

Kurzanleitung zum Solardachkataster mit Wirtschaftlichkeitsrechner

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
BEARBEITUNG	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Team Energieatlas
REDAKTION	LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg Team Energieatlas
BEZUG	Energieatlas Baden-Württemberg www.energieatlas-bw.de
STAND	Juli 2025
AUFLAGE	2. Auflage
ABBILDUNGSNACHWEIS	Team Energieatlas Baden-Württemberg



1	STARTEN DES SOLARDACHKATASTERS	4
1.1	Weitere Informationen zur Dachgeometrie	5
2	WIRTSCHAFTLICHKEITSRECHNER	6
2.1	Darstellung der Auswahlmöglichkeiten	6
2.2	Individuelle Einstellmöglichkeiten	8
3	DETAILLIERTE DARSTELLUNG DER BERECHNUNG	13
3.1	Übersicht weiterer Eingabemöglichkeiten	13
4	ERGEBNISSE	16
4.1	Übersicht wirtschaftliche Auswertung	16
4.2	Dokumentation der Ergebnisse	17
5	FÖRDERMÖGLICHKEITEN	17

1 Starten des Solardachkatasters

The screenshot shows the 'Energieatlas Baden-Württemberg' website. The top navigation bar includes 'Sonne' and 'Gebäude' tabs. The 'Ortssuche' (Location Search) field is highlighted with a red box. Below the search bar, a map displays a color-coded roof area, with a red circle highlighting a specific building. To the right of the map, the 'Wirtschaftlichkeitsrechner' (Economic Calculator) is active, displaying the following data:

234 m² 1	105
Geeignete Dachfläche für PV-Module	Maximal installierbare Anzahl PV-Module
34,5 kWp 2	37.204 kWh/a 3
Maximal installierbare PV-Leistung	Maximal möglicher Stromertrag pro Jahr
2016-2021	13,8 Pkt./m²
Jahr der Befliegung	Auflösung der Befliegungsdaten

Additional information includes a 'Datenanpassung' (Data Adjustment) button and a 'Wirtschaftlichkeitsrechner' button. The footer of the calculator section reads: 'Stand: 2021 Quelle: LUBW, Geoplex GIS GmbH'.

1. Rufen Sie das Solarkataster der LUBW unter folgendem Link auf:

<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/gebäude/karten?activeLayer=solarkataster>

2. Geben Sie in das Feld „Ortssuche“ Ihre Wohnadresse ein und bestätigen Sie mit Return oder zoomen Sie in die Karte und wählen eine Dachfläche aus.

Sie erhalten eine Übersicht über:

- die geeignete Dachfläche für Photovoltaik-Module (PV-Module) (1),
- die maximal installierbare Leistung (2)
- den daraus resultierenden möglichen Stromertrag pro Jahr (3).
- die Datenqualität der Laserscannerdaten
- die Einstrahlung in % des maximal möglichen Wertes

Mit der Schaltfläche „Wirtschaftlichkeit berechnen“ wird der Wirtschaftlichkeitsrechner in einem neuen Fenster geöffnet.

Allgemeiner Hinweis:

Falls Sie sich nicht sicher sind, was eine Abfrage bedeuten soll, können Sie eine kleine Information dazu erhalten, wenn Sie auf die Bezeichnung klicken.

Wichtige Hinweise:

Falls Sie bei einer Abfrage oder einer Beschreibung zusätzliche Informationen benötigen, so erhalten Sie diese durch einfaches Anklicken mit der Maus.

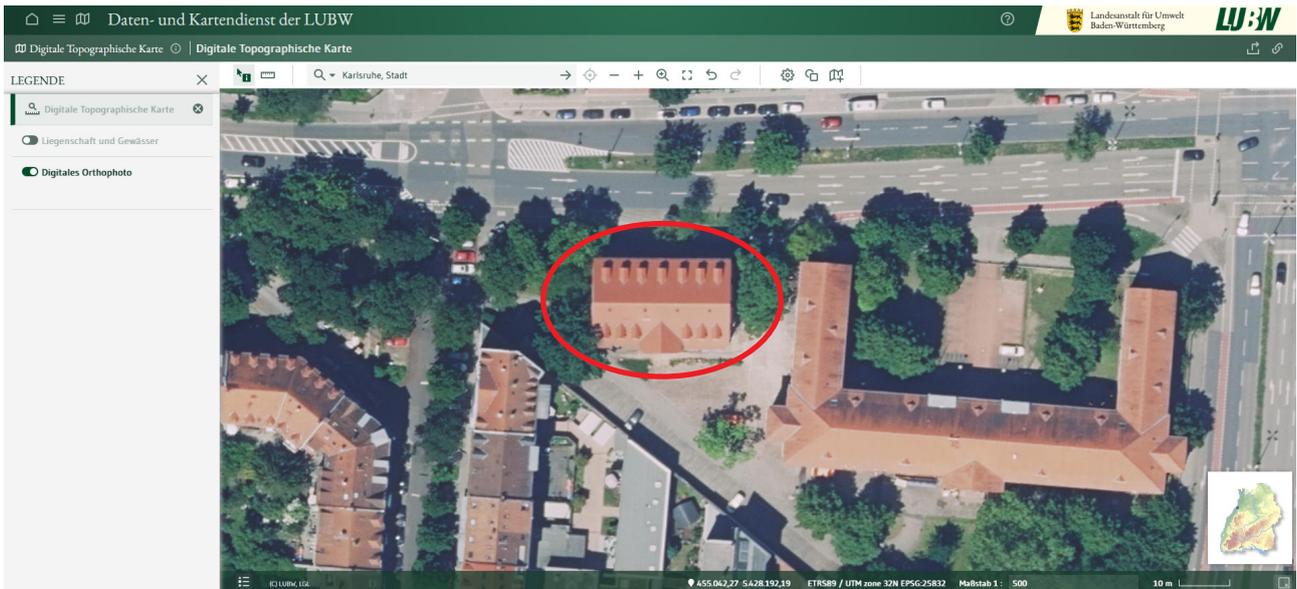
Eine individuelle Anpassung der Kosten von Solarmodulen, Batteriespeichern und den Energiegestehungspreise können durch Anklicken des Zahnradsymbols (⚙️) in den hinterlegten Tabellen konfiguriert werden.

1.1 Weitere Informationen zur Dachgeometrie

Hilfreich kann zusätzlich der Blick auf ein Orthophoto sein, um Beeinträchtigungen auf dem Dach erkennen zu können, wie z.B. mit

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/q/39r1YF1AxgoUmMVyTAf0w7>

Zoomen Sie in die Karte, Orthophotos werden ab einem Maßstab 1:5000 dargestellt. Die Einstellung kann auch unten rechts per Mausklick erfolgen.



2 Wirtschaftlichkeitsrechner

The screenshot shows the 'Wirtschaftlichkeitsrechner' interface. On the left, a map displays a street grid with 'Kriegsstraße' and 'Lessingstr.' highlighted. A house is marked with an orange triangle. On the right, the form titled 'Ihr Haushalt' contains the following fields:

- Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen?
 - Volleinspeisung
 - Überschusseinspeisung
- Art des Haushalts: Privathaushalt
- Anzahl Bewohner: 6
- Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr
- Strompreis (brutto): 40 ct/kWh
- Nutzung des Gebäudes:
 - Eigennutzung
 - Vermietung
- Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?
 - Ja
 - Nein

Buttons at the bottom right: 'Direkt zum Ergebnis' and 'Weiter'.

In diesem Fenster des Wirtschaftlichkeitsrechner werden die hinterlegten Parameter angezeigt, welche jedoch individuell angepasst werden können. Durch die frei auswählbare „Art des Haushalts“ werden erste Anpassungen vorgenommen. Weitere Auswahlmöglichkeiten sind:

- Nutzung des Gebäudes
- Solarthermische Anlage

2.1 Darstellung der Auswahlmöglichkeiten

The screenshot shows the 'Wirtschaftlichkeitsrechner' interface with the 'Einstrahlung' (radiation) map selected. The map is color-coded to show solar radiation levels. A red arrow points to a specific area on the map. The form on the right is identical to the previous screenshot.

Mit der Auswahl „Einstrahlung“ erhalten Sie die zugrunde gelegten Daten zum Anteil der auftreffenden Sonneneinstrahlung.



Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 6

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

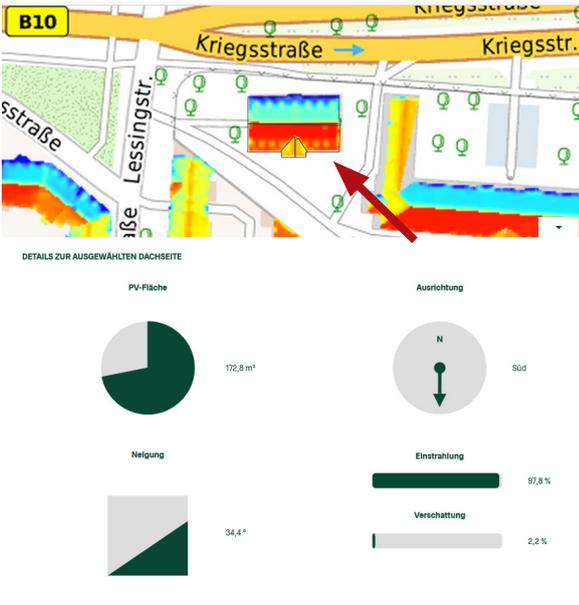
Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

Mit der Auswahl „Verschattung“ erhalten Sie die zugrunde gelegten Daten zum Schattenwurf.



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 6

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

Mit einem Klick auf eine der Dacheinflächen erhalten Sie Auskunft über die Ausrichtung, die Neigung, die Einstrahlung sowie die Verschattung der Fläche.



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 6

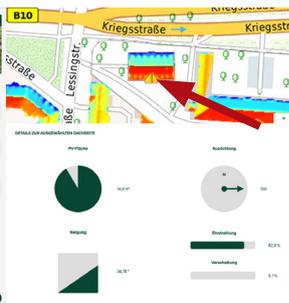
Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 6

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

Exemplarisch linke Gaube
Entsprechende Dachfläche genau anwählen.

und rechte Gaube

2.2 Individuelle Einstellmöglichkeiten



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner:

Stromverbrauch: kWh/Jahr

Strompreis (brutto): ct/kWh

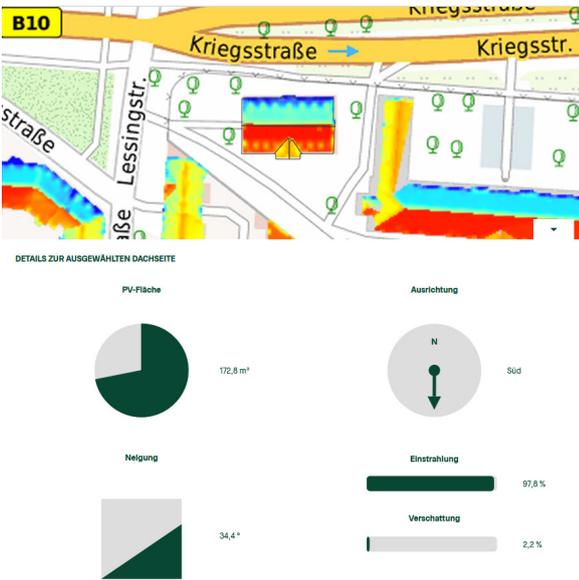
Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Mieterstrommodell: Ja Nein

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

Im Dropdown Menü kann die Nutzung des Gebäudes ausgewählt werden. Hierzu sind typische Energieverbräuche hinterlegt, welche aber individuell angepasst werden können.



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen? Volleinspeisung Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner:

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

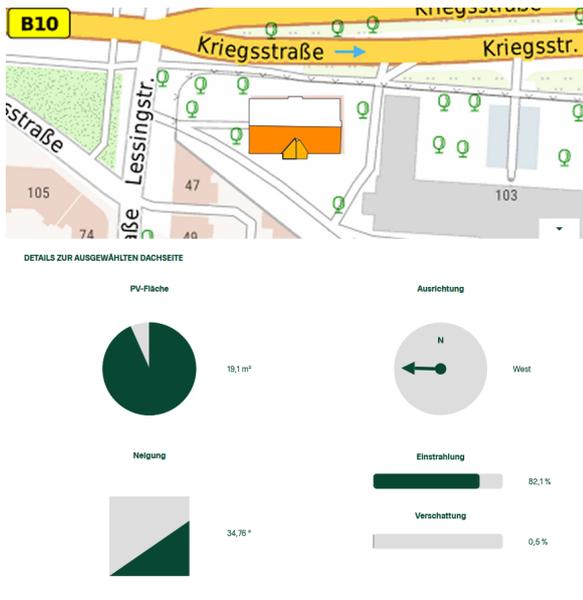
Mieterstrommodell: Ja Nein

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

Auswahl von Volleinspeisung oder Überschusseinspeisung

Bei Volleinspeisung wird der gesamte Betrag nach der aktuellen EEG Regelung berechnet.



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen?
 Vollausspeisung
 Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 3

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?
 Ja Nein

Konfiguration: nur Warmwasser

Bisherige Technologie: Erdgas

Heizkosten: 0,18 €/kWh

Direkt zum Ergebnis Weiter

Sie können auswählen ob Sie eine Solarthermie-Anlage mitberücksichtigen möchten. Geben Sie dann an, wofür die Anlage genutzt werden soll (Warmwasser, Heizungsunterstützung), wie es um die Dämmung ihres Hauses steht, wie viel Fläche beheizt werden muss und welcher Brennstoff bisher zum Einsatz kommt.



Ihr Stromverbrauch

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

Konfigurieren Sie Ihren Stromverbrauch im Tagesverlauf
 Wochentags Wochenende

Zusätzliche Verbraucher (optional)

Wärmepumpe hinzufügen (2)

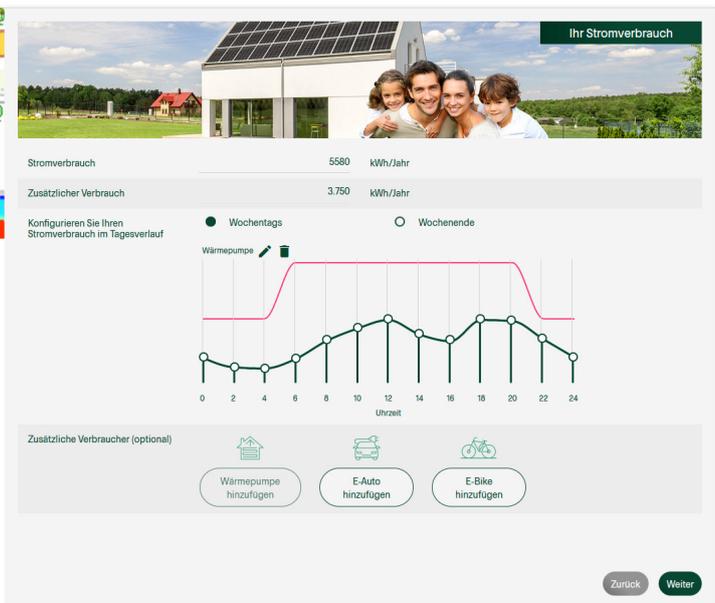
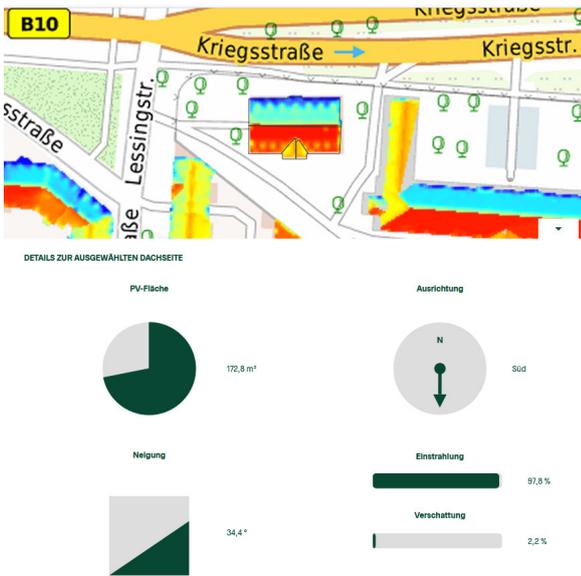
E-Auto hinzufügen (3)

E-Bike hinzufügen (4)

Zurück Weiter

Hier können Sie Ihren Stromverbrauch an Ihren persönlichen Tagesverlauf anpassen.

- Dabei ändert das Verschieben der Kreise lediglich die Verteilung des Verbrauchs. Ihr zuvor angegebener Gesamtstromverbrauch bleibt gleich (1)
 Wenn weitere Stromverbraucher vorhanden oder geplant sind, können Sie diese ebenfalls angeben:
- Wärmepumpe: geben Sie die technischen Werte der Wärmepumpe, ihre ungefähre Dämmung nach Alter und ihre zu beheizende Fläche an (2)
- E-Auto: geben Sie die Batteriekapazität, den Verbrauch auf 100km und die Fahrleistung pro Jahr an (3)
- E-Bike: geben Sie die Batteriekapazität, den Verbrauch auf 100km und die Fahrleistung pro Jahr an (4)



Heizbedarf: 12.000 kWh/Jahr

Warmwasserbedarf: 3.811 kWh/Jahr

Stromverbrauch: 3.750 kWh/Jahr

Stromkosten: 814 €/Jahr

Ihre Wärmepumpe **2**

Soll die Wärmepumpe zur Warmwassererzeugung eingesetzt werden? Ja Nein

Art des Haushalts: Neubau gedämmt (ab 1990)

Zu beheizende Wohnfläche: 120 m²

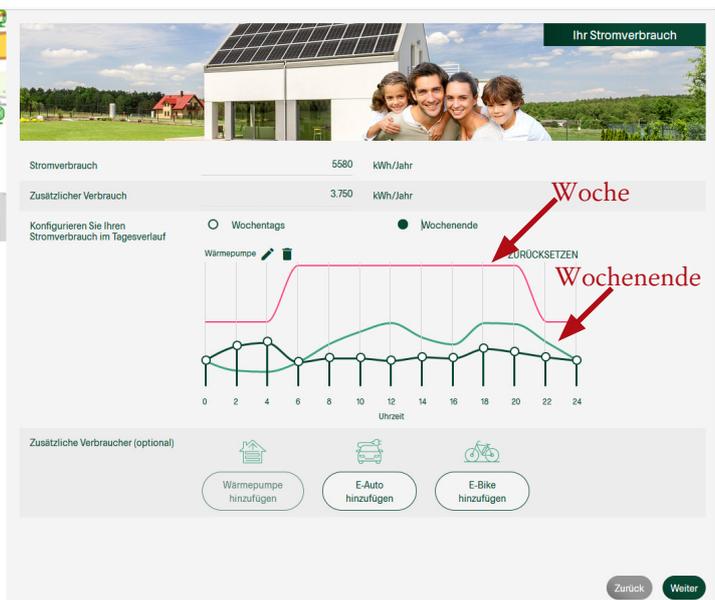
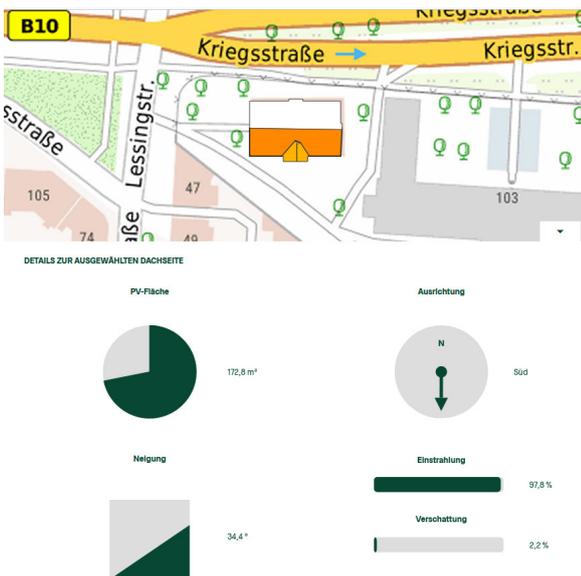
Wärmepumpenart: Erdwärmepumpe

Jahresarbeitszahl: 3,2

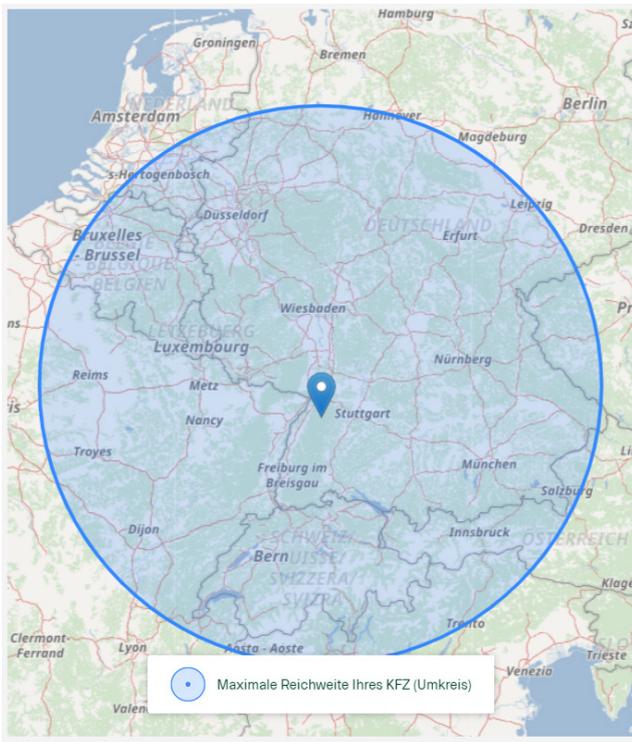
Wärmepumpentarif (brutto): 21,71 ct/kWh

Abbrechen / Hinzufügen

Individuelle Auswahlmöglichkeit: Wärmepumpe (2)



Darstellung Wärmepumpe mit Lastgang Woche und Wochenende



Stromverbrauch	Stromkosten	Ladezyklen	Reichweite
2.080 kWh/Jahr	832 €/Jahr	34 Zyklen/Jahr	388 km

Ihr Elektroauto (E-Auto)

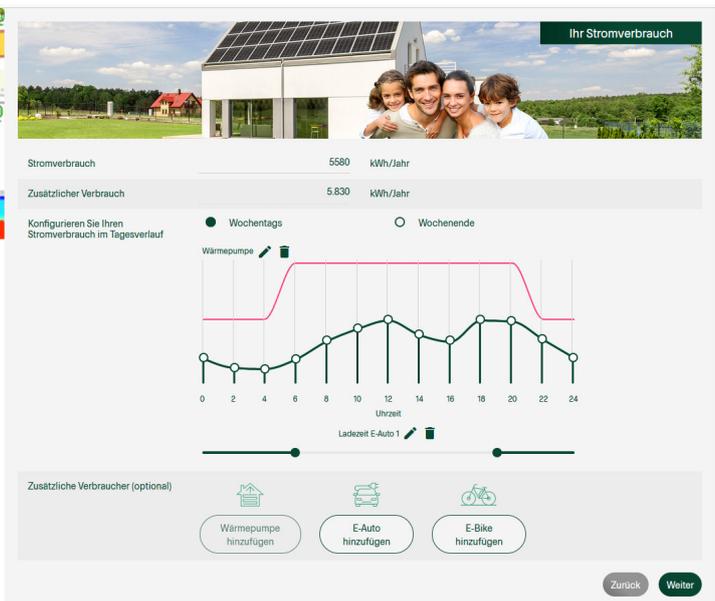
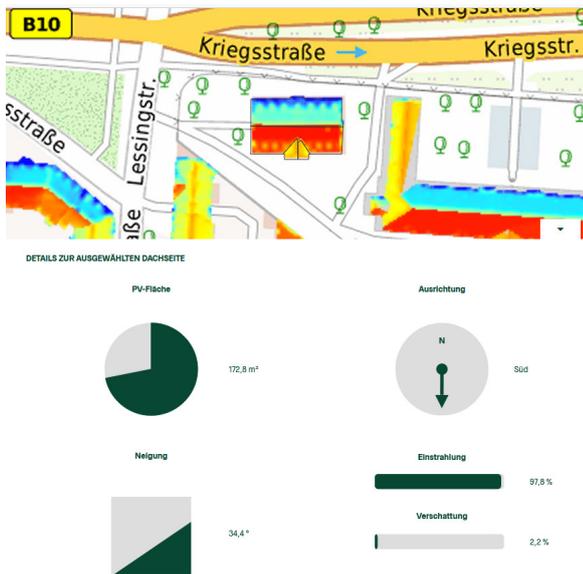
Das Elektroauto wird als zusätzlicher Verbraucher Ihrem jährlichen Stromverbrauch hinzugefügt.

Beschreibung

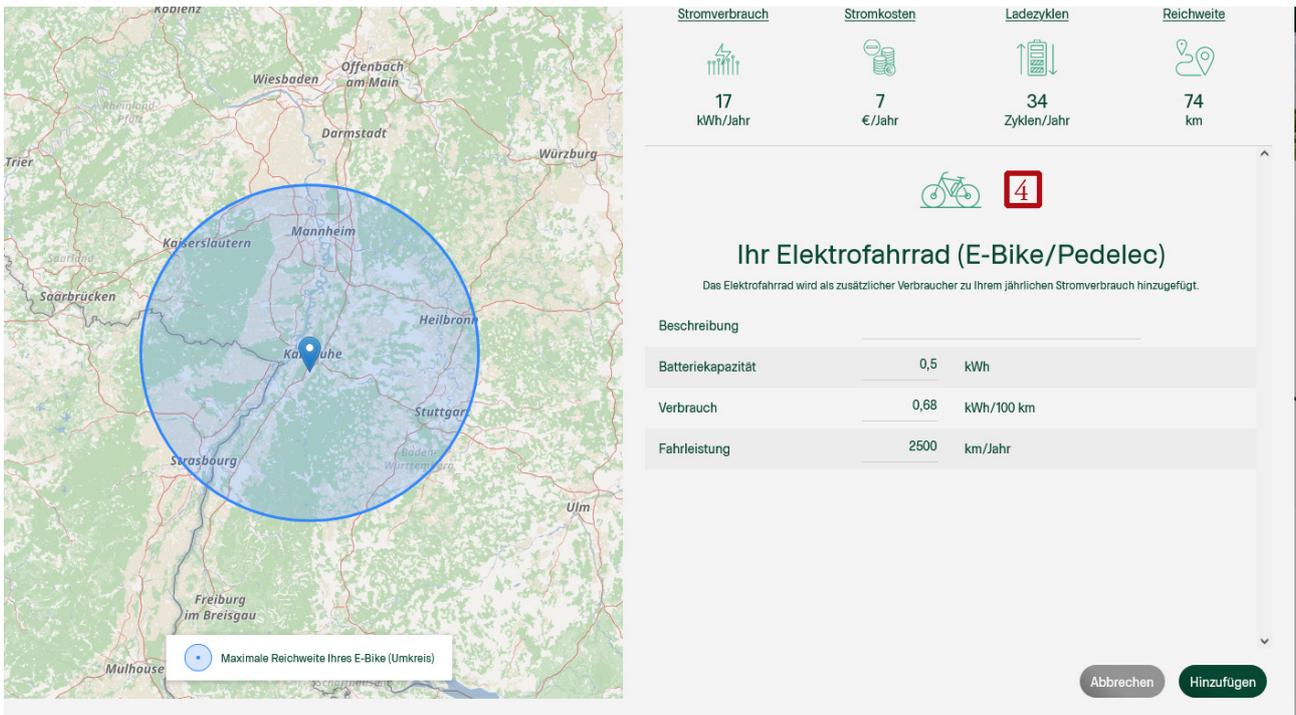
Batteriekapazität	62 kWh
Verbrauch	16 kWh/100 km
Fahrleistung	13000 km/Jahr

Abbrechen Hinzufügen

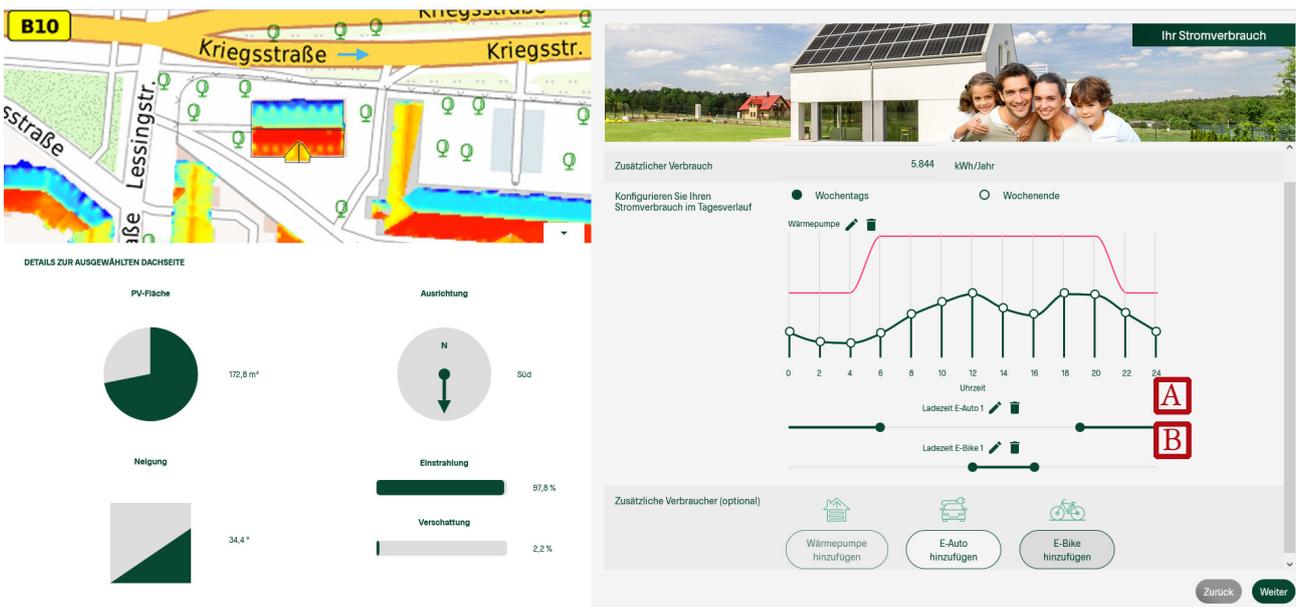
Individuelle Auswahlmöglichkeit: E-Autos (3)



Darstellung E-Auto



Individuelle Auswahlmöglichkeit: E-Bikes (4)



Darstellung E-Bike

Es sind mehrere Fahrzeuge (Autos, E-Bikes) auswählbar und die Ladezeit kann über die Schieberegler (A) und (B) eingestellt werden.

3 Detaillierte Darstellung der Berechnung

3.1 Übersicht weiterer Eingabemöglichkeiten

The screenshot shows a solar calculator interface. On the left, a roof layout is displayed with a color-coded solar radiation map and a grid of PV modules. On the right, a configuration panel titled 'Ihre Solaranlage' contains the following data and options:

- CO₂-Einsparung: 7 t/a
- Eigenverbrauch: 46,1%
- Autarkie: 70,6%
- Rendite: 7%

Configuration options:

- Wie soll Ihr Dach belegt werden?
 - Möglichst wirtschaftlich
 - Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
 - Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen
- Wählen Sie einen Speicher: Lithium-Ionen-Speichersystem
- Batteriekapazität: 14,0 kWh
- Möchten Sie die Anlage finanzieren?
 - Ja
 - Nein

Summary statistics for the configured system:

- Leistung: 18 kWp
- Ertrag pro kWp: 1.022,21 kWh/a
- Kosten (netto): € 35.217

Automatische Belegung der Dachflächen mit PV-Modulen. Diese Belegung ändert sich mit den Angaben, die auf der rechten Seite getätigt werden können.

This screenshot shows the same solar calculator interface but with different configuration options selected. The configuration panel now displays:

- CO₂-Einsparung: 4,2 t/a
- Eigenverbrauch: 42,1%
- Autarkie: 38,7%
- Rendite: 11,7%

Configuration options:

- Wie soll Ihr Dach belegt werden?
 - Möglichst wirtschaftlich
 - Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
 - Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen
- Wählen Sie einen Speicher: Kein Speichersystem
- Möchten Sie die Anlage finanzieren?
 - Ja
 - Nein

Summary statistics for the configured system:

- Leistung: 10,8 kWp
- Ertrag pro kWp: 1.022,21 kWh/a
- Kosten (netto): € 15.120

Ihre Solaranlage

- CO₂-Einsparung: 13,5 t/a
- Eigenverbrauch: 16,1 %
- Autarkie: 47,6 %
- Rendite: 8,5 %

Wie soll Ihr Dach belegt werden?

- Möglichst wirtschaftlich
- Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
- Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen

Wählen Sie einen Speicher

Kein Speichersystem

Möchten Sie die Anlage finanzieren?

- Ja
- Nein

Konfigurierte Photovoltaikanlage

- Leistung: 35,2 kWp
- Ertrag pro kWp: 1.009,33 kWh/a
- Kosten (netto): 36.960 €

Ihre Solaranlage

- CO₂-Einsparung: 11 t/a
- Eigenverbrauch: 33,2 %
- Autarkie: 80,2 %
- Rendite: 7,3 %

Wie soll Ihr Dach belegt werden?

- Möglichst wirtschaftlich
- Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
- Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen

Wählen Sie einen Speicher

Lithium-Ionen-Speichersystem

Batteriekapazität: 14,0 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren?

- Ja
- Nein

Konfigurierte Photovoltaikanlage

- Leistung: 28,8 kWp
- Ertrag pro kWp: 1.009,62 kWh/a
- Kosten (netto): 44.973 €

Wählen Sie aus nach welchem Kriterium die Dachflächen belegt werden sollen. Die Belegung der Dachfläche wird links in der Kartenansicht direkt angezeigt.

Sie können angeben, ob Sie auch einen Batteriespeicher installieren möchten oder nicht, ebenso die Kapazität. Außerdem, ob Sie die Anlage finanzieren möchten.

Über die 4 Symbole, links oben, lassen sich die Einstellungen der PV-Anlage individuell anpassen (verschieben - entfernen/hinzufügen - drehen - Leistung)

Diese Einstellungen sind bei allen Belegungsmöglichkeiten anwendbar.

Konfigurierte Photovoltaikanlage

Leistung	Ertrag pro kWp	Kosten (netto)
14,8 kWp	1.022,21 kWh/a	29.372 €

Ihre Solaranlage

- CO₂-Einsparung: 5,7 t/a
- Eigenverbrauch: 43,6 %
- Autarkie: 67,6 %
- Rendite: 8,6 %

Wie soll Ihr Dach belegt werden?

- Möglichst wirtschaftlich
- Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)
- Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen

Wählen Sie einen Speicher: Lithium-Ionen-Speichersystem

Batteriekapazität: 11,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren? Ja Nein

Zinssatz: 3,5 %

Darlehenslaufzeit: 10 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 0 Jahre

Eigenkapital: 0 €

Annuitätendarlehen **1**

Annuitätendarlehen

Ratendarlehen

Zurück Weiter

Falls Sie eine solarthermische Anlage ausgewählt haben, wird diese mit dargestellt (siehe Pfeil).

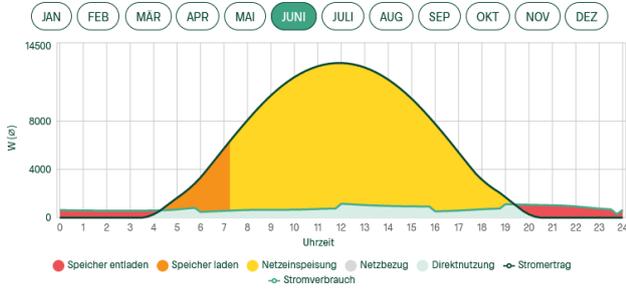
Das hervorgehobene Feld (links) zeigt Ihnen, wie die getätigten Eingaben einzelne Ergebnisse beeinflussen

- Die installierte Leistung steigt mit der Anzahl an Modulen
- Der Ertrag pro kWp gibt an, wie viel Strom pro Jahr und installierter Leistung im Mittel produziert wird. Dieser Wert ist stark von der Ausrichtung der Module abhängig
- Die Nettokosten steigen insbesondere, wenn ein Stromspeicher ausgewählt wird
- Wenn Sie die Anlage finanzieren wollen, besteht hier die Möglichkeit die darlehensrelevanten Daten einzugeben (1).

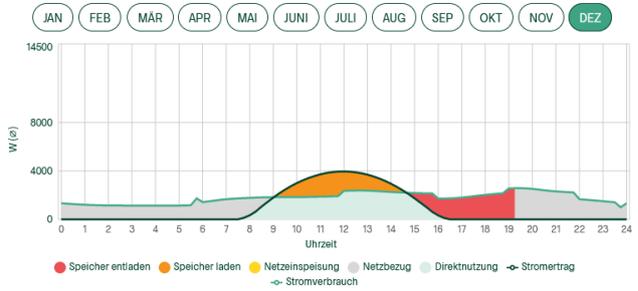
4 Ergebnisse

4.1 Übersicht wirtschaftliche Auswertung

Ihr Stromverbrauch im nächsten Jahr



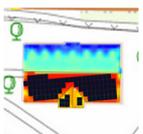
Ihr Stromverbrauch im nächsten Jahr



Typischer Sommerverlauf

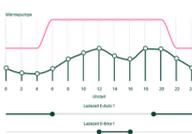
Typischer Winterverlauf

Ihre Photovoltaikanlage



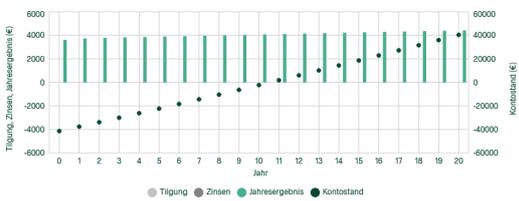
- Kosten** 44.973 € (netto)
- Belegungsvariante** Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen
- EEG-Vergütung** Überschusseinspeisung
- Leistung** 28,8 kWp
- Ertrag/kWp** 1.008,62 kWh
- Gesamtertrag/Jahr** 29.077 kWh
- Speicher** 14 kWh (Lithium-Ionen-Speichersystem)
- Module** 90 Module à 320 Wp

Ihr aktueller Stromverbrauch



- Gebaudetyp** Privathausalt
- Bewohner** 6
- Mieterstrommodell** Nein
- Allgemeiner Verbrauch** 5.580 kWh
- Verbrauch E-Mobilität** 2.093,6 kWh/Jahr
- Verbrauch Wärmepumpe** 3.750 kWh/Jahr
- Strompreis (brutto)** 40 ct/kWh

Wirtschaftlichkeit (grafisch)



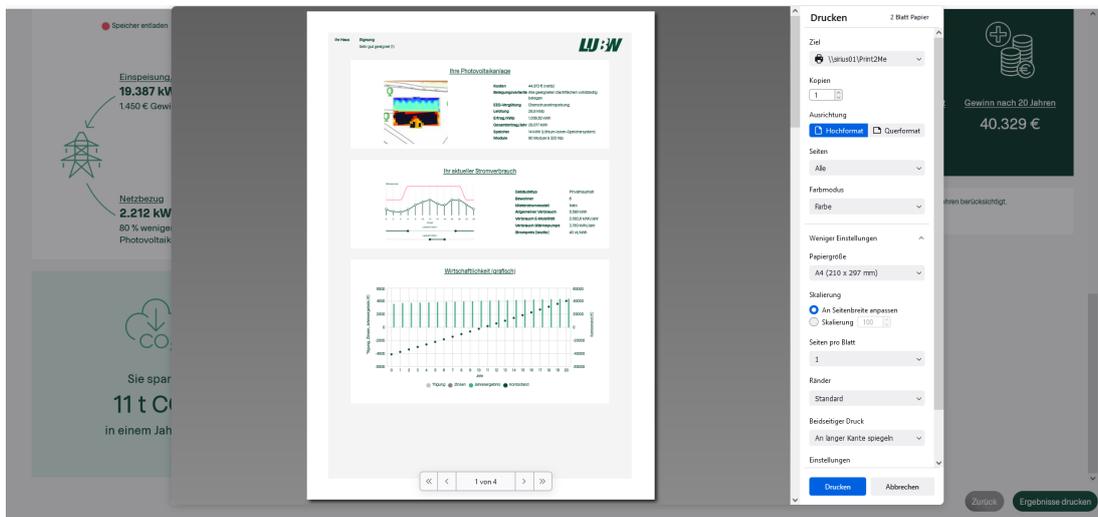
Wirtschaftlichkeit (tabellarisch)

Jahr	Erträge kWh	EEG-Erlös €	Eigenverbrauch Ersparnis in €	Zinsen €	Tilgung €	Ergebnis €	Kontostand €	Restschuld €
0	28498	1425	2592	0	0	3617	-41566	0
1	29004	1450	2987	0	0	3737	-37619	0
2	28932	1446	2729	0	0	3775	-33844	0
3	28859	1443	2770	0	0	3813	-30031	0
4	28786	1439	2811	0	0	3850	-26181	0
5	28714	1436	2862	0	0	3888	-22293	0
6	28641	1432	2893	0	0	3925	-18368	0
7	28568	1428	2933	0	0	3961	-14407	0
8	28496	1425	2974	0	0	3998	-10409	0
9	28423	1421	3014	0	0	4034	-6376	0
10	28350	1417	3053	0	0	4070	-2304	0
11	28277	1414	3093	0	0	4106	1802	0
12	28205	1410	3132	0	0	4142	5944	0

[Zurück](#) [Ergebnisse drucken](#)

Grafische und tabellarische Darstellung

4.2 Dokumentation der Ergebnisse



Erzeugung eines PDF-Dokuments zum speichern oder ausdrucken.

5 Fördermöglichkeiten

Aktuelle Fördermöglichkeiten durch:

- KfW-Bank <https://www.kfw.de>
- L-Bank <https://www.l-bank.de>
- Kommunale oder Städtische Fördersatzte

