

Kurzanleitung

Solarkataster und Wirtschaftlichkeitsrechner der Landesanstalt für Umwelt
Baden Württemberg
Stand August 2022

Sonne

Dachflächen

Installierte Leistung
bestehender PV-
Dachanlagen

Stromerzeugung je
Einwohner mit
bestehenden PV-
Dachanlagen

Solarpotenzial auf Dachflächen

PV-Potenziale auf
Gebietsebene

Hintergrundinformationen

Potenzialanalyse

Widerspruchsrecht

Freiflächen

Sie sind hier: LUBW > Erneuerbare Energien > Energieatlas > Sonne > Dachflächen >
Solarpotenzial auf Dachflächen

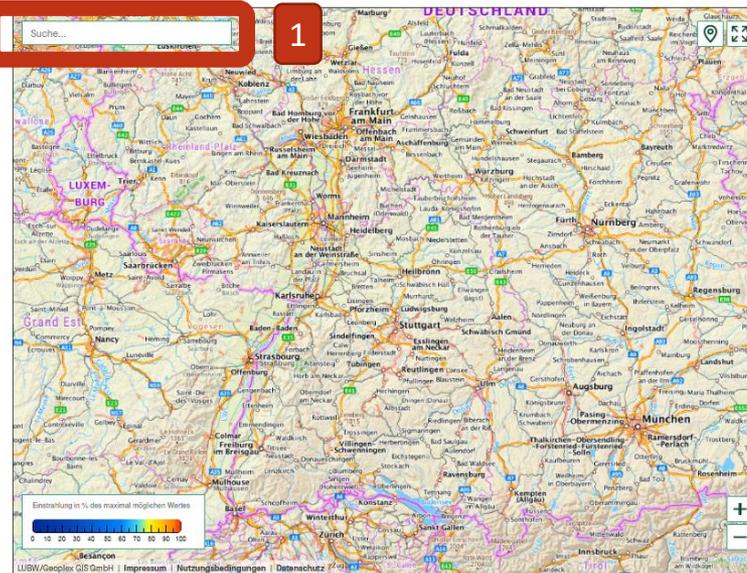
Suchbegriff eingeben

Solarpotenzial auf Dachflächen

WIDERSPRUCHSRECHT

Suche...

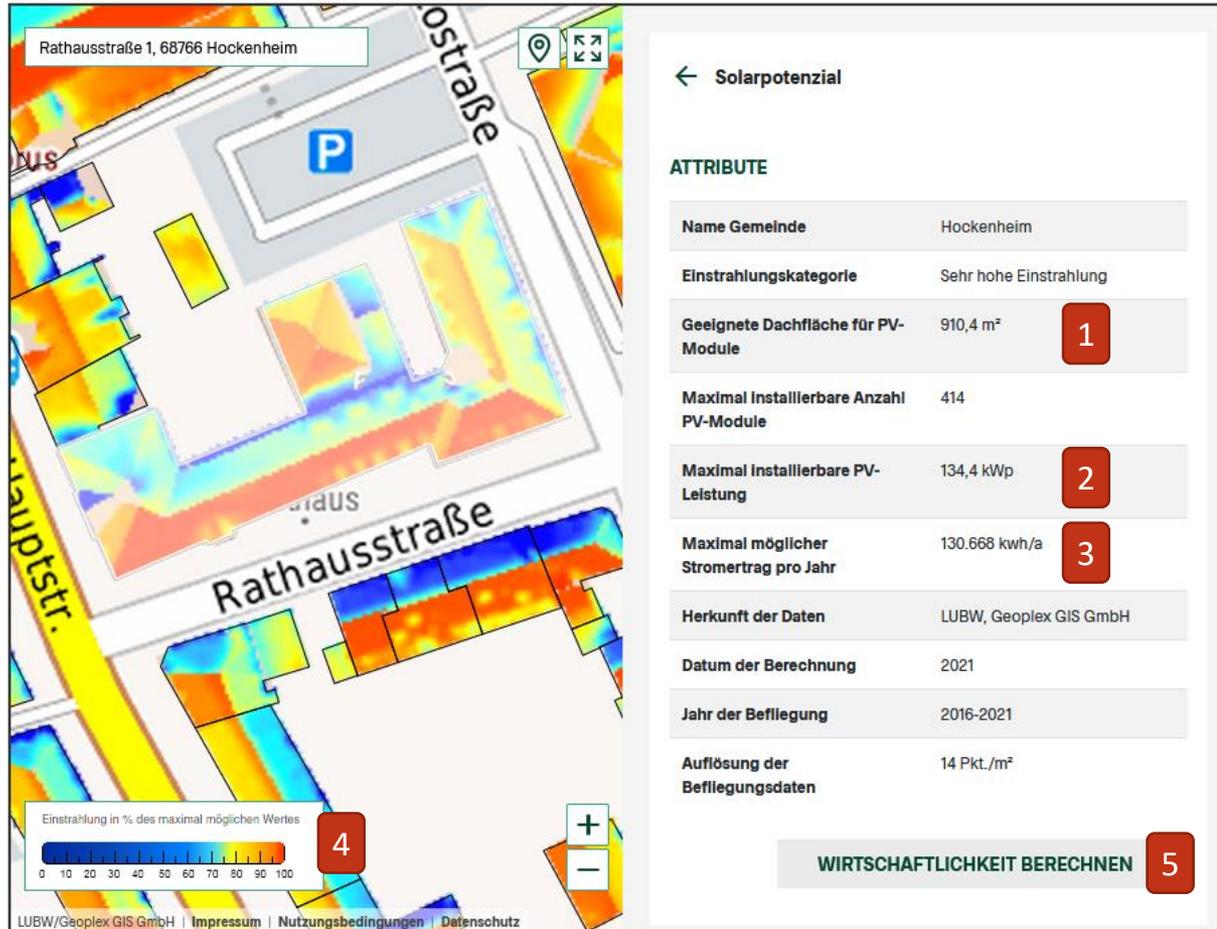
1



1. Rufen Sie das Solarkataster der LUBW unter folgendem Link auf:
<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflachen/solarpotenzial-auf-dachflachen>
2. Geben Sie in das Adressfeld (1) Ihre Wohnadresse ein

Solarpotenzial auf Dachflächen

► WIDERSPRUCHSRECHT

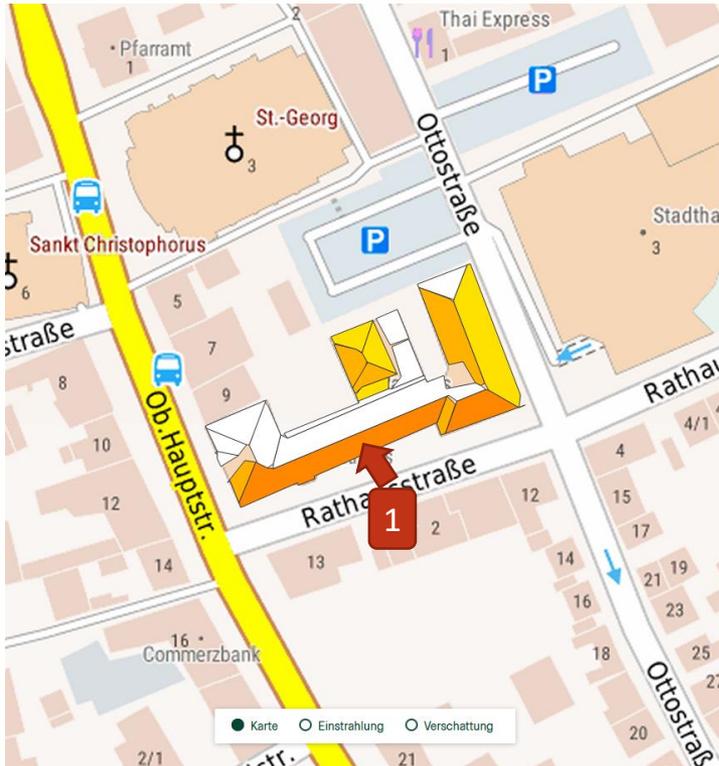


Sie erhalten eine Übersicht über die:

- geeignete Dachfläche für Photovoltaik-Module (PV-Module) **(1)**,
- die maximal installierbare Leistung **(2)**
- und den daraus resultierenden Stromertrag pro Jahr **(3)**.

Außerdem bekommen Sie über die angegebene Legende eine erste Einschätzung, wie viel der gesamten Sonnenstrahlung eines Tagesverlaufs auf der jeweiligen Fläche Ihres Daches ankommt **(4)**.

Über die Schaltfläche „Wirtschaftlichkeit berechnen“ wird der Wirtschaftlichkeitsrechner in einer neuen Seite geöffnet **(5)**.



Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein

Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

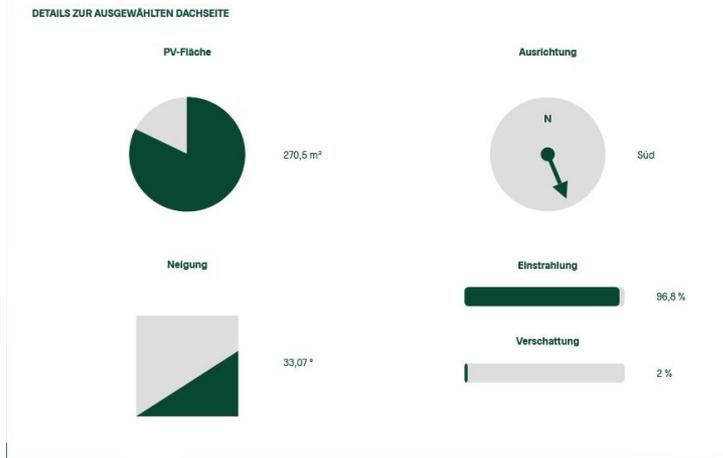
Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

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



Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein

Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

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

DETAILS ZUR AUSGEWÄHLTEN DACHSEITE

PV-Fläche
270,5 m²

Nelgung
33,07°

Ausrichtung
Süd

Einstrahlung
96,8 %

Verschattung
2 %

Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein

Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

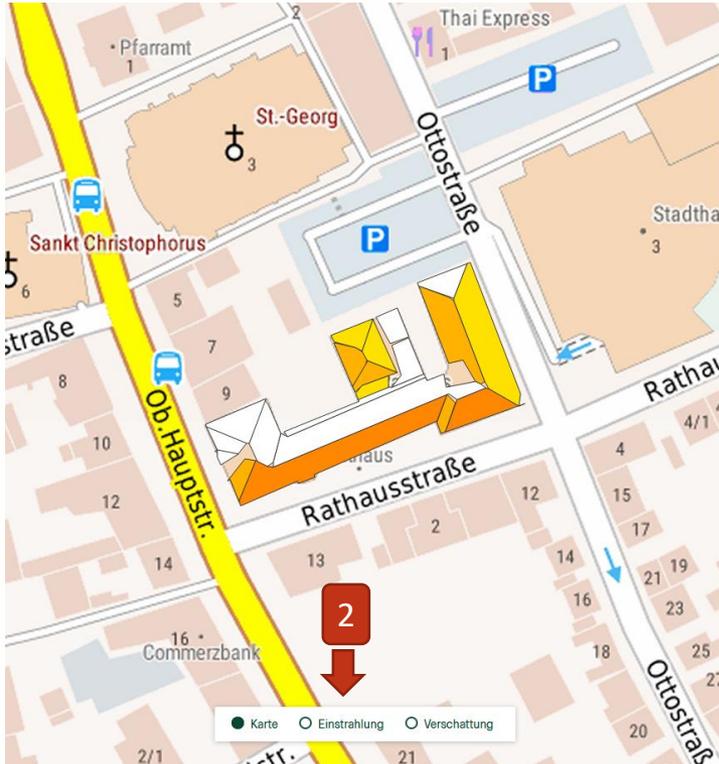
Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

(1) Mit Klick auf die Schaltfläche  (1) werden die Details wieder ausgeblendet.



Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein

Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

- (2) Mit einem Klick auf „Einstrahlung“ oder „Verschattung“ erhalten Sie jeweils eine andere Kartendarstellung zum Anteil der auftreffenden Sonneneinstrahlung oder zum Schattenwurf im Tagesverlauf.

Informationen zum geschätzten Verbrauch

In der Vorauswahl werden Durchschnittswerte angegeben. Ihr tatsächlicher Verbrauch kann von diesen stark abweichen. Für eine realitätsnahe Berechnung sollten Sie deshalb eigene Werte eingeben.

Schließen

Ihr Haushalt

Stromverbrauch 12000 kWh/Jahr

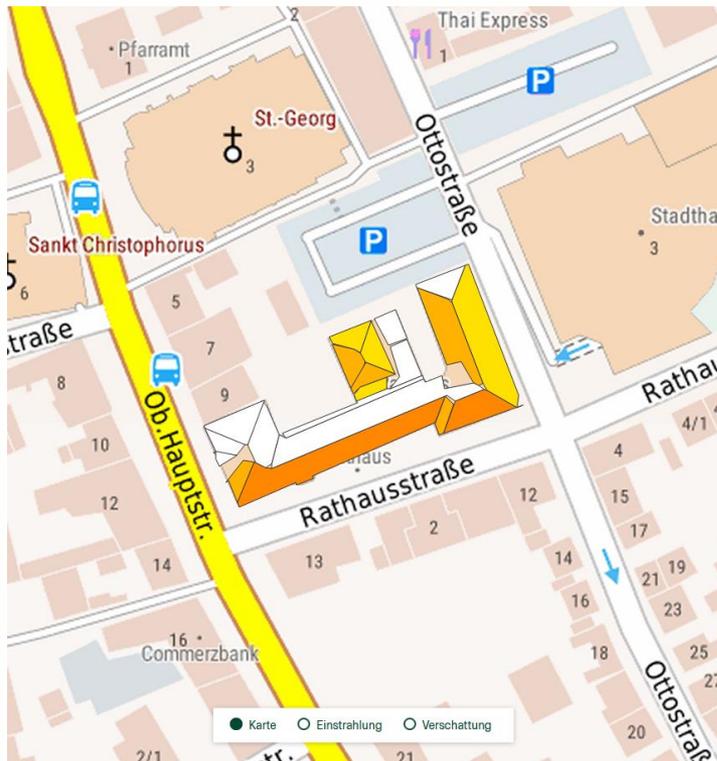
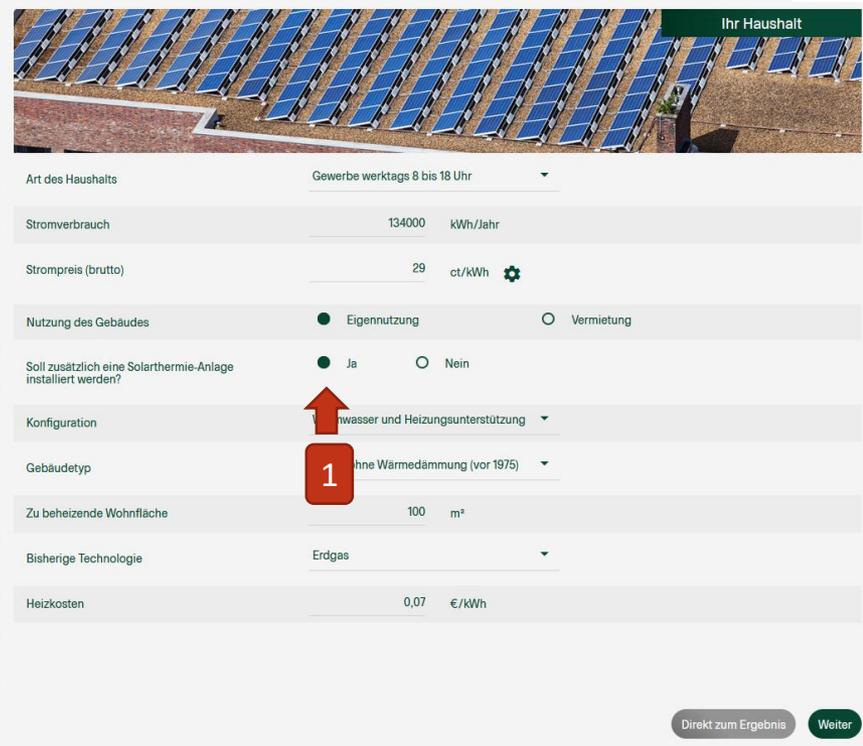
Strompreis (brutto) 38 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

Direkt zum Ergebnis Weiter

- (1) Sie können außerdem eine kleine Information zu den verschiedenen Parametern erhalten, wenn Sie auf die Bezeichnung klicken.

Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe werktags 8 bis 18 Uhr

Stromverbrauch: 134000 kWh/Jahr

Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?: Ja Nein

Konfiguration: (indicated by a red arrow)

Gebäudetyp: (indicated by a red box with '1')

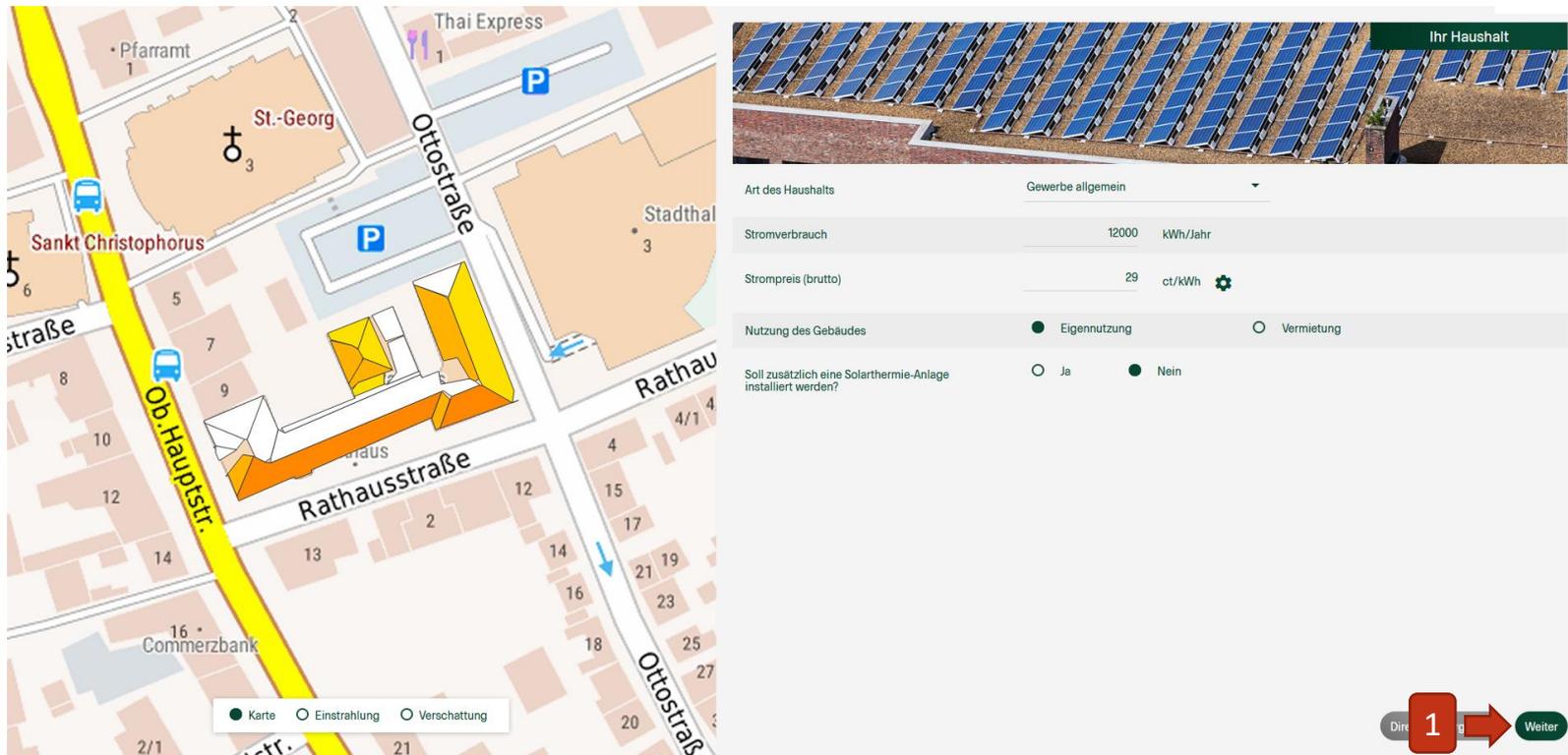
Zu beheizende Wohnfläche: 100 m²

Bisherige Technologie: Erdgas

Heizkosten: 0,07 €/kWh

Direkt zum Ergebnis Weiter

- (1) Falls Sie eine Solarthermie-Anlage mitberücksichtigen wollen, klicken Sie hier. 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 wie bisher geheizt wird.

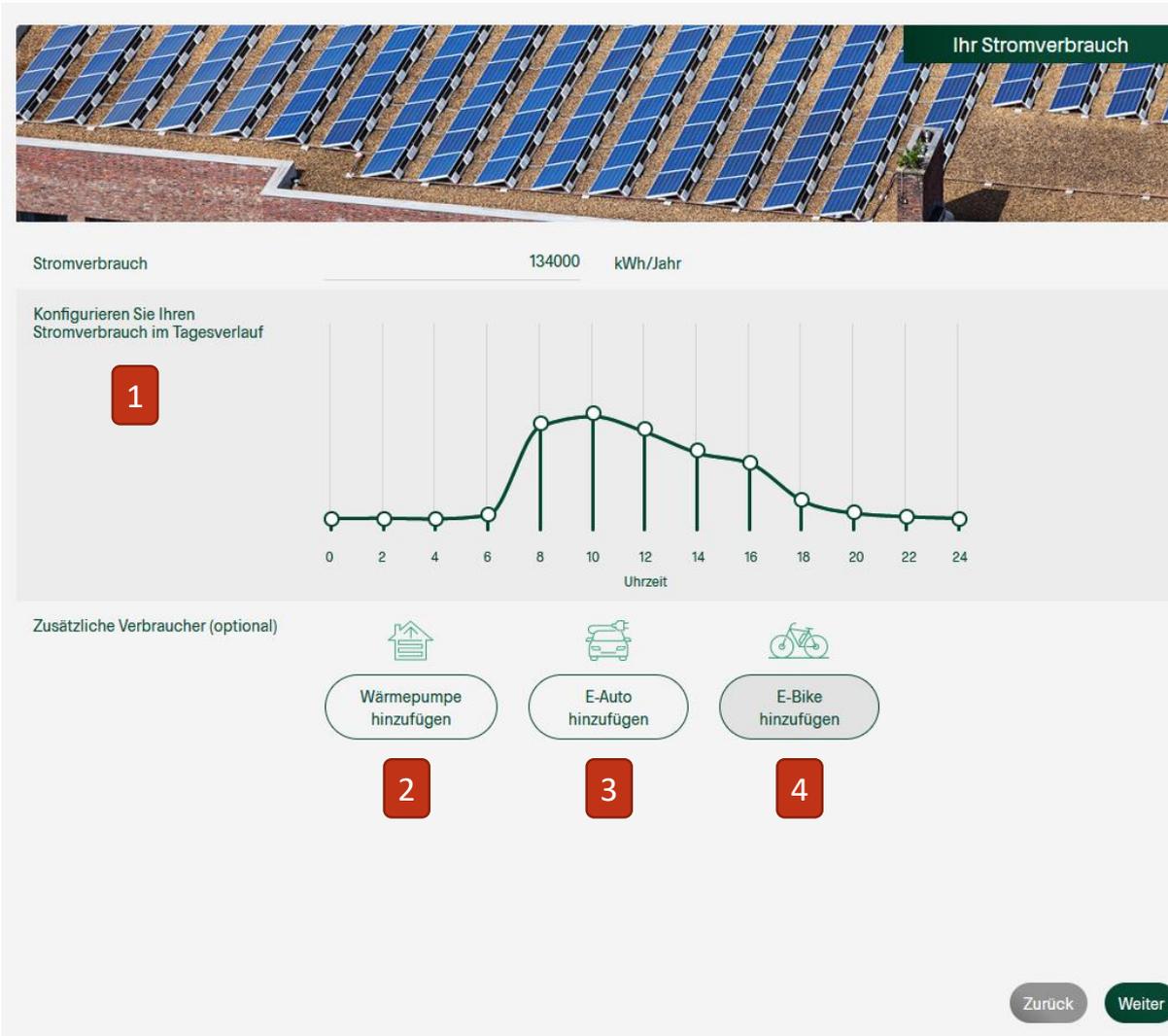


The screenshot shows a web application interface. On the left is a map of a town area with streets like 'Ob. Hauptstr.', 'Rathausstraße', and 'Ottostraße'. A building is highlighted in orange. On the right is a form titled 'Ihr Haushalt' (Your Household) with the following fields:

- Art des Haushalts: Gewerbe allgemein
- Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr
- Strompreis (brutto): 29 ct/kWh
- Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung, Vermietung
- Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?: Ja, Nein

At the bottom right, there is a navigation bar with a red button labeled '1' and a green button labeled 'Weiter' (Next).

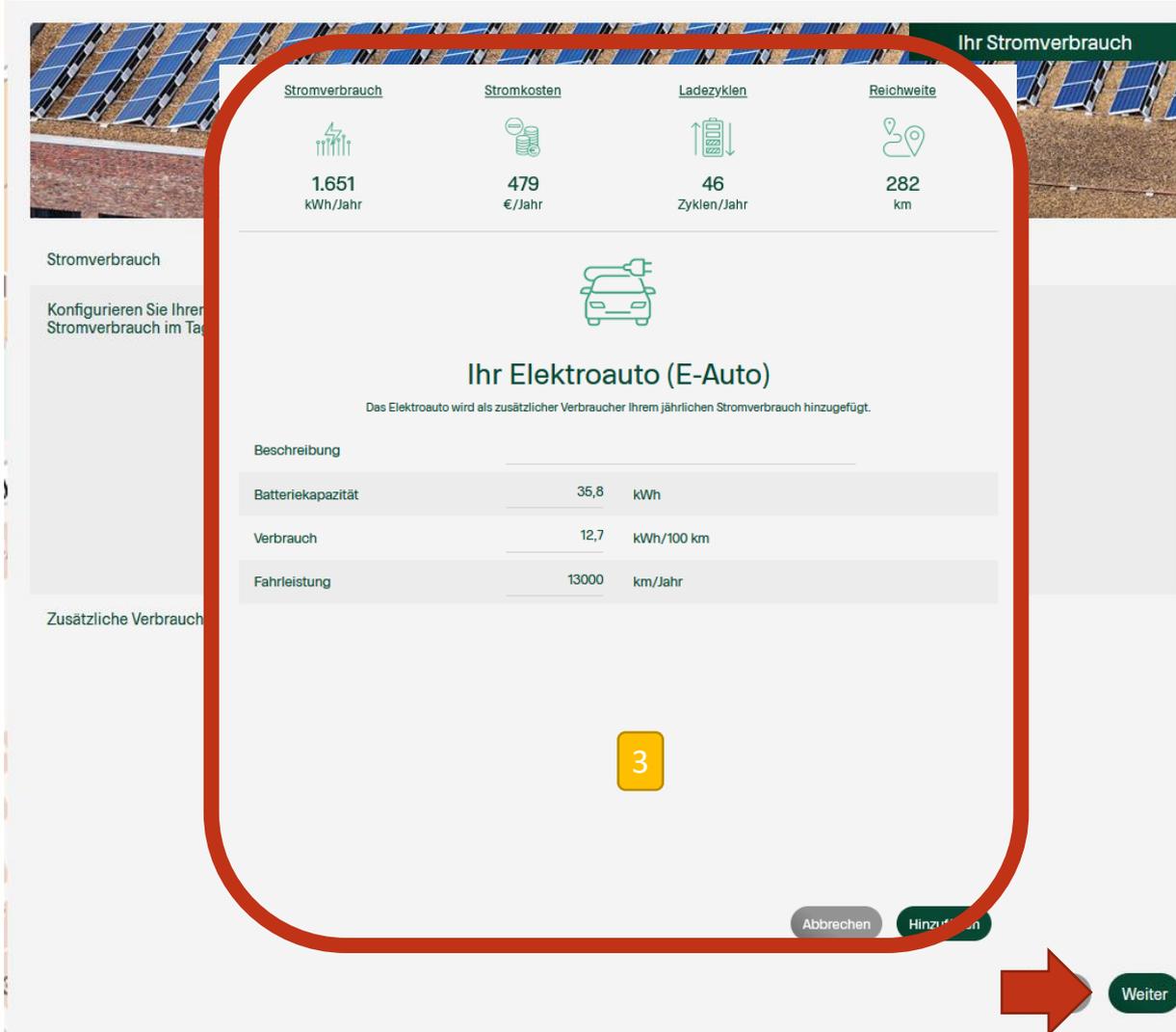
(1) Über die Schaltfläche „Weiter“ gelangen Sie zur nächsten Seite.



- (1) 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.

Wenn weitere Stromverbraucher vorhanden oder geplant sind, können Sie diese ebenfalls angeben:

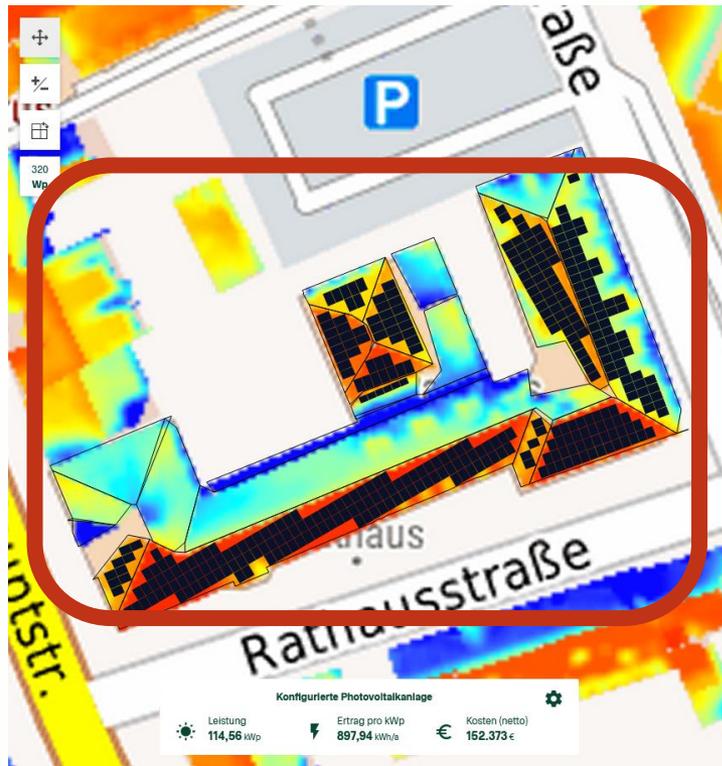
- (2) Wärmepumpe: geben Sie die technischen Werte der Wärmepumpe, ihre ungefähre Dämmung nach Alter und ihre zu beheizende Fläche an
- (3) E-Auto: geben Sie die Batteriekapazität, den Verbrauch auf 100km und die gefahrenen km pro Jahr an
- (4) E-Bike: geben Sie die Batteriekapazität, den Verbrauch auf 100km und die gefahrenen km pro Jahr an



(3) Hier beispielhaft die Eingabe von Informationen, falls Sie ein E-Auto zuhause laden, um Ihren Stromverbrauch genauer abzuschätzen (optionale Eingabe):

Batteriekapazität, Verbrauch auf 100km und die gefahrenen km pro Jahr

Wenn Sie nun alle Informationen zum Stromverbrauch eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „weiter“.



Ihre Solaranlage

 CO ₂ -Einsparung	 Eigenverbrauch	 Autarkie	 Rendite
39,1 t/a	83,1 %	61,3 %	13,4 %

Wie soll Ihr Dach belegt werden?

1

Möglichst wirtschaftlich

Möglichst große Unabhängigkeit vom Strommarkt (Autarkie)

Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen

Wählen Sie einen Speicher

2

Lithium-Ionen-Speichersystem

Batteriekapazität: 77,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren?

3

Ja Nein

Zurück Weiter

- (1) Geben Sie hier an, mit welchem Ziel die Dachflächen belegt werden sollen (Wirtschaftlichkeit, Autarkie oder Dachvollbelegung). Die Belegung der Dachfläche wird dann links in der Kartenansicht automatisch direkt angepasst (mit PV-Modulen mit jeweils 320 Wp Leistung)
- (2) Geben Sie an, ob Sie einen Stromspeicher installieren möchten oder nicht.
- (3) Geben Sie an, ob Sie die Anlage finanzieren, d.h. einen Kredit dafür aufnehmen möchten.



Ihre Solaranlage

CO ₂ -Einsparung 34,7 t/a	Eigenverbrauch 84,3 %	Autarkie 54,8 %	Rendite 160,4 %
---	--------------------------	--------------------	--------------------

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: 77,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren?

Ja Nein Annuitätendarlehen

Zinssatz: 1,75 %

Darlehenslaufzeit: 10 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 0 Jahre

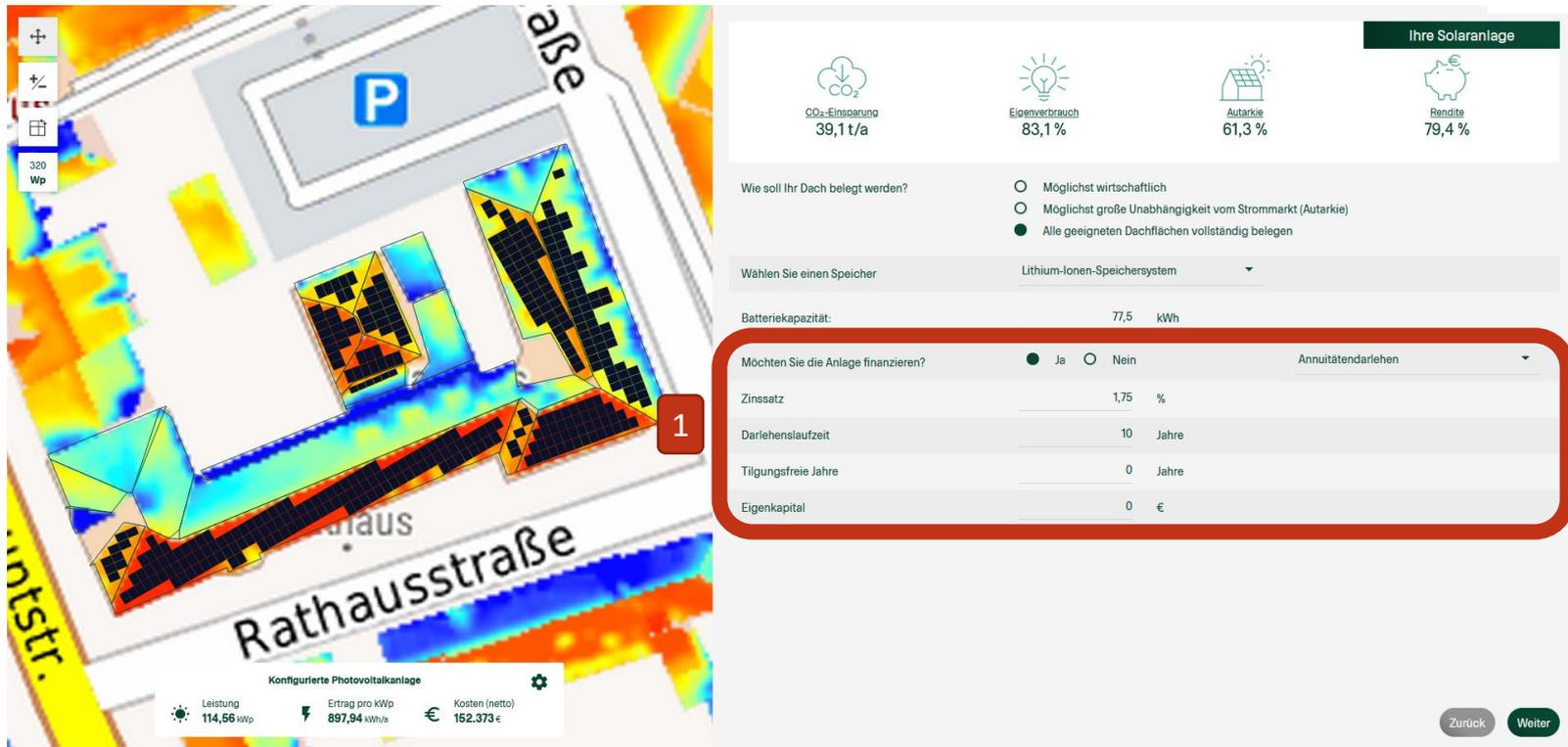
Eigenkapital: 0 €

Konfigurierte Photovoltaikanlage

Leistung 100,48 kWp	Ertrag pro kWp 909,61 kWh/a	Kosten (netto) 140.968 €
------------------------	--------------------------------	-----------------------------

Zurück Weiter

- (1) Wenn Sie angegeben haben, dass Sie auch Solarthermie-Kollektoren installieren wollen, wird Ihnen eine Fläche (siehe a) berechnet aus Kennwerten der Hausnutzung und Ihren Angaben unter Solarthermie-Nutzung (vgl. Seite 9 in diesem Dokument).



Konfigurierte Photovoltaikanlage

Leistung: 114,56 kWp | Ertrag pro kWp: 897,94 kWh/a | Kosten (netto): 152.373 €

Ihre Solaranlage

- CO₂-Einsparung: 39,1 t/a
- Eigenverbrauch: 83,1 %
- Autarkie: 61,3 %
- Rendite: 79,4 %

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: 77,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren? Ja Nein Annuitätendarlehen

Zinssatz	1,75 %
Darlehenslaufzeit	10 Jahre
Tilgungsfreie Jahre	0 Jahre
Eigenkapital	0 €

Zurück Weiter

(1) Falls vorhanden, geben Sie die Angaben von einem von Ihnen erfragten Darlehensangebot an.

Konfigurierte Photovoltaikanlage

☀️ Leistung: 114,56 kWp ⚡ Ertrag pro kWp: 897,94 kWh/a 💰 Kosten (netto): 162.373 €

CO₂-Einsparung
39,1 t/a

Eigenverbrauch
83,1 %

Autarkie
61,3 %

Ihre Solaranlage

Rendite
79,4 %

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: 77,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren?

Ja Nein Annuitätendarlehen

Zinssatz: 1,75 %

Darlehenslaufzeit: 10 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 0 Jahre

Eigenkapital: 0 €

Zurück Weiter

- (1) Das hervorgehobene Feld zeigt Ihnen, wie die getätigten Eingaben einzelne Ergebnisse beeinflussen.
- Die installierte Leistung kann je nach ausgewählter Zielsetzung variieren (Wirtschaftlichkeit, Autarkie oder Dachvollbelegung).
 - 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. Wichtig hierbei ist, die aktuellen Fördermöglichkeiten bei einem Energieberater einzuholen.



Preise konfigurieren

Preis der Photovoltaikanlage	1000	€/kWp
Preis Lithium-Ionen Speicher	902	€/kWh
Preis Blei-Gel Speicher	810	€/kWh

Schließen

Hinweis: Die Größe Ihrer PV-Anlage wurde auf 100 kWp bei Direktvermarktung und erhalten keine Einspeisevergütung

Konfigurierte Photovoltaikanlage **1** 

Leistung 99,9 kWp Ertrag 912,93 kWh/a € 9.300 € (netto)

(1) Unter der Schaltfläche  können Sie bei Bedarf andere Preise für die Photovoltaikanlage oder den Speicher einstellen.

Hinweis:
Aufgrund der aktuell hohen Auslastung der Installateure steigen derzeit (Januar 2022) die Preise leicht. Wir möchten Ihnen daher raten, den Preis für auf 1.900 Euro/kWp zu setzen.

1

Inre Solaranlage

- CO₂-Einsparung: 39,1 t/a
- Eigenverbrauch: 83,1 %
- Autarkie: 61,3 %
- Rendite: 79,4 %

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: 77,5 kWh

Möchten Sie die Anlage finanzieren? Ja Nein Annuitätendarlehen

Zinssatz: 1,75 %

Darlehenslaufzeit: 10 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 0 Jahre

Eigenkapital: 0 €

Konfigurierte Photovoltaikanlage

- Leistung: 114,56 kWp
- Ertrag pro kWp: 897,94 kWh/a
- Kosten (netto): 162.373 €

Zurück Weiter

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

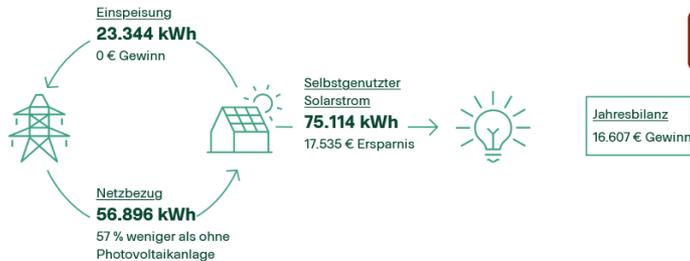
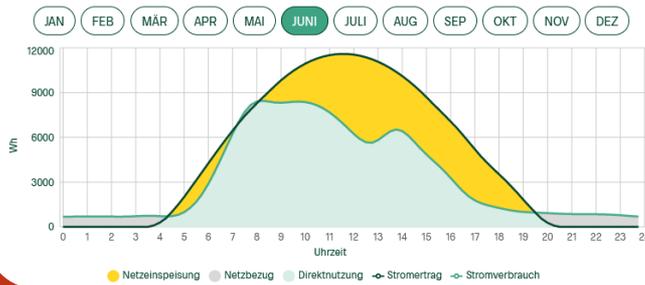
- Nähere Informationen zu den Ergebnissen erhalten Sie, wenn Sie auf die einzelnen Bezeichnungen klicken.



- (1) Die erste Hälfte des Ergebnisblatts. Die Wirtschaftlichkeit Ihres Projekts wird grafisch und tabellarisch aufgeführt. „Tilgung“, „Zinsen“ und „Kontostand“ sind in beiden Fällen gleich benannt. In der Grafik sind die „Jahresergebnisse“ das Pendant zum „Ergebnis“ in der Tabelle. Wenn der Kontostand über Null herauskommt, hat sich das Projekt amortisiert. Dieser Fall ist im Beispielprojekt oben nach 5 Jahren erreicht.

1

Ihr Stromverbrauch im nächsten Jahr



2

12	99782	0	21327	0	0	20399	145373	0
13	99525	0	21660	0	0	20732	166105	0
14	99268	0	21990	0	0	21062	187168	0
15	99010	0	22319	0	0	21391	208559	0
16	98753	0	22646	0	0	21718	230277	0
17	98496	0	22970	0	0	22042	252319	0
18	98239	0	23293	0	0	22365	274684	0
19	97982	0	23614	0	0	22686	297370	0
20	97725	0	23932	0	0	23004	320374	0
Gesamt	-	0	432655	0	0	-	320374	0



Eigenverbrauch

77,3 %



Autarkie

56,9 %



Rendite

23,1 %



Amortisationszeit

5 Jahre



Gewinn nach 20 Jahren

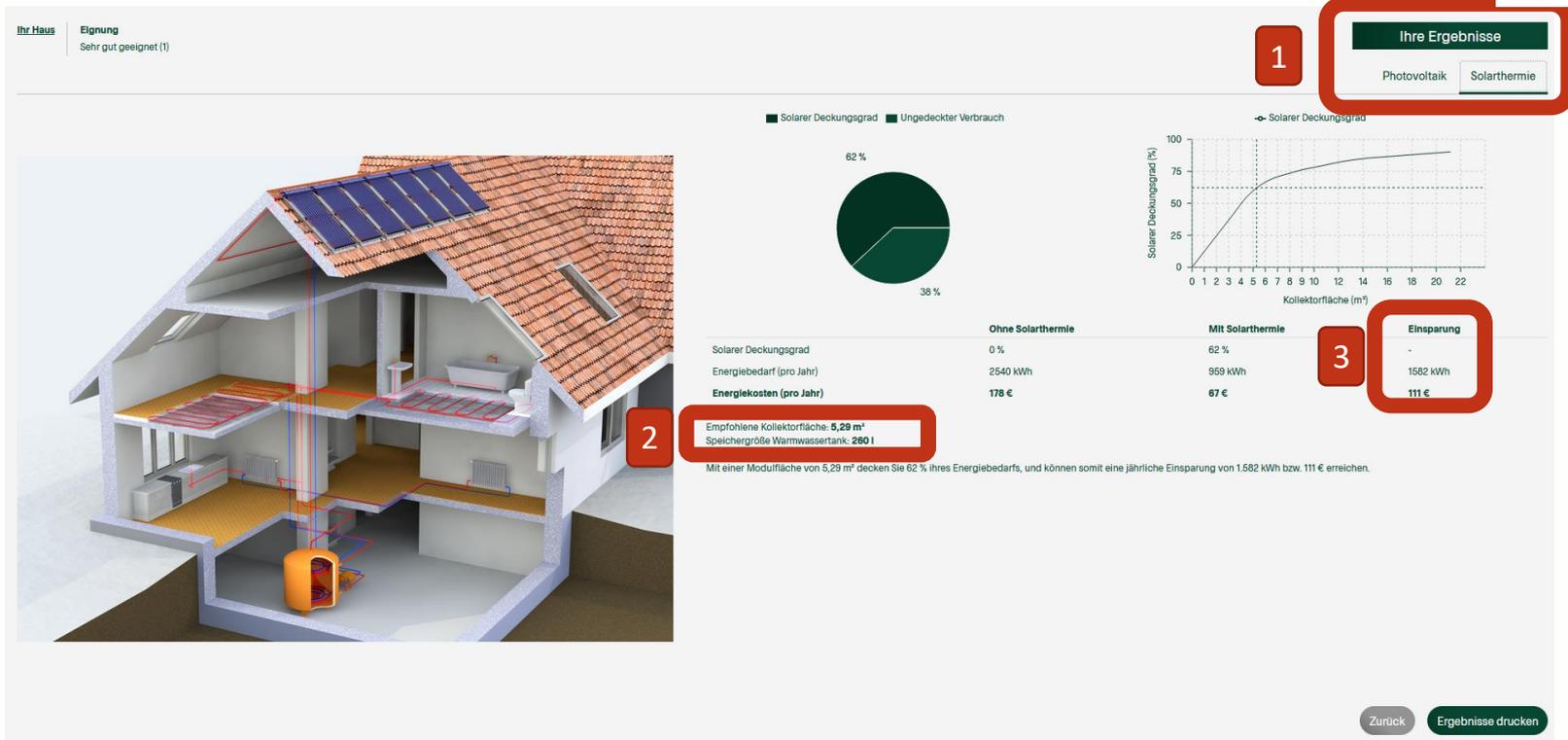
320.374 €

Im Rahmen der Berechnungen wurden Betriebskosten (Versicherung, Reparaturrücklagen, etc.) in Höhe von 19.487 € in 20 Jahren berücksichtigt.
Alle Angaben in Euro, ohne Nachkommastellen und vor Steuern.
Alle Angaben sind ohne Gewähr und ersetzen keine individuelle Berechnung und Beratung vor Ort!

Zurück

Ergebnisse drucken

- Wenn Sie auf dem Bildschirm weiter hinunterscrollen, wird Ihnen angezeigt, wie viel Strom an einem durchschnittlichen Juni-Tag von der Anlage **direkt genutzt** („Direktnutzung“), aus dem **Netz zugekauft** („Netzbezug“) und ins **Netz eingespeist** („Netzeinspeisung“) werden kann. Die anderen Monate können ebenfalls betrachtet werden.
- Schnellüberblick des Projekts.

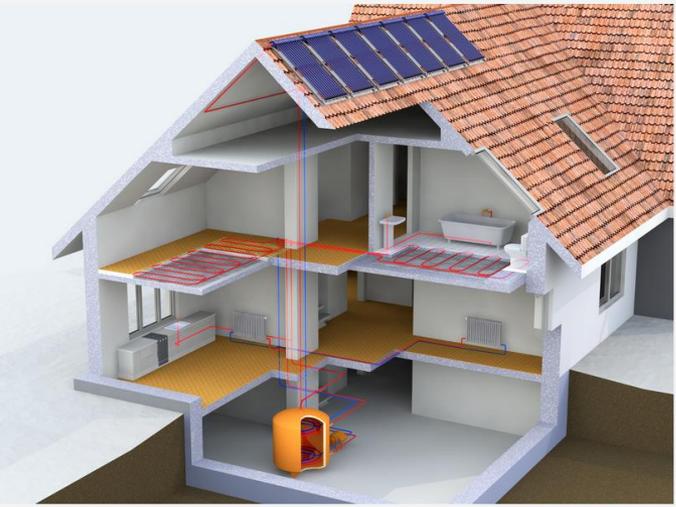


- (1) Falls der Ausbau einer Solarthermie-Anlage angeklickt wurde, kann über die Reiter im rechten oberen Rand zwischen den Ergebnissen der Photovoltaik und Solarthermie gewechselt werden.
- (2) Hier sehen Sie eine Einschätzung der benötigten Kollektorfläche und des benötigten Wärmespeichers (Warmwassertank).
- (3) Mögliche Einsparung pro Jahr durch die Nutzung einer Solarthermie-Anlage.

Ihr Haus | Eignung
Sehr gut geeignet (1)

Ihre Ergebnisse

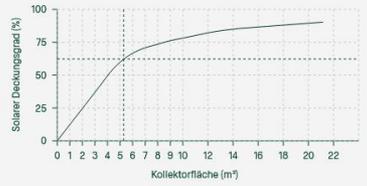
Photovoltaik | Solarthermie **2**



■ Solarer Deckungsgrad ■ Ungedeckter Verbrauch

62 %
38 %

Solarer Deckungsgrad (%)



Kollektorfläche (m²)

	Ohne Solarthermie	Mit Solarthermie	Einsparung
Solarer Deckungsgrad	0 %	62 %	-
Energiebedarf (pro Jahr)	2540 kWh	959 kWh	1582 kWh
Energiekosten (pro Jahr)	178 €	67 €	111 €

Empfohlene Kollektorfläche: **5,29 m²**
Speichergröße Warmwassertank: **260 l**

Mit einer Modulfäche von 5,29 m² decken Sie 62 % ihres Energiebedarfs, und können somit eine jährliche Einsparung von 1.582 kWh bzw. 111 € erreichen.

1 Zurück Ergebnisse drucken

(1) Im unteren Bereich beider Reiter können die Ergebnisse der Analyse als PDF gespeichert oder ausgedruckt werden.

Bitte beachten Sie: Sie erhalten jeweils nur die Ergebnisse des ausgewählten Reiters, in diesem Fall „Solarthermie“. Wollen Sie außerdem die Ergebnisse der PV-Anlage speichern, wechseln Sie auf den Reiter „Photovoltaik“ (2) und klicken Sie dort ebenfalls auf die Fläche „Ergebnisse drucken“.

Kontakt



Bei weiteren Fragen melden Sie sich gerne bei der Klimaschutzmanagerin der Gemeinde Bötzingen.

Kinga Kajewski

Hauptstr. 11

79268 Bötzingen

Kinga.kajewski@boetzingen.de

Tel. 07663-9310-29

Für weitere Informationen rund um das Thema Erneuerbare Energien und deren Ausbau in Baden-Württemberg besuchen Sie den Energieatlas der LUBW: <https://www.energieatlas-bw.de/>.