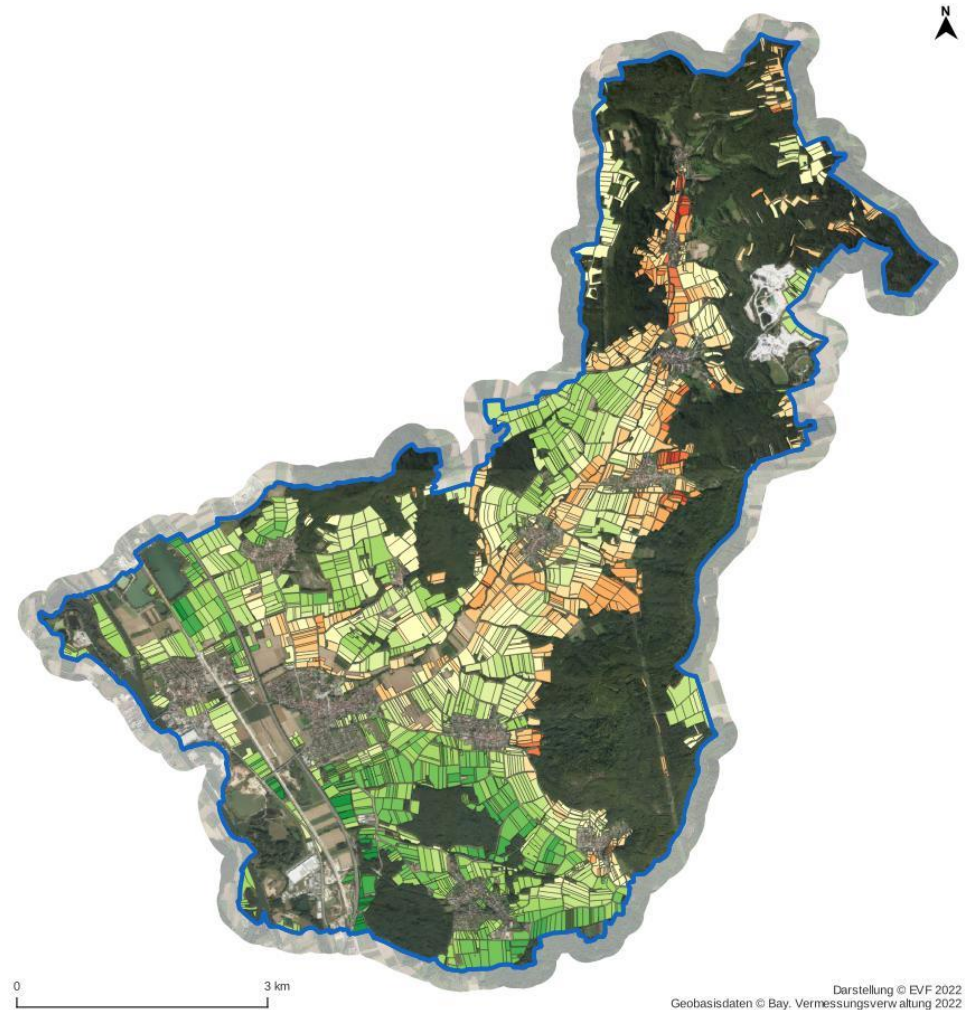




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

- FINr 942 Drügendorf
- FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen
- FINr 766 Kauernhofen



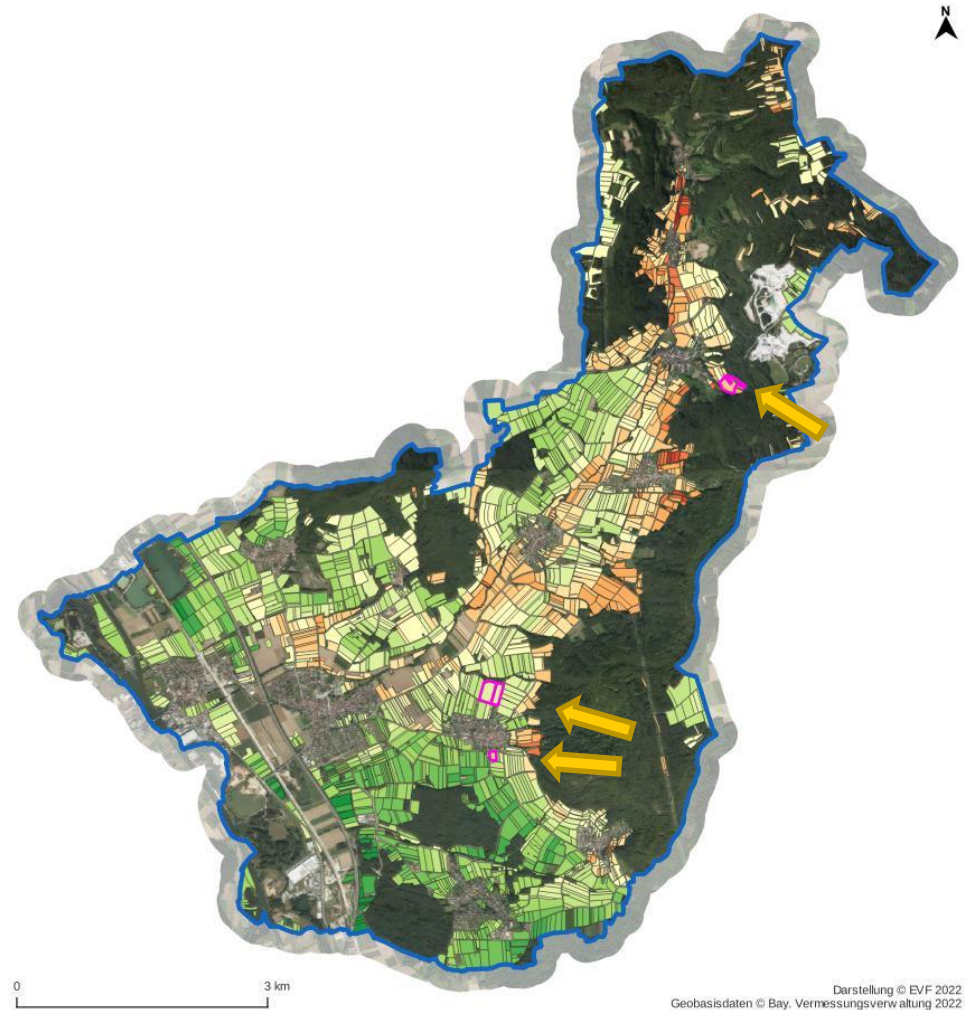




## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

- FINr 942 Drügendorf
- FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen
- FINr 766 Kauernhofen





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

- FINr 942 Drügendorf
- FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen
- FINr 766 Kauernhofen

### Was spricht dagegen?

- -3 Punkte in „Kulisse“
- Teilweise FFH-Schutzgebiet
- Teilweise Biotop
- Teilweise Wasserschutzgebiet
- Im Naturpark
- Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-West: Gebiet mit hervorragender Bedeutung für die Sicherung einer ruhigen naturbezogenen Erholung





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

- FINr 942 Drügendorf
- FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen
- FINr 766 Kauernhofen

### Was spricht dafür?

- Keine harten Ausschlusskriterien
- Kann vermutlich beplant werden, bei Abstimmung mit Naturschutzbehörde, ggf. unter Auflagen
- Relativ abgelegene Fläche, aus der Ferne kaum einsehbar





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

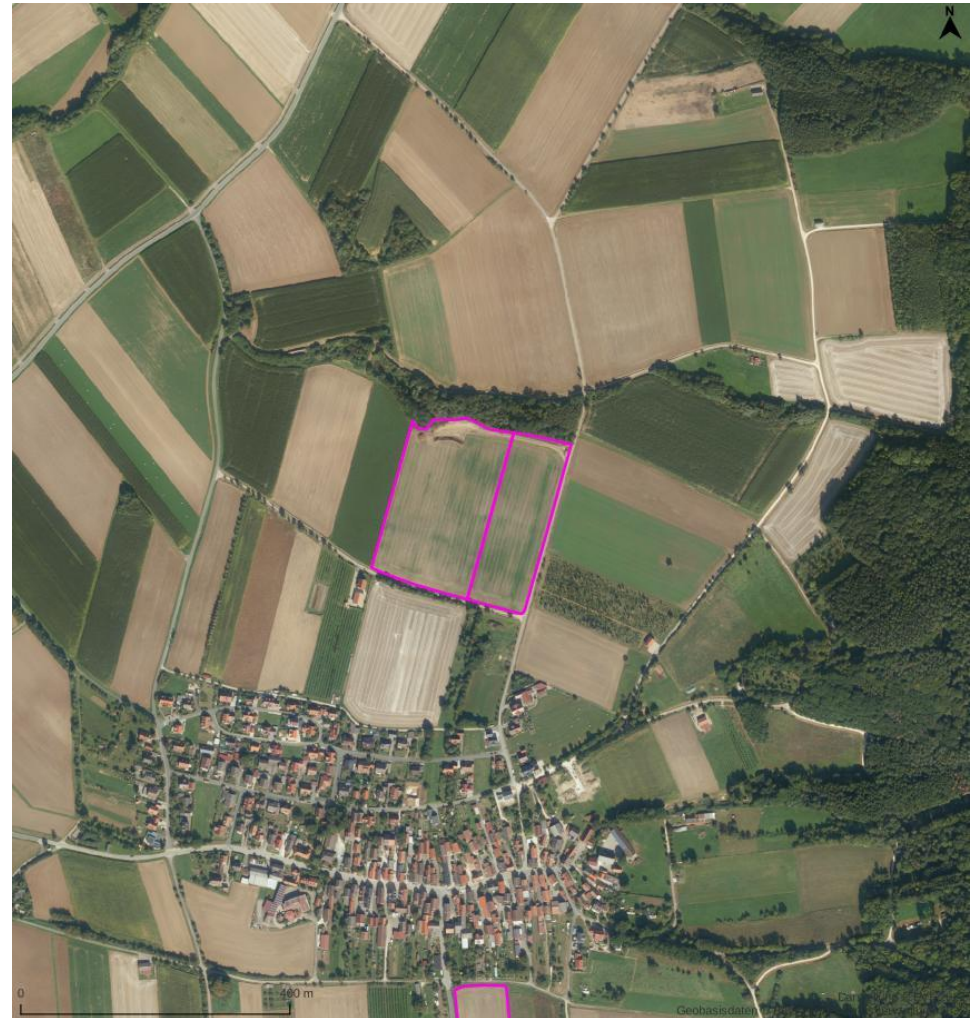
- FINr 942 Drügendorf
- **FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen**
- FINr 766 Kauernhofen

### Was spricht dagegen?

- Im Naturpark
- Relief (leicht nach Norden exponiert)

### Was spricht dafür?

- Schlechter Boden
- Kaum Gegenargumente





## Potenzialanalyse: PV-Anlagen auf Freiflächen

### Aktuelle Anfragen:

- FINr 942 Drügendorf
- FINr 1485, 1485/1 Kauernhofen
- **FINr 766 Kauernhofen**

### Was spricht dagegen?

- Im Naturpark

### Was spricht dafür?

- +1 Punkte in „Kulisse“
- Schlechter Boden
- Max. 2,5 km bis USW
- Kaum Gegenargumente





## Potenzialanalyse: Floating-PV



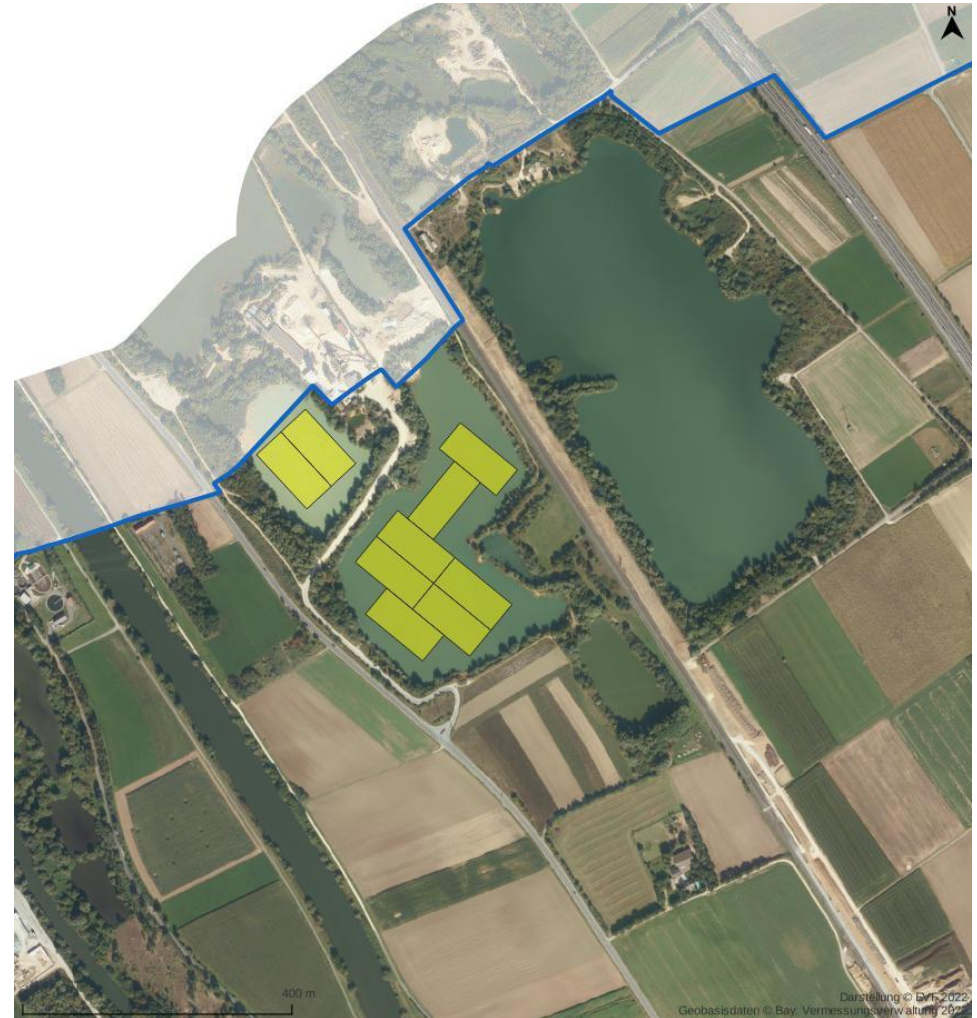
Quelle: World Bank Group; ESMAP; SERIS.  
Where Sun Meets Water : Floating Solar Market Report - Executive Summary (English). Washington, D.C. : World Bank Group.  
<http://documents.worldbank.org/curated/en/579941540407455831/Floating-Solar-Market-Report-Executive-Summary>



## Potenzialanalyse: Floating-PV

Potenzial für Floating-PV  
vorhanden.

Potenzial: ca. 9 MW





## Potenzialanalyse: Floating-PV

### Vorteile von schwimmenden PV-Anlagen

1. An Baggerseen sind große Stromverbraucher
2. An Baggerseen ist deshalb meist auch die notwendige Infrastruktur bereits vorhanden
3. Baggerseen sind ohnehin künstlich geschaffene Gewässer und eignen sich kaum für andere Nutzungen
4. Schwimmende PV-Anlagen sind durch die Verdunstungskühle sehr effizient und erzielen damit einen höheren Ertrag (5-10% mehr ggü. konventioneller FF-PV)
5. Sie bieten **viele ökologische Vorteile**





## Potenzialanalyse: Floating-PV

### Ökologische Vorteile von schwimmenden PV-Anlagen

- Kühlung und Beschattung des Gewässers
  - Niedrigere Temperaturen
  - Geringere Algenbildung
  - Minderung der Gefahr des „Umkippens“ im Sommer
- Verringerung der Verdunstung
- Schutz für Wasserlebewesen
  - Kombination mit Biodiversitätsprojekten (z.B. „Muschelkästen“, etc.) möglich
- Kein Flächenverbrauch auf dem Acker oder Wiesen



## Potenzialanalyse: Floating-PV

Potenzial für Floating-PV  
vorhanden.

Potenzial: ca. 9 MW

### Weiterhin:

- Floating-PV-Anlagen werden nun auch explizit in das neue EEG aufgenommen!
- **Möglicherweise aber zusammen mit ungünstiger Regelung, die dieses Potenzial verbietet!**





# EVF - Energievision Franken GmbH

## Ralf Deuerling



Dipl.-Geogr. Univ.

EnergieeffizienzExperte für Förderprogramme des Bundes (dena/KfW/BAFA)

Energieberater für Wohn- und Nichtwohngebäude (BAFA)

Energieauditor nach DIN EN 16247 (BAFA)

**Hauptgeschäftsstelle:**

Schwarzenbacher Str. 2  
95237 Weißdorf

**Zweigstelle:**

**Kirschäckerstr. 35**  
**96052 Bamberg**

**Tel.:**

+49 (0) 951 – 93 29 09 41

**Fax:**

+49 (0) 9251 – 85 99 99 8

**E-Mail:**

deuerling@energievision-franken.de

