

Solardachkataster mit Wirtschaftlich- keitsrechner

Kurzanleitung

Inhalt

1. Starten des Solardachkatasters	3
2. Wirtschaftlichkeitsrechner	5
2.1 Darstellung der Auswahlmöglichkeiten	5
2.2 Individuelle Einstellmöglichkeiten	7
3. Detaillierte Darstellung der Berechnung	12
3.1 Übersicht weiterer Eingabemöglichkeiten	12
4. Ergebnisse	15
4.1 Übersicht wirtschaftliche Auswertung	15
4.2 Dokumentation der Ergebnisse	16
5. Fördermöglichkeiten	16

1. Starten des Solardachkatasters

Sie finden den Wirtschaftlichkeitsrechner Dach-Photovoltaik unter Beliebte Themen auf der Startseite des Energieatlas Baden-Württemberg oder unter dem Link:

Sonne - Gebäude - Karten - Potenzial Dach-Photovoltaik

Potenzial Dach-Photovoltaik

Die Sonne scheint auf unzählige Dächer in Baden-Württemberg – und mit ihr wächst die Möglichkeit, nachhaltigen Strom direkt vor Ort zu erzeugen.

Haben Sie sich schon gefragt, wie viel Solarpotenzial auf den Dächern Baden-Württembergs steckt?

↓ **Anleitung Wirtschaftlichkeitsrechner Solardachkataster [8,3 MB; PDF]**

In Baden-Württemberg liegt das Potenzial für Photovoltaikanlagen auf Dachflächen bei rund 61.500 Megawatt (MW). Bis Ende 2020 waren davon 6.365 MW installiert, was 10 Prozent (%) der möglichen Leistung entspricht. Die Verteilung des Potenzials variiert je nach Gebäudetyp: Wohngebäude machen 60 % des Gesamtpotenzials aus, während öffentliche Gebäude nur 2 % und industrielle sowie gewerbliche Gebäude 10 % beitragen. Betrachtet man jedoch die nutzbare Dachfläche, bieten gewerbliche und öffentliche Gebäude durch ihre größeren Dachflächen das meiste Ausbaupotenzial.

Geben Sie Ihre Straße oder Ihren Ort in der Ortssuche ein oder zoomen Sie auf der Karte in Ihre Region hinein, um die mögliche Stromleistung durch Photovoltaikanlagen auf Dachflächen zu sehen (Solardachkataster).

Weiterführende Analysen und detaillierte Einblicke finden Sie im → **Dashboard**.

Geben Sie über den Button „Ortssuche“ oberhalb der Karte Ihre Wohnadresse ein und bestätigen Sie mit Return oder zoomen Sie in die Karte und wählen eine Dachfläche aus.

Wirtschaftlichkeitsrechner
Berechnen Sie Ihre Wirtschaftlichkeit!

Sehr hohe Einstrahlung
Einstrahlungskategorie

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

→ **Datenanpassung**
Haben Sie Anmerkungen?

Stand: 2021 Quelle: LUBW, Geoplex GIS GmbH

Sie erhalten eine Übersicht über:

- die geeignete Dachfläche für Photovoltaik-Module (PV-Module)
- die maximal installierbare Leistung
- den daraus resultierenden möglichen Stromertrag pro Jahr
- 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.

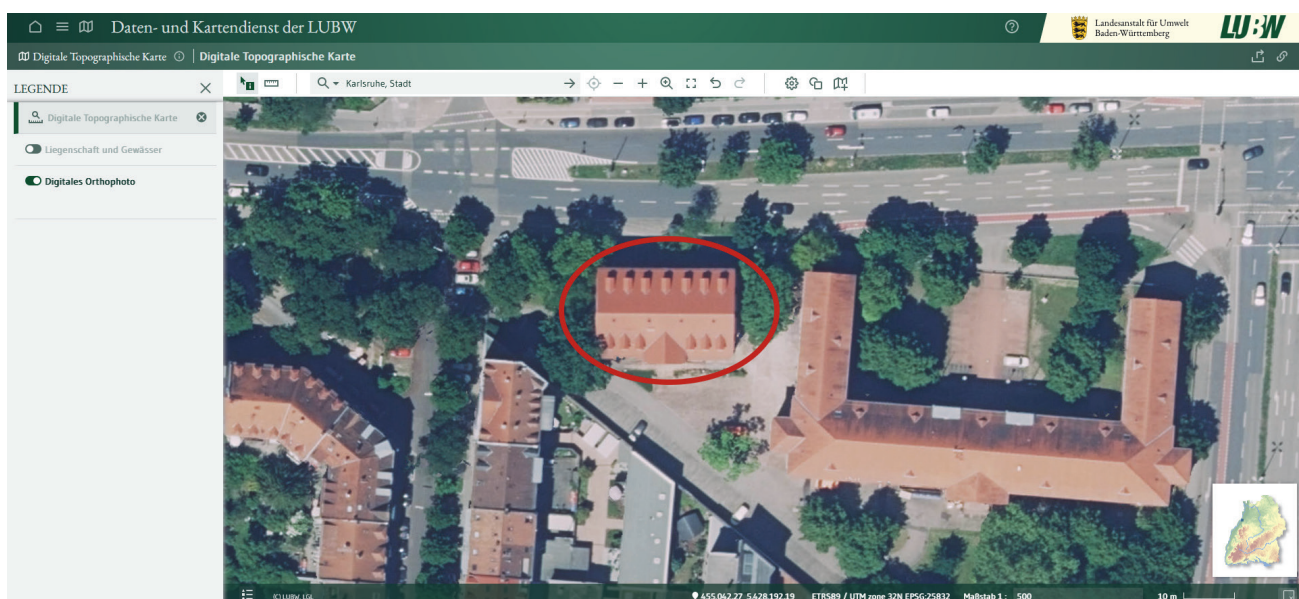
Eine individuelle Anpassung der Kosten von Solarmodulen, Batteriespeichern und den Energiegestehungspreise können durch Anklicken des Zahnradsymbols (⚙️) in den hinterlegten Tabellen konfiguriert werden.

Weitere Informationen zur Dachgeometrie

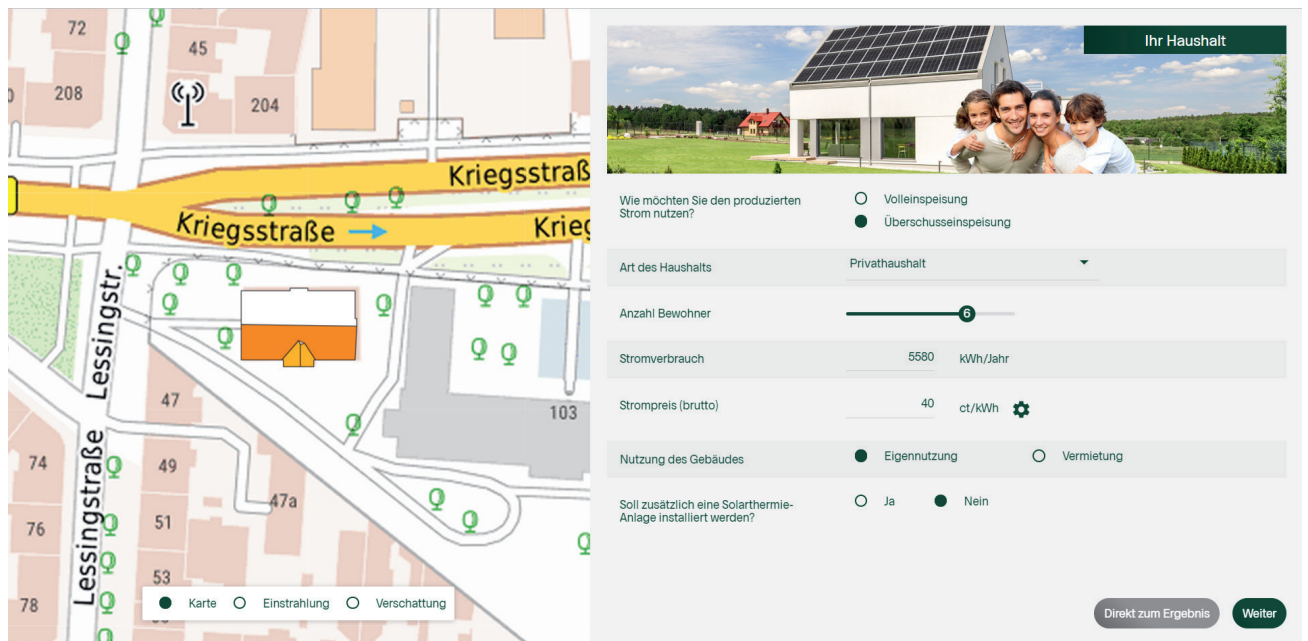
Hilfreich kann zusätzlich der Blick auf ein Orthophoto sein, um Beeinträchtigungen auf dem Dach erkennen zu können, wie z.B. mit

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/q/3f78FPUpfgBEFL4vJckFow>

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



2. Wirtschaftlichkeitsrechner



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.

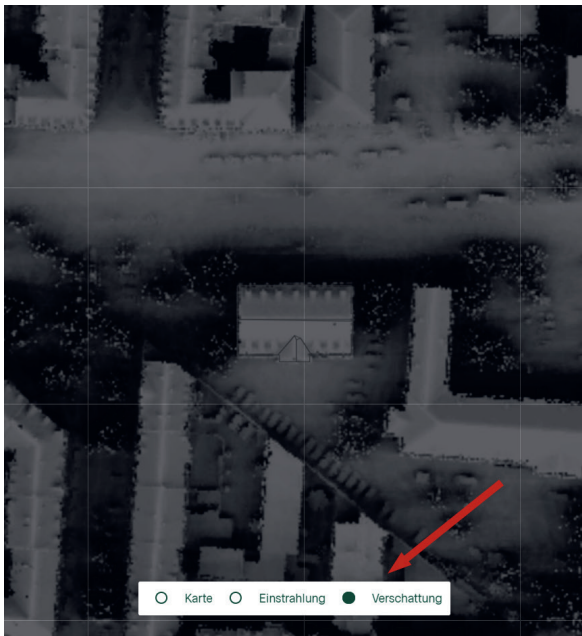
Weitere Auswahlmöglichkeiten sind:

- Nutzung des Gebäudes
- Solarthermische Anlage

2.1 Darstellung der Auswahlmöglichkeiten



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



Ihr Haushalt

Wie möchten Sie den produzierten Strom nutzen?
 Volleinspeisung
 Überschusseinspeisung

Art des Haushalts: Privathaushalt

Anzahl Bewohner: 5

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

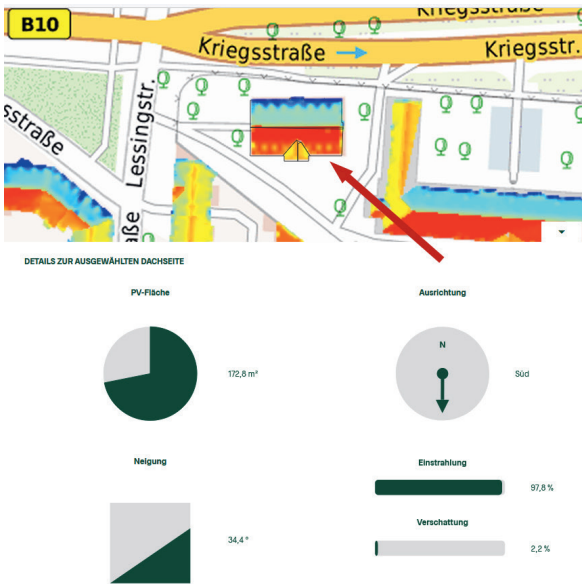
Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

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: 5

Stromverbrauch: 5580 kWh/Jahr

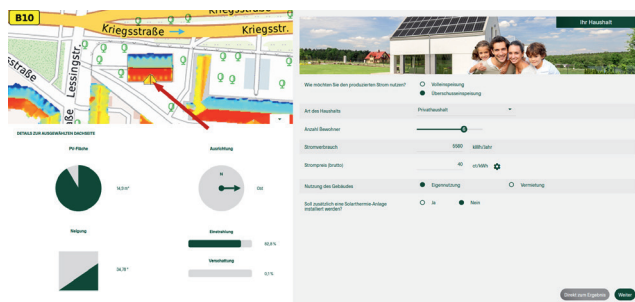
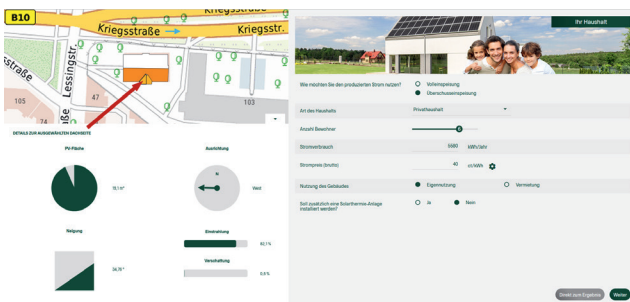
Strompreis (brutto): 40 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes:
 Eigennutzung
 Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?
 Ja
 Nein

[Direkt zum Ergebnis](#) [Weiter](#)

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

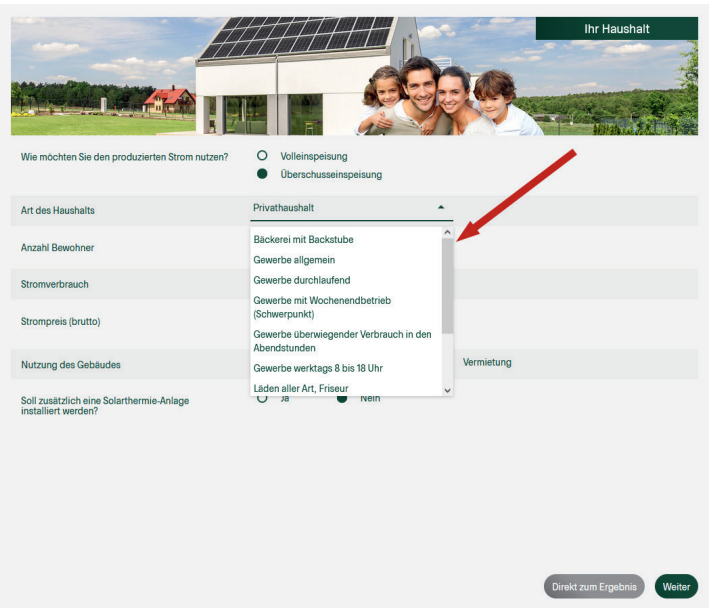


Exemplarisch linke Gaube

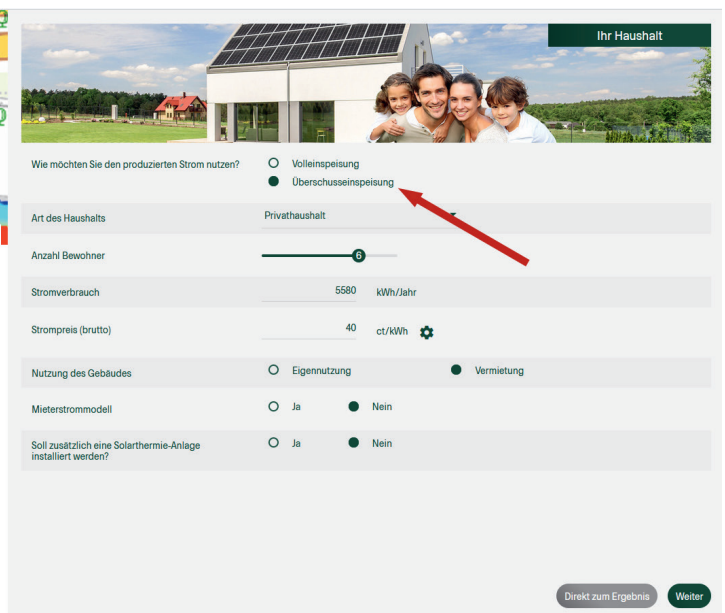
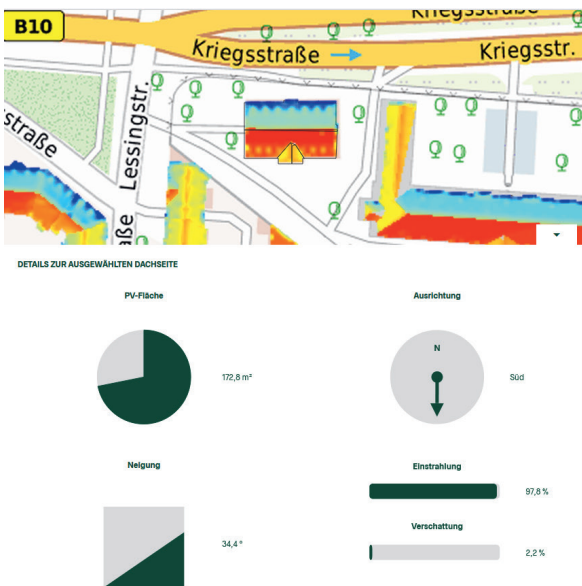
und rechte Gaube

Entsprechende Dachfläche genau anwählen.

2.2 Individuelle Einstellmöglichkeiten

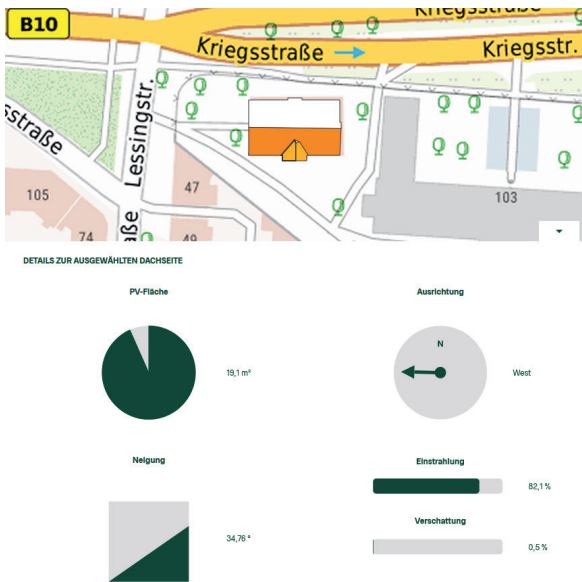


Im Dropdown Menü kann die Nutzung des Gebäudes ausgewählt werden. Hierzu sind typische Energieverbräuche hinterlegt, welche aber individuell angepasst werden können.



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 Überschussspeisung

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

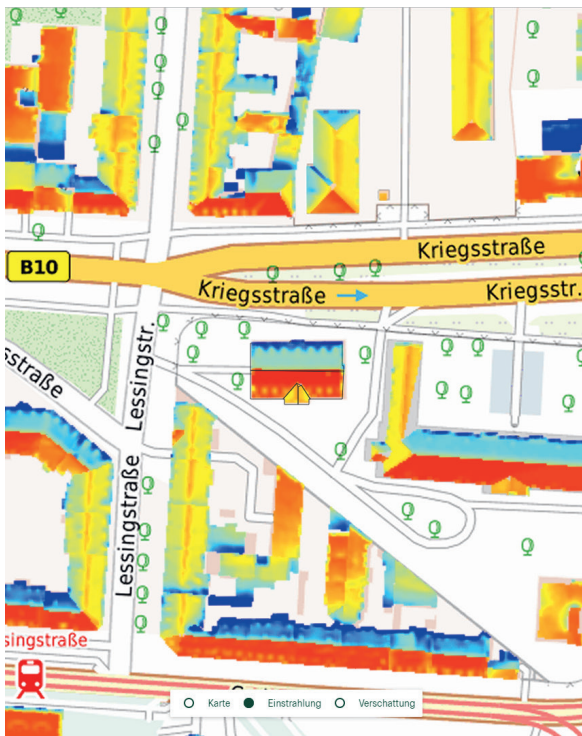
Konfiguration: nur Warmwasser

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.

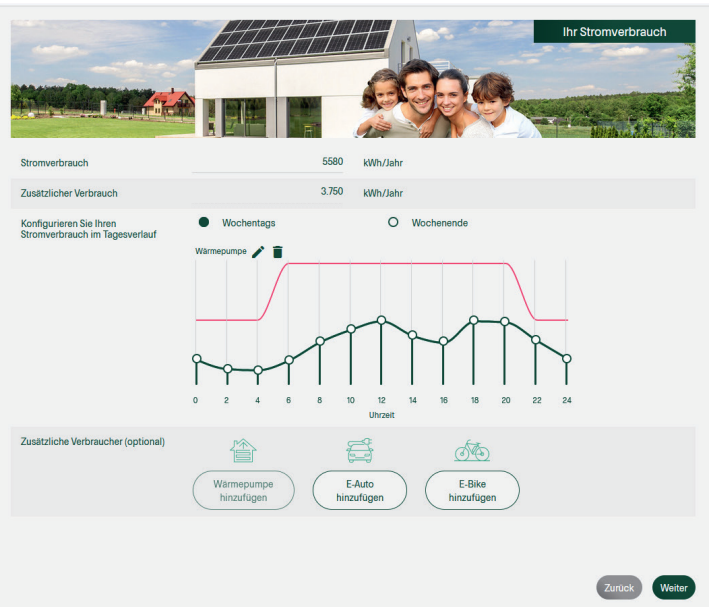
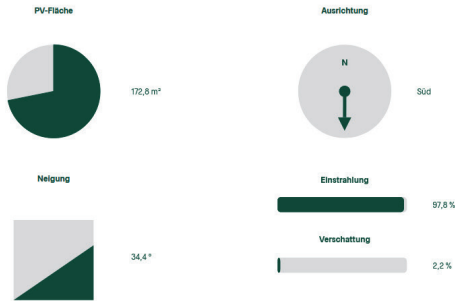
- Dabei ändert das Verschieben der Kreise lediglich die Verteilung des Verbrauchs. Ihr zuvor angegebener Gesamtstromverbrauch bleibt gleich (1)

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)



DETAILS ZUR AUSGEWÄHLTEN DACHSEITE



Heizbedarf	Wärwasserbedarf	Stromverbrauch	Stromkosten
12.000 kWh/Jahr	3.811 kWh/Jahr	3.750 kWh/Jahr	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

Der Stromverbrauch der Wärmepumpe wird als zusätzlicher Verbraucher zu Ihrem Jahresstromverbrauch hinzugefügt. Die Verbrauchskurve der Wärmepumpe bezieht sich auf einen durchschnittlichen Tag in der Übergangszeit.

Abrechnen Hinzufügen

Individuelle Auswahlmöglichkeit: Wärmepumpe (2)

Maximale Reichweite Ihres KFZ (Umkreis)

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

3

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)

DETAILS ZUR AUSGEWÄHLTEN DACHSEITE

PV-Fläche	172,8 m ²	Ausrichtung	Süd
Neigung	34,4°	Einstrahlung	97,8%
		Verschattung	2,2%

Ihr Stromverbrauch

Stromverbrauch	5580 kWh/Jahr
Zusätzlicher Verbrauch	5.830 kWh/Jahr

Konfigurieren Sie Ihren Stromverbrauch im Tagesverlauf

Wochentags Wochenende

Wärmepumpe

Uhrzeit: 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24

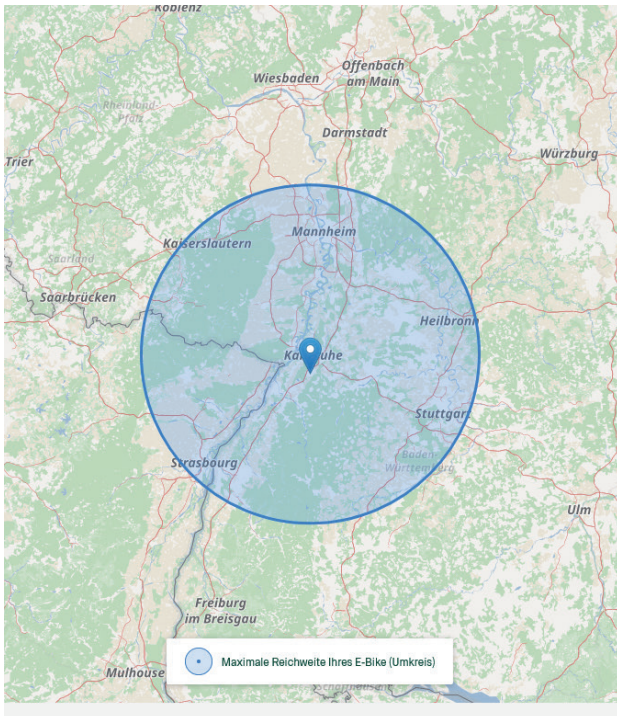
Ladezeit E-Auto 1

Zusätzliche Verbraucher (optional)

Wärmepumpe hinzufügen E-Auto hinzufügen E-Bike hinzufügen

Zurück Weiter

Darstellung E-Auto



Stromverbrauch	Stromkosten	Ladezyklen	Reichweite
17 kWh/Jahr	7 €/Jahr	34 Zyklen/Jahr	74 km

4

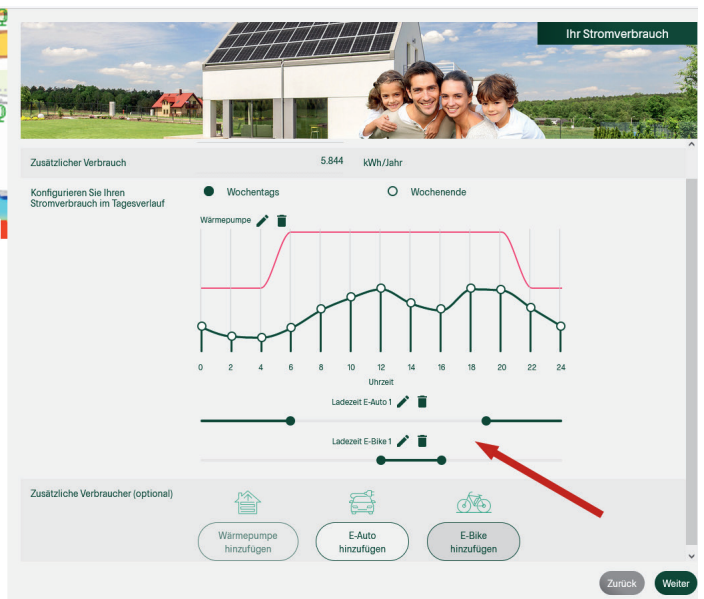
Ihr Elektrofahrrad (E-Bike/Pedelec)

Das Elektrofahrrad wird als zusätzlicher Verbraucher zu Ihrem jährlichen Stromverbrauch hinzugefügt.

Beschreibung	
Batteriekapazität	0,5 kWh
Verbrauch	0,68 kWh/100 km
Fahrleistung	2500 km/Jahr

Abbrechen Hinzufügen

Individuelle Auswahlmöglichkeit: E-Bikes (4)



Darstellung E-Bike

Es sind mehrere Fahrzeuge (Autos, E-Bikes) auswählbar und die Ladezeit kann über die Schieberegler 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 temperature map and a grid of PV modules. Below the roof layout, the following data is shown:

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

On the right, the configuration panel titled "Ihre Solaranlage" includes the following settings:

- CO₂-Einsparung: 7 t/a
- Elektroverbrauch: 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

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

The screenshot shows the same solar calculator interface with different configuration settings. The roof layout on the left now shows a smaller number of PV modules. The data below the roof layout is:

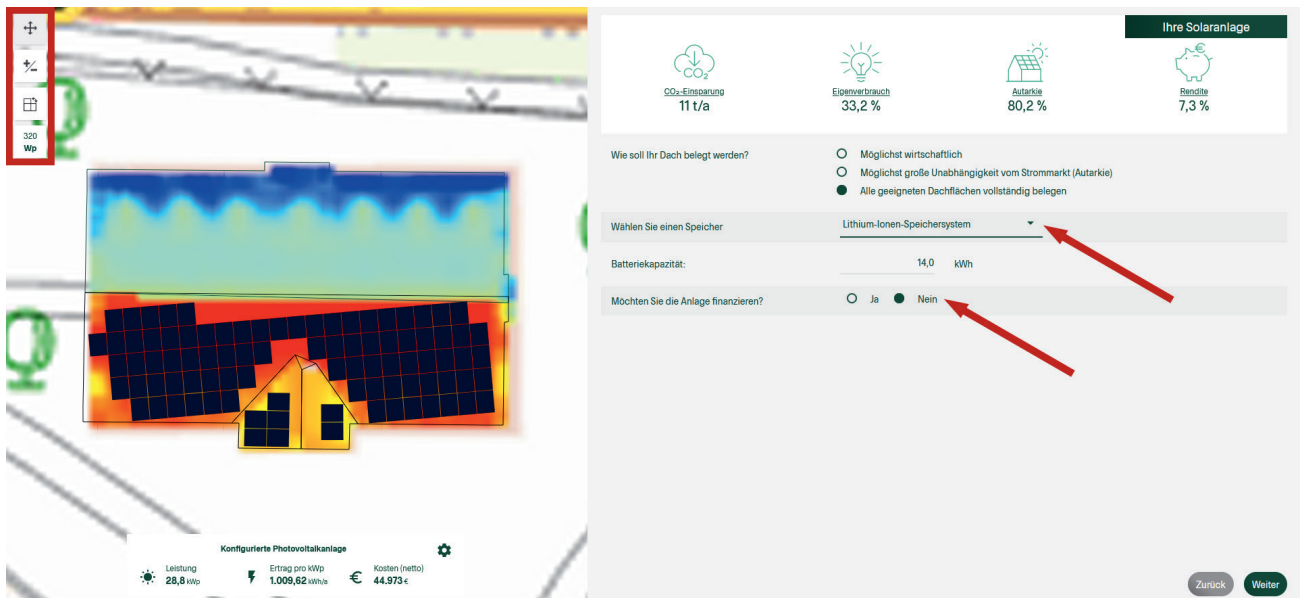
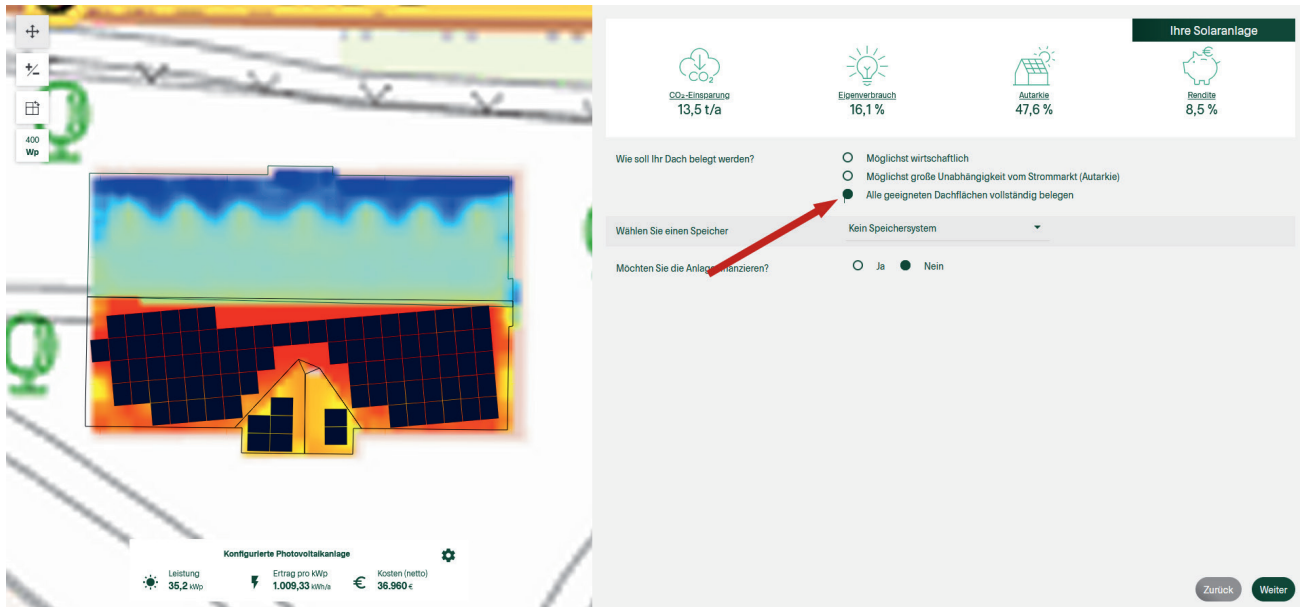
Konfigurierte Photovoltaikanlage		
Leistung	Ertrag pro kWp	Kosten (netto)
10,8 kWp	1.022,21 kWh/a	15.120 €

The configuration panel on the right shows the following settings:

- CO₂-Einsparung: 4,2 t/a
- Elektroverbrauch: 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



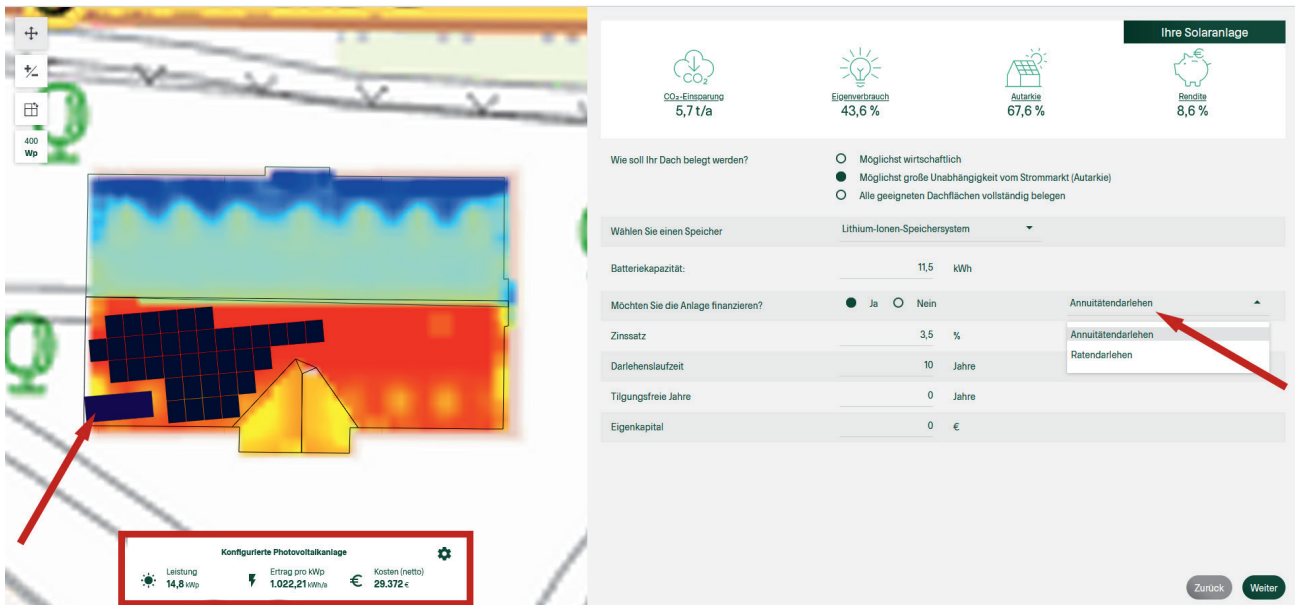
Wählen Sie aus nach welchem Kriterium die Dachflächen belegt werden sollen. Die Belegung der Dachfläche wird links in der Kartenansicht direkt angezeigt.

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.



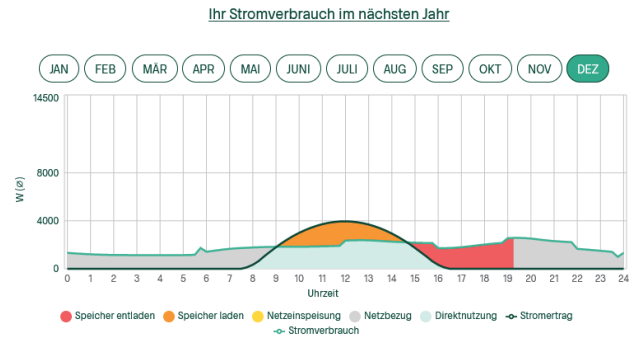
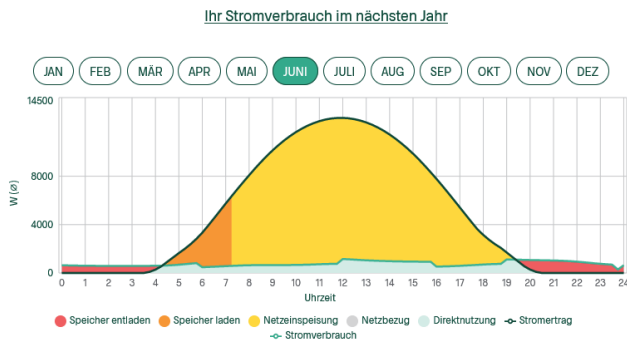
Falls Sie eine solarthermische Anlage ausgewählt haben, wird diese mit dargestellt.

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.

4. Ergebnisse

4.1 Übersicht wirtschaftliche Auswertung



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**: 1.008,82 kWh
- Gesamtertrag/Jahr**: 29.077 kWh
- Speicher**: 14 kWh (Lithium-Ionen-Speichersystem)
- Module**: 90 Module à 320 Wp

Ihr aktueller Stromverbrauch

- Gebäudetyp**: Privathaushalt
- Bewohner**: 6
- Mieterstrommodell**: Nein
- Allgemeiner Verbrauch**: 5.530 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 Erparnis in €	Zinsen €	Tilgung €	Ergebnis €	Kontostand €	Restschuld €
0	28496	1425	2592	0	0	3617	-41356	0
1	29004	1450	2667	0	0	3737	-37619	0
2	28932	1446	2729	0	0	3775	-33844	0
3	28959	1443	2770	0	0	3813	-30031	0
4	28786	1439	2811	0	0	3850	-26181	0
5	28714	1436	2852	0	0	3888	-22293	0
6	28641	1432	2893	0	0	3925	-18368	0
7	28568	1426	2933	0	0	3961	-14407	0
8	28496	1425	2974	0	0	3998	-10409	0
9	28423	1421	3014	0	0	4034	-6375	0
10	28350	1417	3053	0	0	4070	-2304	0
11	28277	1414	3093	0	0	4106	1802	0
12	28206	1410	3132	0	0	4142	5944	0

Zurück Ergebnisse drucken

Grafische und tabellarische Darstellung

4.2 Dokumentation der Ergebnisse

The screenshot displays a software interface for PV system analysis. The central panel shows a report with the following sections:

- Einflussfaktoren:** Speicher entladen, Einspeisung 19.387 kWh, 1.450 € Gewinn, Netzeinspeisung 2.212 kWh, 80 % weniger Photovoltaik, Sie sparen 11 t CO₂ in einem Jahr.
- Ihre Photovoltaikanlage:** Tabelle mit technischen Daten wie Leistung, Spannung, etc.
- Ihr aktueller Stromverbrauch:** Liniendiagramm des Stromverbrauchs über den Tag.
- Wirtschaftlichkeit (grafisch):** Balkendiagramm zur Wirtschaftlichkeit über 20 Jahre.

Rechts daneben ist ein Druckdialog (Drucken) für 2 Blatt Papier zu sehen, sowie ein Zusammenfassungskarte mit dem Text: "Gewinn nach 20 Jahren 40.329 €".

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 Fördersätze

Impressum

Herausgeber

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe, www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Bearbeitung

Team Energieatlas

LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Bezug

Energieatlas Baden-Württemberg

www.energieatlas-bw.de

Satz und Barrierefreiheit

LUBW

Druck

Die gute Druckerei, 12345 Musterstadt

Bilder

Bildquelle: Team Energieatlas

Stand

Januar 2026

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge müssen nicht in jedem Fall mit der Meinung des Herausgebers übereinstimmen. Für die inhaltliche Richtigkeit von Beiträgen ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.

