



# Solarstrom für Preetz und 3 Nachbargemeinden

- Die Energie der Sonne nutzen -

Hans Eimannsberger, 07.Juli 2019

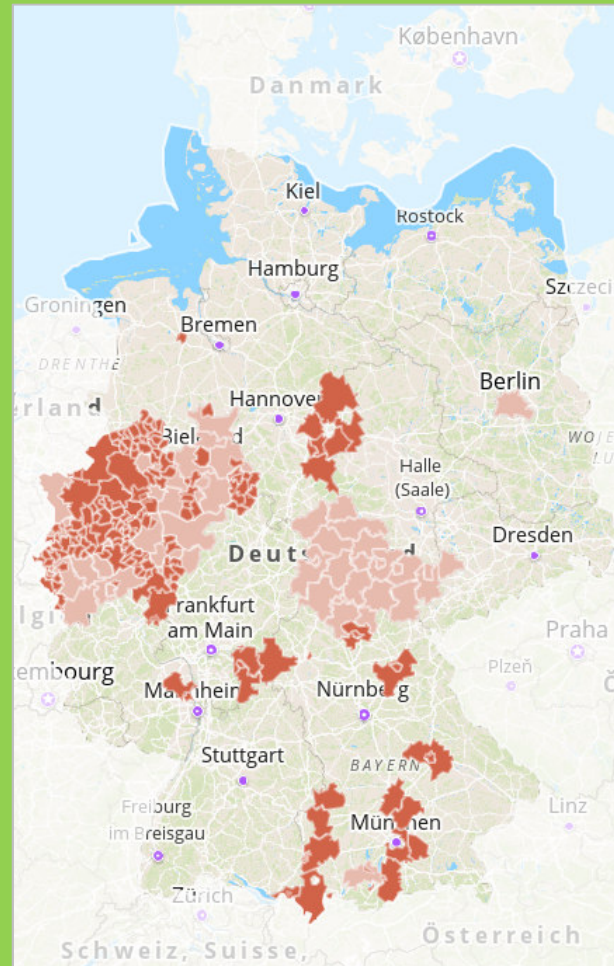


# Agenda

- Wo gibt es schon Solarpotentialkataster?
- Wie entsteht ein Solarpotentialkataster?
- Welche Daten liefert ein Potentialkataster?
- Grünflächenkataster
- Zusammenfassung
- Kosten und Finanzierung
- Was ist noch zu tun?

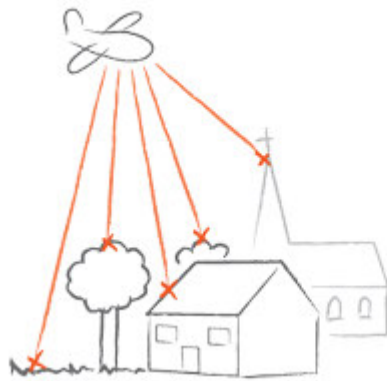
# Wo gibt es schon Solarpotentialkataster?

Deutschlandweit!

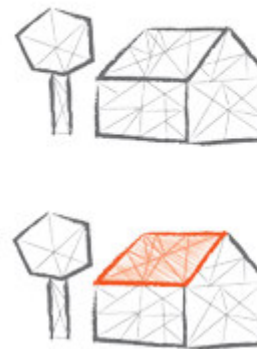


# Wie entsteht ein Solarpotentialkataster?

## Übersicht



Grundlage für die Solarpotenzialanalyse sind Laserscandaten, die beim Überfliegen des jeweiligen Untersuchungsgebietes generiert worden.



Aus diesen Informationen wird ein vereinfachtes Modell der Häuser und der umgebenden Objekte (z.B. Bäume) erstellt. Im nächsten Schritt werden die Dachflächen automatisch erkannt.

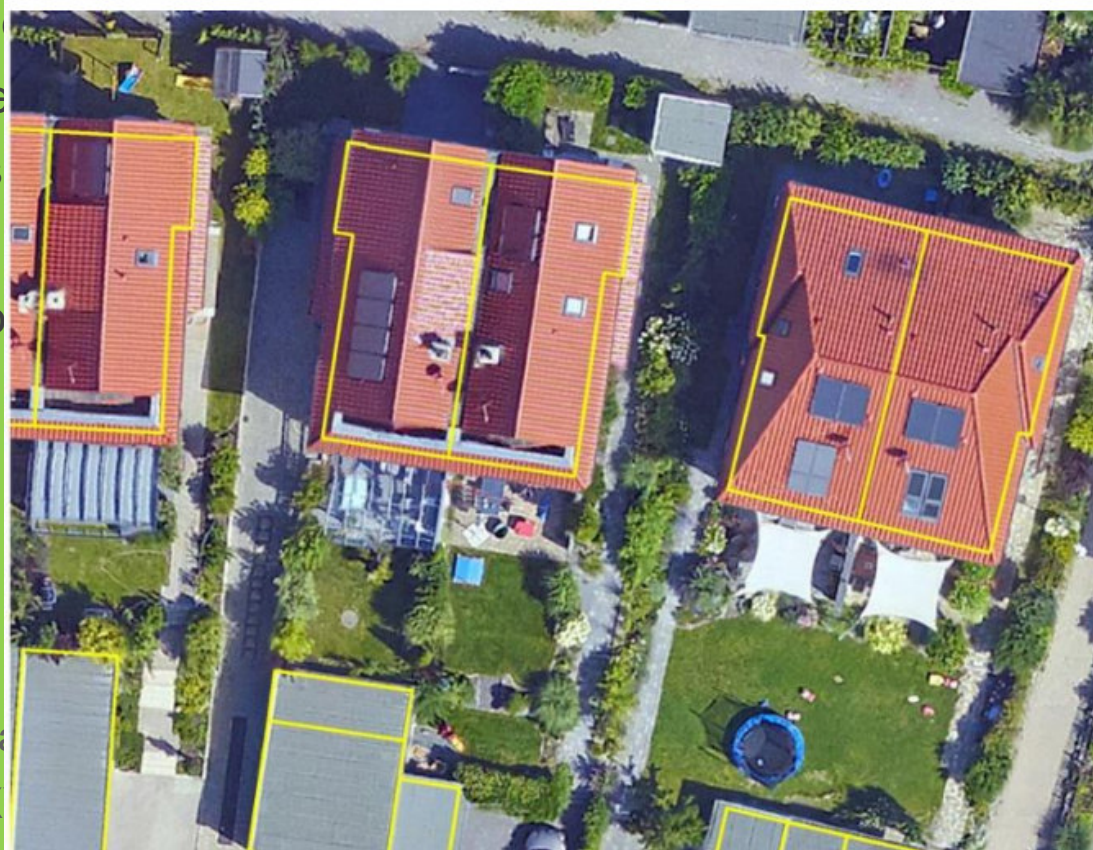


Einstrahlung und Verschattung werden berechnet. Stark verschattete Bereiche werden als nicht geeignet identifiziert. Für die übrigen Dachflächen wird die Einstrahlung für den Verlauf eines ganzen Jahres bestimmt.

# Wie entsteht ein Solarpotentialkataster?

## Befliegung

- Großformat B
- 300 Megapixel
- Kreiselstabilis
- Aufzeichnung
- CMOS-Senso
- Bodenauflösu
- Längs-/Querü
- Termin: Mai -



**True-Orthofoto ohne Objektkippung gemäß Pos. P.1**

- Lieferumfang:
  - Kamera-Kalibr
  - 2.5D bDOM, X
  - reduziertes 2.5
  - True-Orthofotomosaik im TIFF- und komprimierten ECW -Format 10 cm



# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Gesamtansicht

Startseite Solarpotenzialkataster Fragen und Antworten Tipps zur Planung Links

Haus im Glück! energieland 2050 e.V. Wir drehen das im Kreis Steinfurt?

Suche  
Suche (Straße Hausnr. Ort)

Anzeige [Alternative Farbversion](#)

Solarpotential (Photovoltaik)

- Gut geeignet
- Geeignet
- Bedingt geeignet
- Nicht geeignet

Solarpotential (Thermie)

Einstrahlung

Geeignete Dachflächen (Photovoltaik)

Geeignete Dachflächen (Thermie)

Hintergrundkarte  
Reiter öffnen

Gefördert durch

KREIS STEINFURT Kreissparkasse Steinfurt Stadtparkasse Lengerich Volksbank Haus im Glück! LEADER

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)



# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Nachbarschaftsübersicht

Kontakt | Impressum | Haftungsausschluss | Widerspruchsrecht | Datenschutz

Startseite **Solarpotenzialkataster** Fragen und Antworten Tipps zur Planung Links

Haus im Glück! **energieland 2050 e.V.**  
Wir drehen das  
im Kreis Steinfurt!

Suche  
Suche (Straße Hausnr. Ort)

Anzeige [Alternative Farbversion](#)

- Solarpotential (Photovoltaik)
  - Gut geeignet
  - Geeignet
  - Bedingt geeignet
  - Nicht geeignet
- Solarpotential (Thermie)
- Einstrahlung
- Geeignete Dachflächen (Photovoltaik)
- Geeignete Dachflächen (Thermie)

Hintergrundkarte  
Reiter öffnen

Gefördert durch

KREIS STEINFURT Kreissparkasse Steinfurt Stadtparkasse Lengerich Volksbank Haus im Glück!

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)



# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Details zum Einzelgebäude

The screenshot shows a web interface for a solar potential assessment tool. At the top, there are navigation links: Startseite, Solarpotenzialkataster, Fragen und Antworten, Tipps zur Planung, and Links. The main content area features a search bar with the address 'Grüner Weg 1 49545' and a map showing the location. A detailed view of a building is shown with a color-coded solar potential map. The legend indicates that the building is 'Gut geeignet' (Goodly suitable) for both photovoltaic and solar thermal energy. The map shows a color gradient from blue (weak) to red (strong). The building's solar potential is shown as a red area, indicating high suitability. The interface also includes a 'Suche' (Search) section, an 'Anzeige' (Display) section with a legend for solar potential (Photovoltaik and Thermie), and a 'Hintergrundkarte' (Background map) section. The bottom of the page features logos of the funding partners: Kreis Steinfurt, Kreissparkasse Steinfurt, Stadtparkasse Lengerich, Volksbank, Haus im Glück!, and the European Union (ELER).

Suche  
Grüner Weg 1 49545  
Grüner Weg 1 49545

Anzeige [Alternative Farbversion](#)

Solarpotential (Photovoltaik)

- Gut geeignet
- Geeignet
- Bedingt geeignet
- Nicht geeignet

Solarpotential (Thermie)

- Einstrahlung
- Geeignete Dachflächen (Photovoltaik)
- Geeignete Dachflächen (Thermie)

Hintergrundkarte

Gebäude-Kennschlüssel: 70698

Sonneneinstrahlung  
schwach stark

Photovoltaik-Eignung: Gut geeignet  
Solarthermie-Eignung: Gut geeignet

Anlage konfigurieren

Gefördert durch

KREIS STEINFURT Kreissparkasse Steinfurt Stadtparkasse Lengerich Volksbank Haus im Glück! ELER

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds zur Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER)





# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Anlagenkonfiguration

The screenshot shows a web-based configuration tool for a photovoltaic system. The interface is divided into two main sections: a configuration wizard on the left and a summary dashboard on the right.

**Configuration Wizard (Left):**

- Photovoltaik** header.
- Introductory text: "Herzlich Willkommen! Mit diesem Assistenten können Sie Ihre eigene Photovoltaik- und Solarthermieanlage auf Ihrem Dach kalkulieren. Durch die Beantwortung der Fragen erhalten Sie eine passende Anlagenempfehlung für Ihren Haushalt."
- 1. Wie wird Ihr Gebäude genutzt?** (How is your building used?)
  - Buttons: **Privat** (selected), **Geschäftlich**
- 2. Wie hoch ist Ihr jährlicher Haushaltsstrombedarf?** (How high is your annual household electricity demand?)
  - Inputs: **4 Personen** (number of people), **4400 kWh/Jahr** (annual demand)
  - A progress bar below the input fields.
- 3. Welches Lastprofil entspricht Ihrem typischen Verbrauch?** (Which load profile corresponds to your typical consumption?)
  - Dropdown menu: **Privathaushalt (ganztägiger Verbrauch)**
- 4. Möchten Sie ein Elektroauto berücksichtigen?** (Do you want to consider an electric car?)
  - Buttons: **Nein** (selected), **Ja**
- Bottom button: **+ Mehr Optionen Photovoltaik**
- Next button: **weiter**

**Summary Dashboard (Right):**

- Solarstromanlage** header.
- Two circular progress indicators:
  - Autarkie** (Self-sufficiency): **35%**
  - Eigenverbrauch** (Self-consumption): **33%**
- Power output: **5,13 kWp**
- Financial benefit: **7.280 Euro Vorteil nach 20 Jahren**
- ID: **70698**

# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Weitere Details

⚡
☰
⊕
🔧
🏠
📊

### Modulplatzierung

Das System hat automatisch eine geeignete Dachteilfläche für Ihre Solaranlage ausgewählt und die Anlage so dimensioniert, dass ein gutes Verhältnis zum Eigenverbrauch eingehalten wird. ✕

Mit Hilfe des Modulplatzierers können Sie die einzelnen Module Ihrer Anlage interaktiv auf Ihrem Dach platzieren. Nutzen Sie diese Möglichkeit, um eine möglichst realitätsnahe Anlagensimulation zu erhalten. Wählen Sie hierzu einfach den Punkt „Manuelle Belegung“ aus.

1 Möchten Sie Module manuell platzieren?

⚙️ Automatische Belegung

☰ Manuelle Belegung

1.

Neigung: 54° Fläche: 62,9 m<sup>2</sup>

---

⚡ Eine Photovoltaikanlage mit 19 Modulen und 5,13 kWp produziert 4789 kWh/Jahr

weiter

### Solarstromanlage ?

Autarkie

35%

Eigenverbrauch

33%

⚡

5,13 kWp

7.280 Euro Vorteil nach 20 Jahren

### Modulplatzierung

Gebaute Anlage

<
>

Sonneneinstrahlung

schwach
stark

ID: 70698

# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Berechnung eines Batteriespeichers



# Welche Daten liefert ein Potentialkataster?

## Wirtschaftlichkeitsrechner





# Vorteile:

## Vorteile eines Solarpotentialkatasters

### ➤ Für Preetz und die Gemeinden:

- ▀ Präsentation der Kommunen über Marketingtool
- ▀ Nutzung der Förderprogramme und Ko-Finanzierung
- ▀ Leuchtturmprojekt für Schleswig-Holstein

### ➤ Für Liegenschaftsträger und Bürgerinnen/Bürger:

- ▀ professionelle Analyse
- ▀ verständliche und ansprechende Darstellung der Ergebnisse
- ▀ automatische und manuelle Modulplatzierung
- ▀ umfangreicher Wirtschaftlichkeitsrechner

### ➤ Für Handwerksbetriebe, Finanzierungsinstitute und Energieversorger:

- ▀ zusätzliche Auftragsgenerierung zur Unterstützung der regionalen Wirtschaft
- ▀ flexible Datenbasis für Ausbau erneuerbarer Energien, Netzauslastung, Klimarelevanz

# Grünflächenkataster

## Die Vorteile

### ► Für die Bewohner:

- ▀ Wärmedämmung im Winter
- ▀ Reduzierung der Hitzelast im Sommer
- ▀ Lärmreduzierende Wirkung
- ▀ Neue Nutzungsmöglichkeiten
- ▀ Besseres Wohn-/Arbeitsklima
- ▀ Einsparung von Abwassergebühren

### ► Für Kommunen und Kreise:

- ▀ Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub
- ▀ Minderung der Spitzenabflüsse bei Starkregenereignissen
- ▀ Verbesserung des Stadtklimas
- ▀ Minderung von Hitzeinseln
- ▀ Optische Verbesserung des Stadtbildes





# Zusammenfassung

## ► Solarpotenzialkataster für Preetz und 3 Nachbargemeinden mit:

- Einstrahlungs- und Verschattungsanalyse auf Basis des Oberflächenmodells
- Bestimmung der bebaubaren Dachteilbereiche und Aufbau der Datenbank
- Ausgabe der Ergebnisse in einem Solarpotenzialkataster mit integrierter Detailansicht eines Gebäudes (wahlweise mit oder ohne **Passwortschutz**)
- Darstellung der Eignung der Dachfläche in Eignungsstufen für **Photovoltaik**, **Solarthermie** und **Gründächer**
- Anzeige der nutzbaren solaren Einstrahlung auf die Dachfläche in kWh/m<sup>2</sup>\*a
- Such- und Auswahlfunktion für Gebäudeadressen unter Verwendung der Hauskoordinaten
- Auswahl und Simulation des Einsatzes eines Batteriespeichers
- Auswahl, ob Solarthermie für Warmwasser oder für Warmwasser und Heizung in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung berücksichtigt werden soll
- Auswahl, ob die Investition ganz oder teilweise finanziert werden soll
- Zusammenfassung der Ergebnisse der individuellen Betrachtung eines Objekts



# Die Kosten

## Solar- und Gründachpotentialkataster für Preetz, Schellhorn, Pohnsdorf und Honigsee

Leistungen	Anbieter	Kosten (brutto)	Kosten (netto)	Förderung AktivRegion (80 % von Nettokosten)	Restfinanzierung (brutto)	Kostenanteil Preetz (49 %)	Kostenanteil Schellhorn (17 %)	Kostenanteil Pohnsdorf (17 %)	Kostenanteil Honigsee (17 %)
Überfliegung	Fa. Aerowest	14.756,00 €	12.400,00 €	9.920,00 €	4.836,00 €	2.369,64 €	822,12 €	822,12 €	822,12 €
Solarpotentialkataster	Fa. Tetraeder	5.950,00 €	5.000,00 €	4.000,00 €	1.950,00 €	955,50 €	331,50 €	331,50 €	331,50 €
Gründachkataster	Fa. Tetraeder	1.785,00 €	1.500,00 €	1.200,00 €	585,00 €	286,65 €	99,45 €	99,45 €	99,45 €
statische Bewertung	Dr.Vogt, Ascheberg	17.017,00 €	14.300,00 €	11.440,00 €	5.577,00 €	5.577,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Finanzierungsmodelle	Fa. Lichtblick	1.785,00 €	1.500,00 €	1.200,00 €	585,00 €	286,65 €	99,45 €	99,45 €	99,45 €
<b>Gesamt (Einmalzahlung)</b>		<b>41.293,00 €</b>	<b>34.700,00 €</b>	<b>27.760,00 €</b>	<b>13.533,00 €</b>	<b>9.475,44 €</b>	<b>1.353 €</b>	<b>1.353 €</b>	<b>1.353 €</b>
Wartungskosten/a	Fa. Tetraeder	595,00 €	500,00 €	0,00 €	595,00 €	297,50 €	101,15 €	101,15 €	101,15 €





# Was ist noch zu tun?

- Klärung der datenschutzrechtlichen Fragestellungen – **in Bearbeitung**
- Welche Projektpartner sind beteiligt – **erledigt**
- Gespräche führen mit **Kreis, Kirche, Diakonie**, AWO, Lebenshilfe, Sportvereine etc.
- Angebote für statische Bewertung öffentlicher Gebäude einholen - **erledigt**
- Antrag stellen bei der AktivRegion Schwentine-Holsteinische Schweiz (ev. auch bei AktivRegion Ostseeküste) – **in Bearbeitung**
- Gespräche führen mit Banken, Handwerksbetrieben etc. – **in Bearbeitung**
- Ko-finanzierungsmittel einwerben – **in Bearbeitung**
- Entwicklung eines Konzeptes für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit
- Organisation von Informationsveranstaltungen

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit!

