

# 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

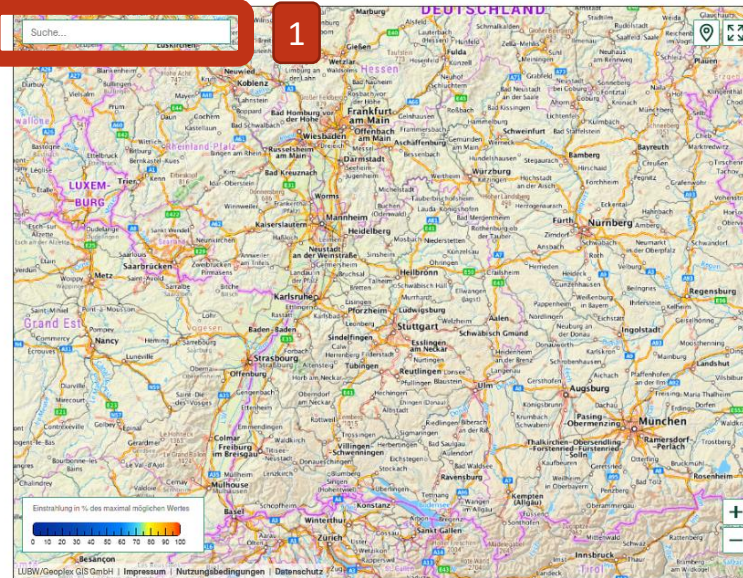
Suchbegriff eingeben

## Solarpotenzial auf Dachflächen

### WIDERSPRUCHSRECHT

Suche...

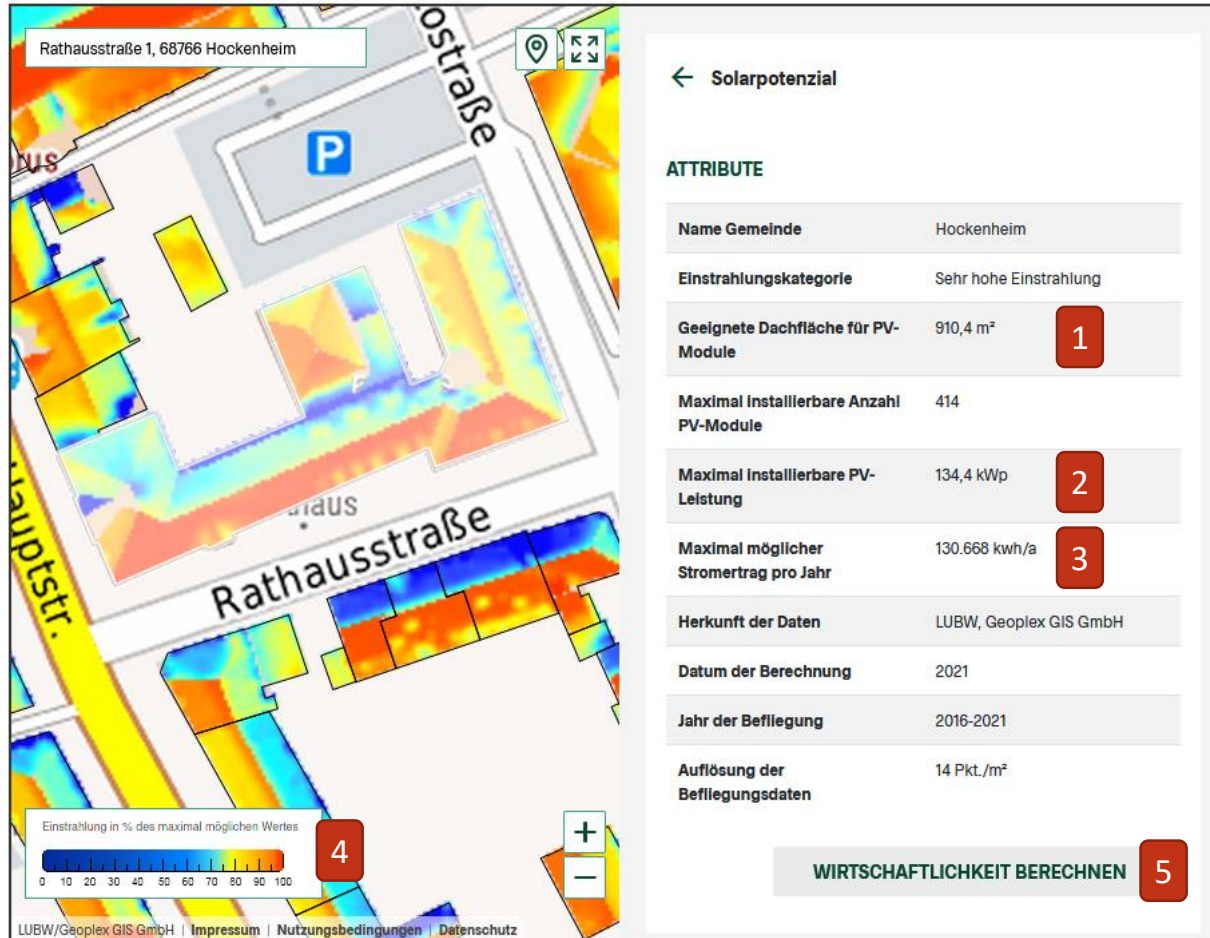
1



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

# Solarpotenzial auf Dachflächen

## ► WIDERSPRUCHSRECHT

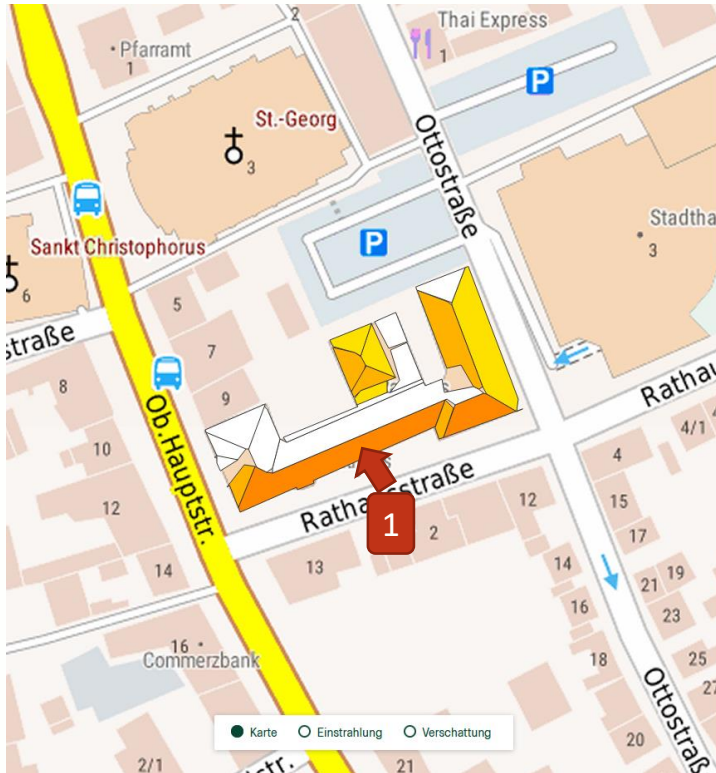


Sie erhalten eine Übersicht über die:

- 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 Dacheinflächen 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 m<sup>2</sup>

**Nelgung**  
33,07°

**Ausrichtung**  
Süd

**Einstrahlung**  
96,8 %

**Verschattung**  
2 %

**Ihr Haushalt**

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein


Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

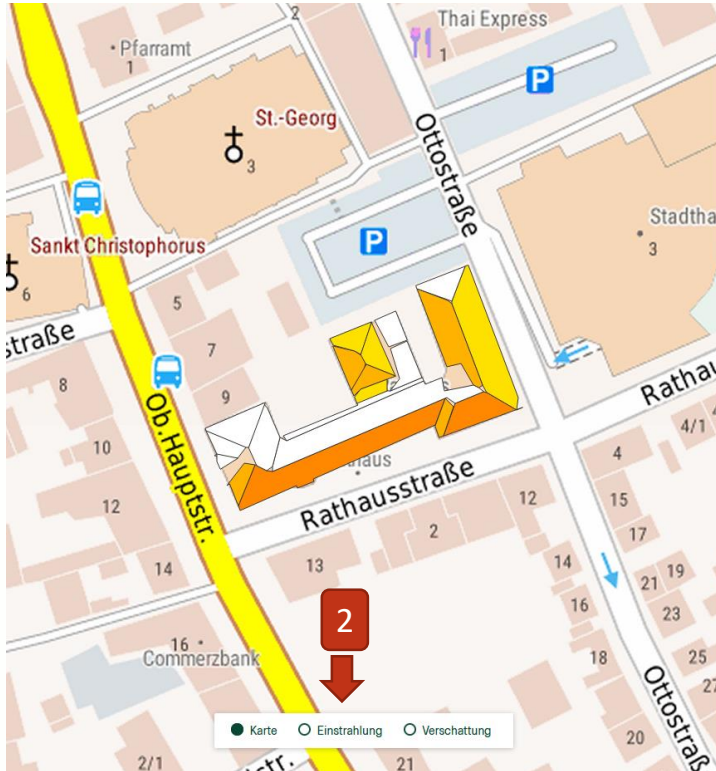
Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

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

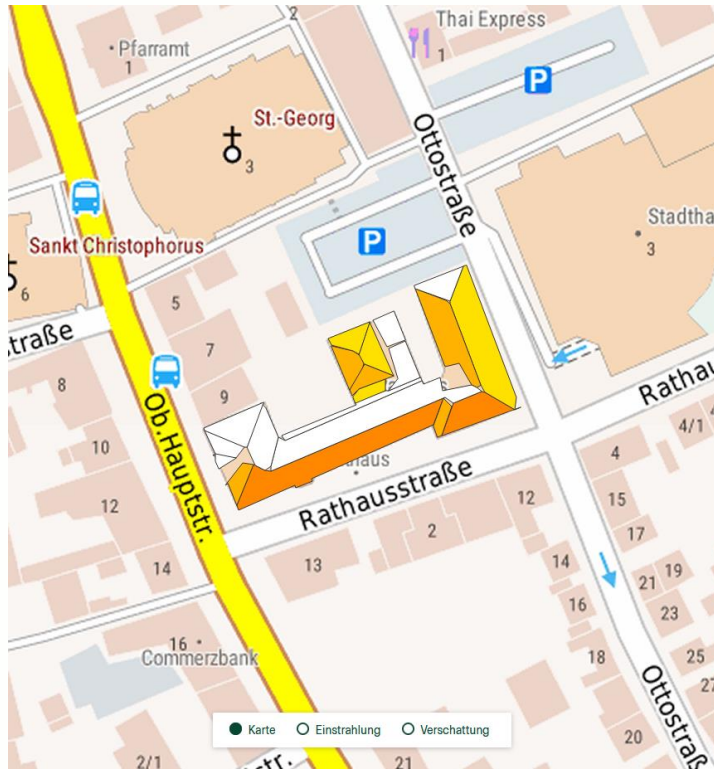
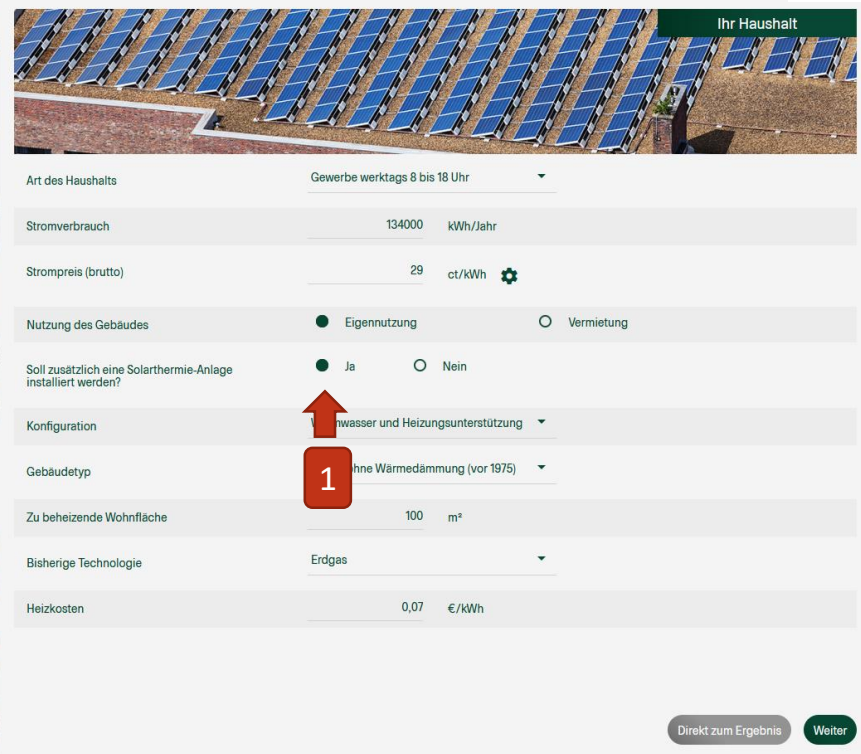
Stromverbrauch	12000	kWh/Jahr
Strompreis (brutto)	38	ct/kWh
Nutzung des Gebäudes	<input checked="" type="radio"/> Eigennutzung	<input type="radio"/> Vermietung
Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nein

Karte  Einstrahlung  Verschattung

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 m<sup>2</sup>

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.



### Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe allgemein

Stromverbrauch: 12000 kWh/Jahr

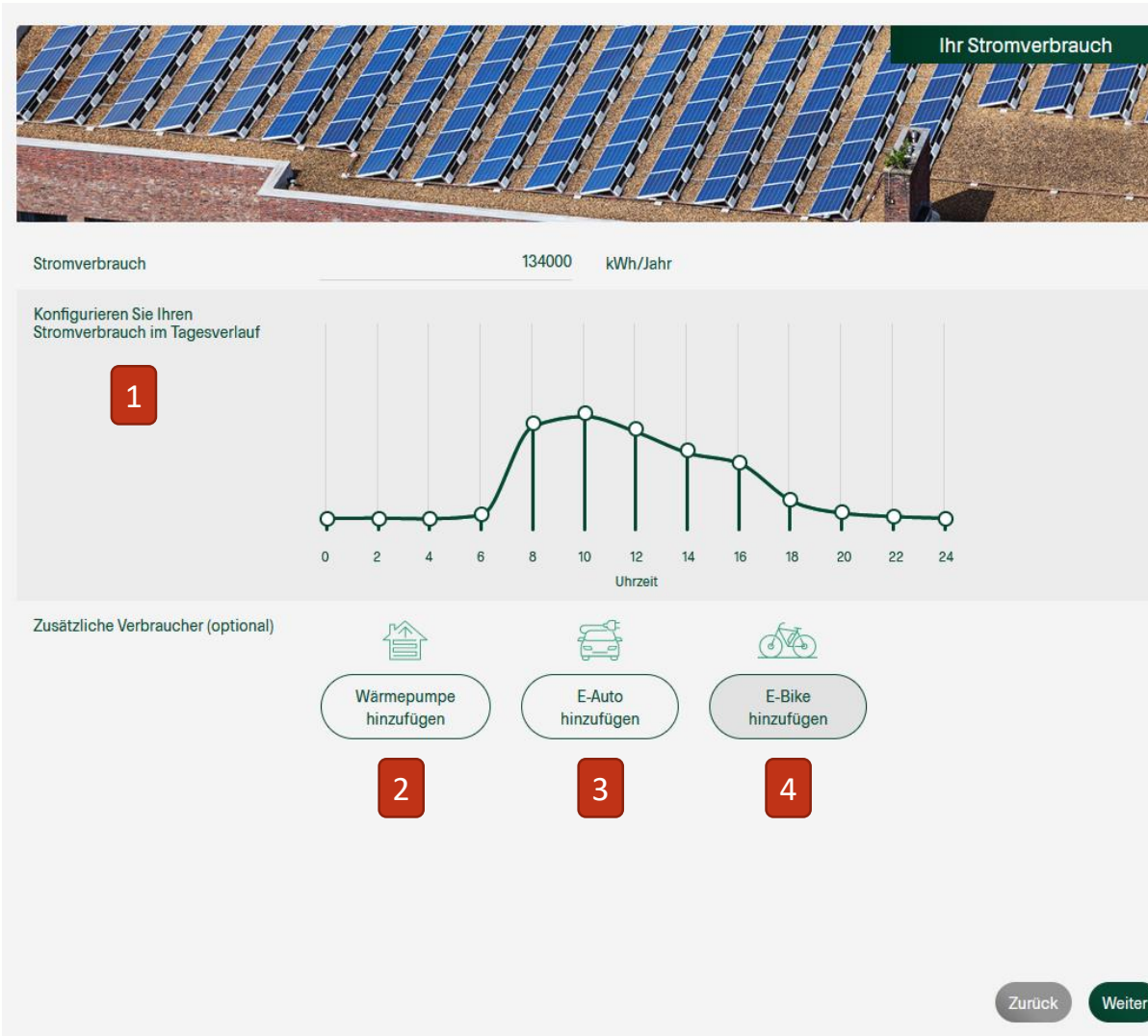
Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes:  Eigennutzung  Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?  Ja  Nein

1 Weiter

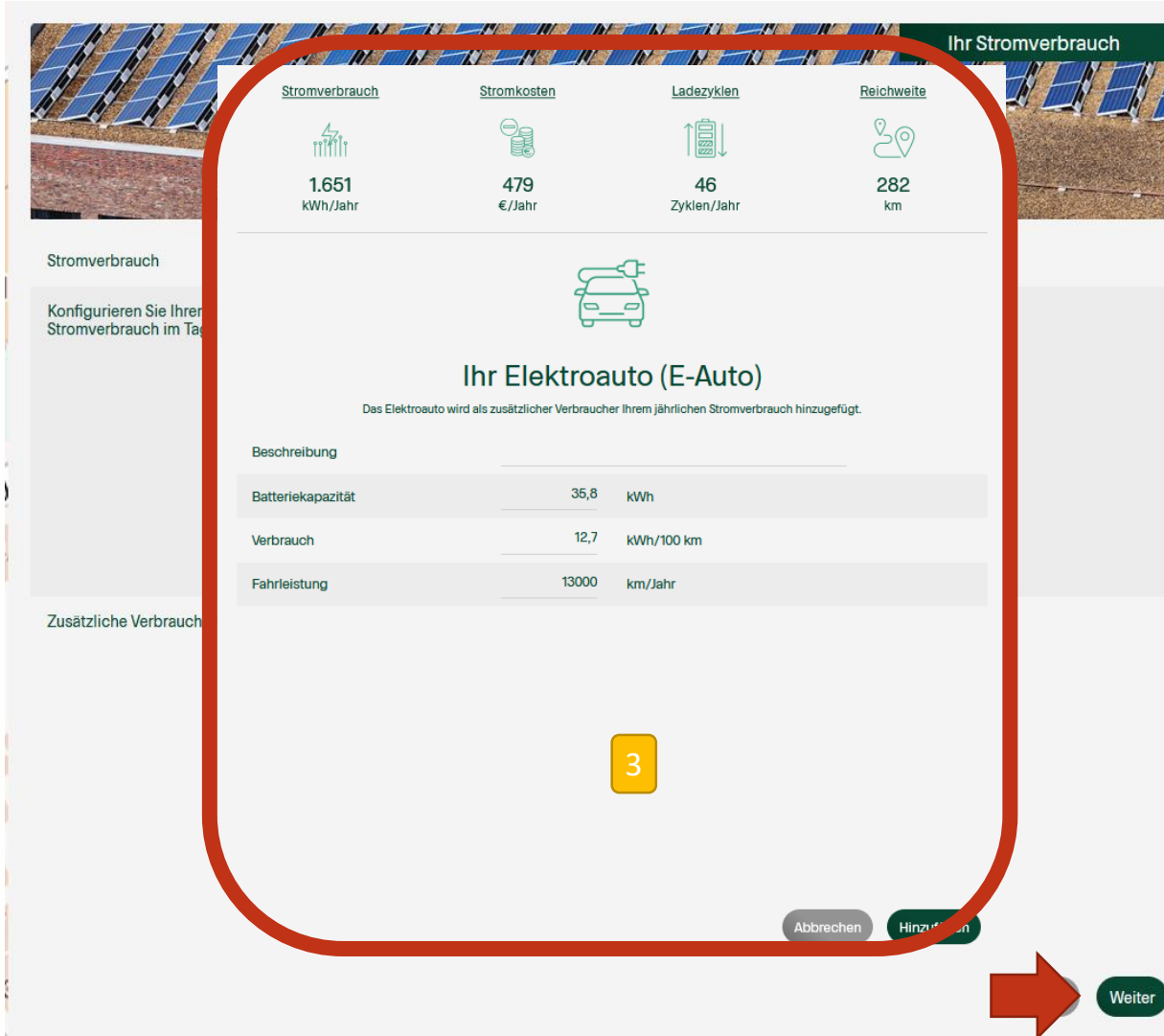
(1) Über die Schaltfläche „Weiter“ gelangen Sie zur nächsten Seite.



- (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“.



- (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.



**Konfigurierte Photovoltaikanlage**

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

### Ihre Solaranlage

🌱 CO <sub>2</sub> -Einsparung	💡 Eigenverbrauch	🏠 Autarkie	💰 Rendite
34,7 t/a	84,3 %	54,8 %	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 %

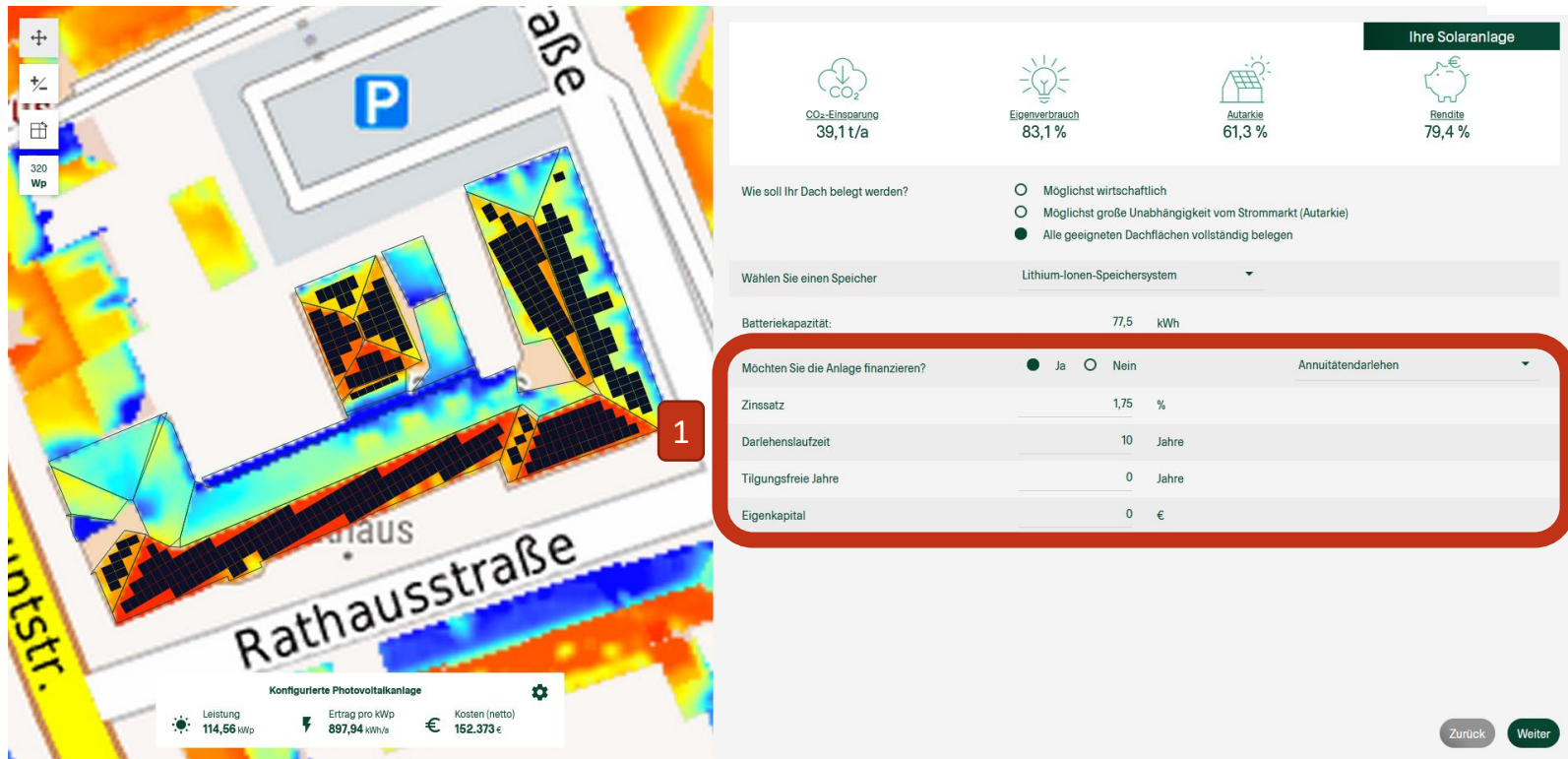
Darlehenslaufzeit: 10 Jahre

Tilgungsfreie Jahre: 0 Jahre

Eigenkapital: 0 €

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).



**Ihre Solaranlage**

CO<sub>2</sub>-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**

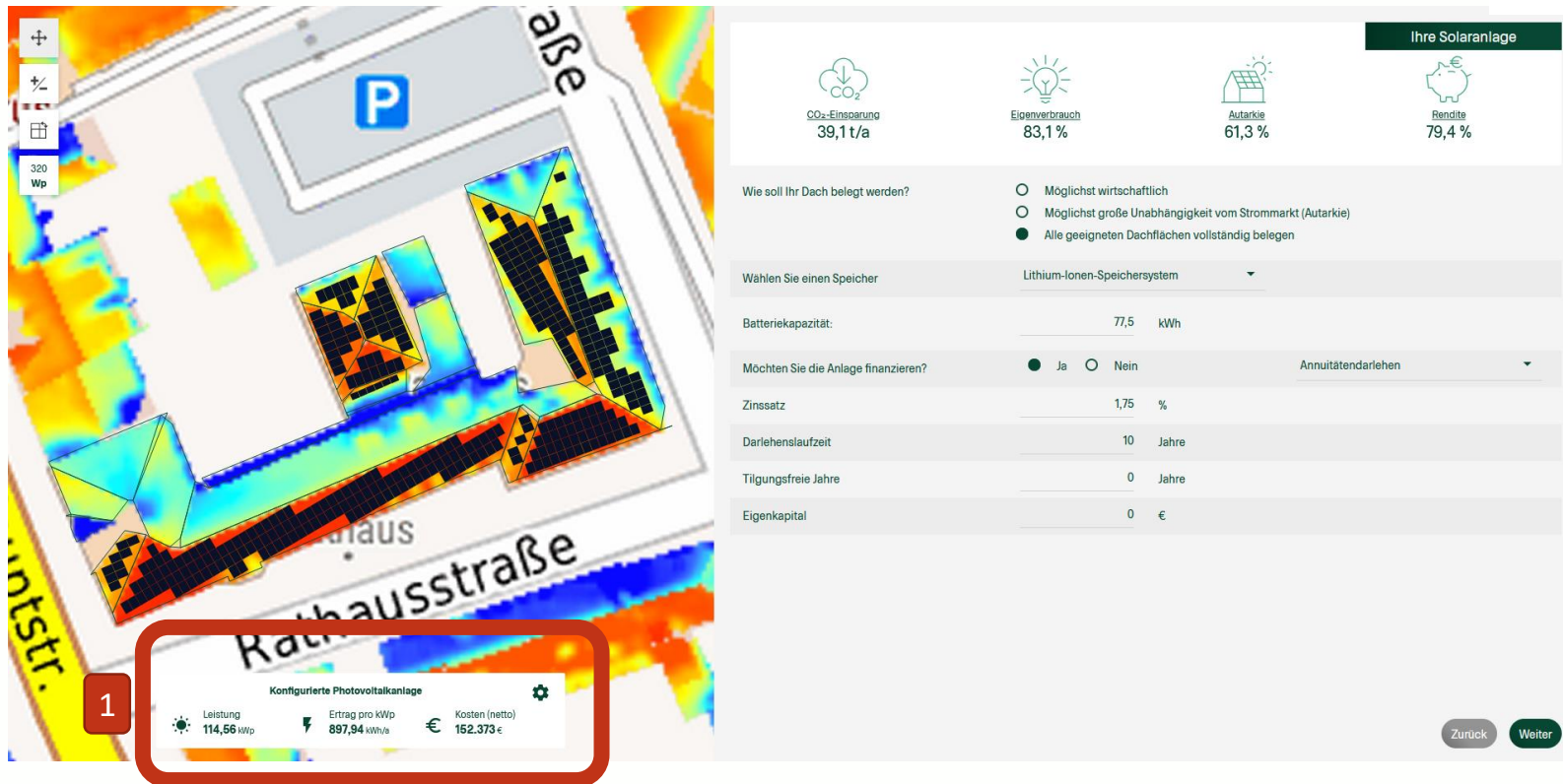
Leistung 114,56 kWp

Ertrag pro kWp 897,94 kWh/a

Kosten (netto) 152.373 €

Zurück Weiter

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



- (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.






The screenshot shows a solar configuration interface. A heatmap overlay on a building roof indicates solar potential. A dialog box titled 'Preise konfigurieren' (Configure Prices) is open, allowing users to set prices for different components. The dialog lists three items with their respective prices and units. A 'Schließen' (Close) button is visible at the bottom right of the dialog. Below the dialog, a warning message states: 'Hinweis: Die Größe Ihrer PV-Anlage wurde auf 100 kWp bei Direktvermarktung und erhalten keine Einspeisevergütung' (Note: The size of your PV system has been set to 100 kWp for direct marketing and will not receive a feed-in tariff). At the bottom of the interface, a status bar shows 'Konfigurierte Photovoltaikanlage' (Configured PV system) with a red '1' in a box and a gear icon, indicating that the configuration is ready for review. The status bar also displays: 'Leistung 99,9 kWp', 'Ertrag 912,93 kWh/a', and '€ 8.300 € (netto)'. The background map shows a street labeled 'Rathausstraße' and a parking area with a 'P' sign.

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

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 € 8.300 € (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**

- CO<sub>2</sub>-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.

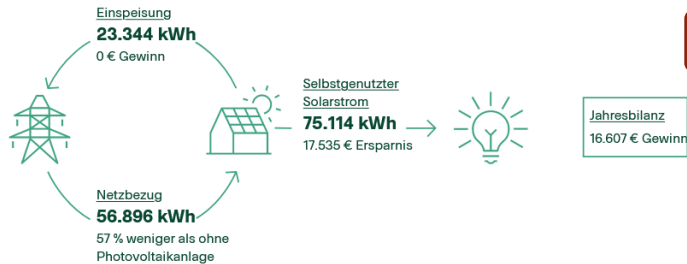
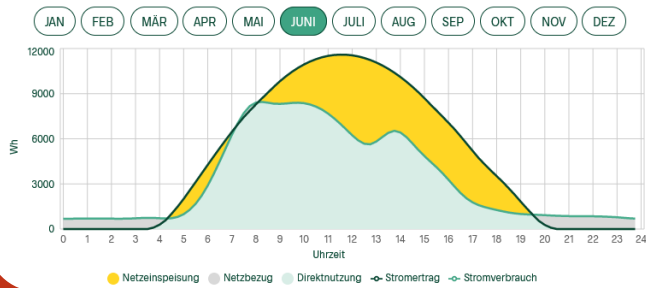
- Nähere Informationen zu den Ergebnissen erhalten Sie, wenn Sie auf die einzelnen Bezeichnungen klicken.



- (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
<b>Gesamt</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>432655</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>320374</b>	<b>0</b>



Eigenverbrauch

77,3 %



Autarkie

56,9 %



Rendite

23,1 %



Amortisationszeit

5 Jahre



Gewinn nach 20 Jahren

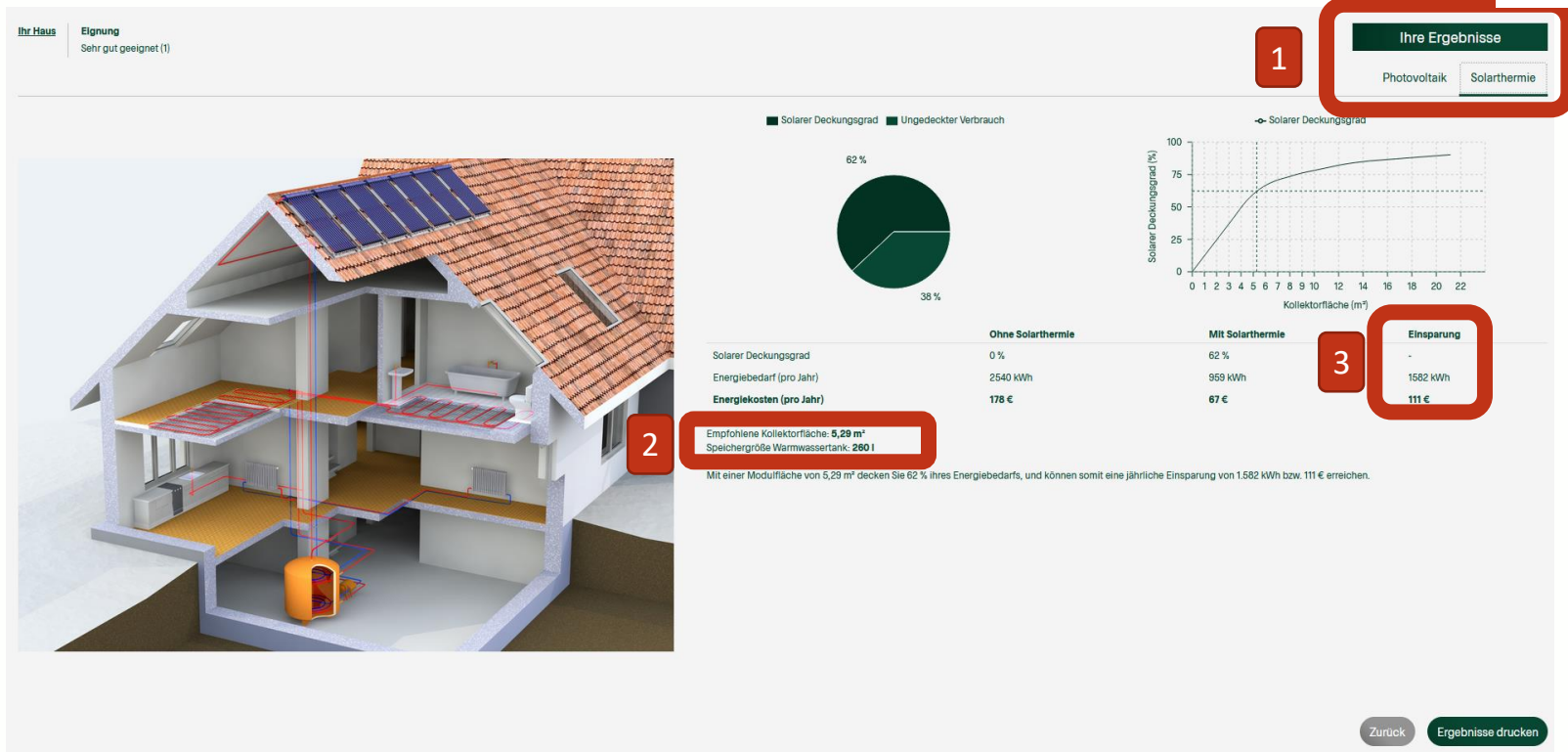
320.374 €

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

- (1) 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.
- (2) 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.



(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](mailto: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/>.