

Kurzanleitung

**Solarkataster und Wirtschaftlichkeitsrechner der
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW)**

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 >

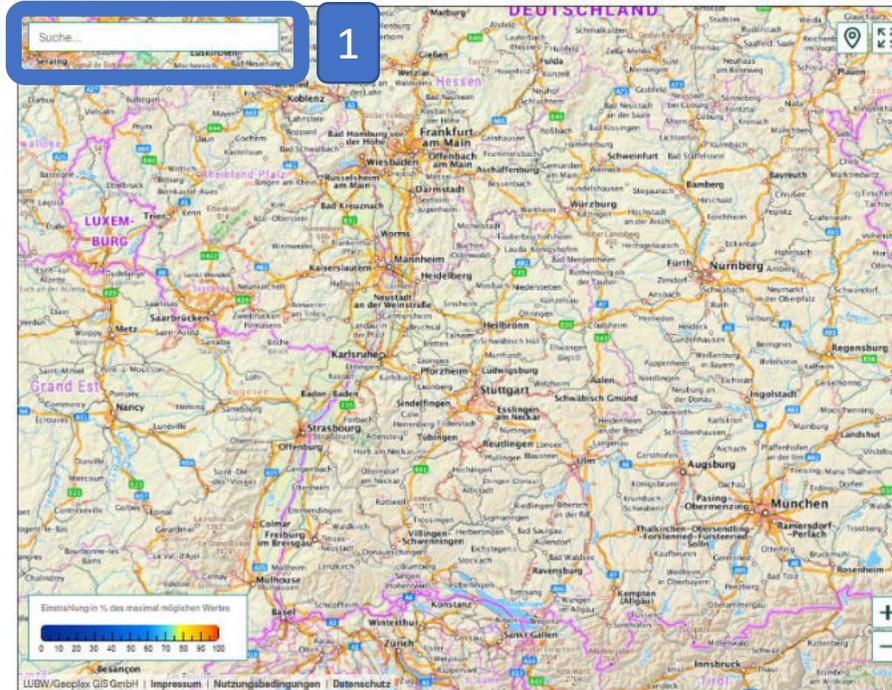
Solarpotenzial auf Dachflächen

Suchbegriff eingeben

SUCHEN

Solarpotenzial auf Dachflächen

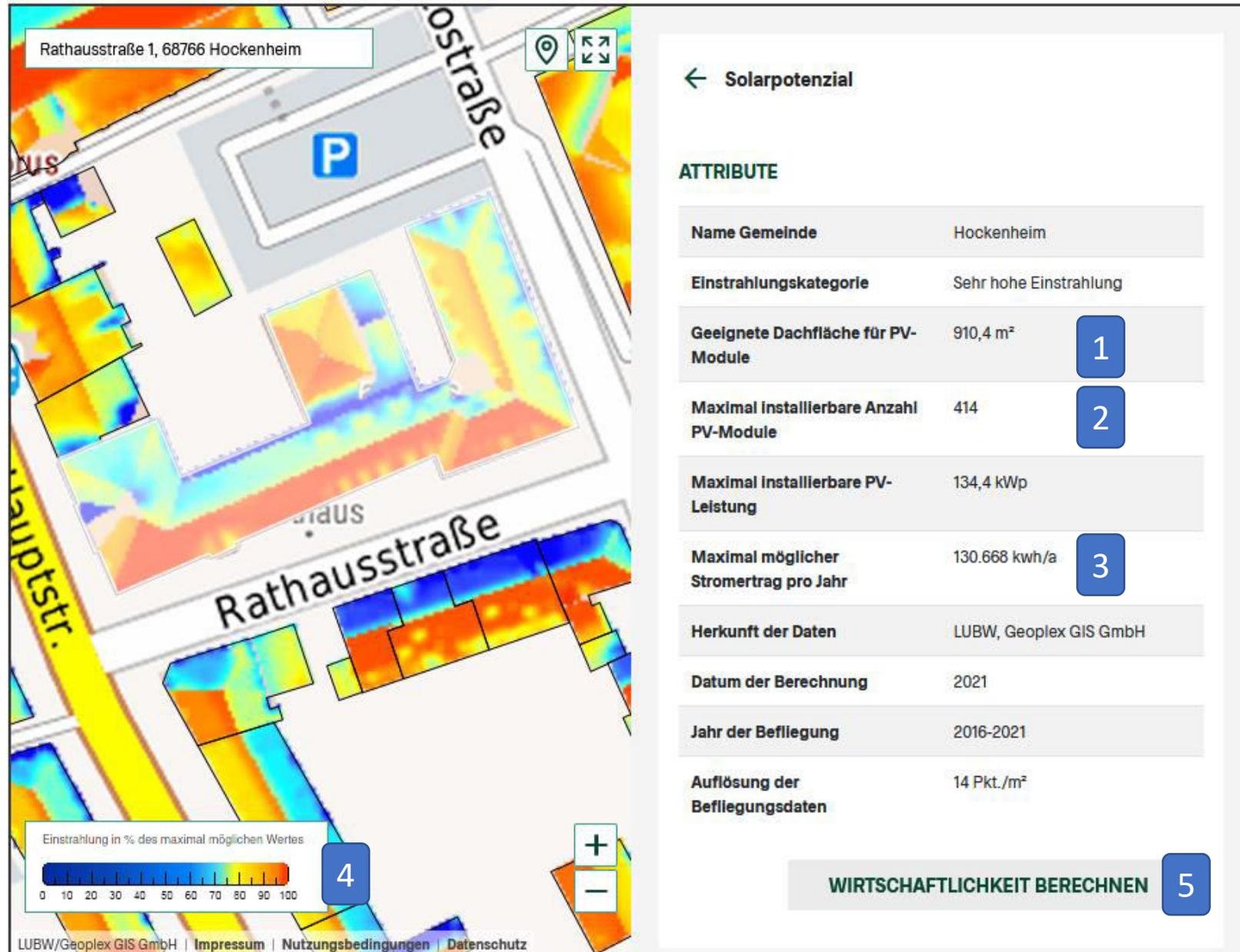
WIDERSPRUCHSRECHT



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

Solarpotenzial auf Dachflächen

WIDERSPRUCHSRECHT

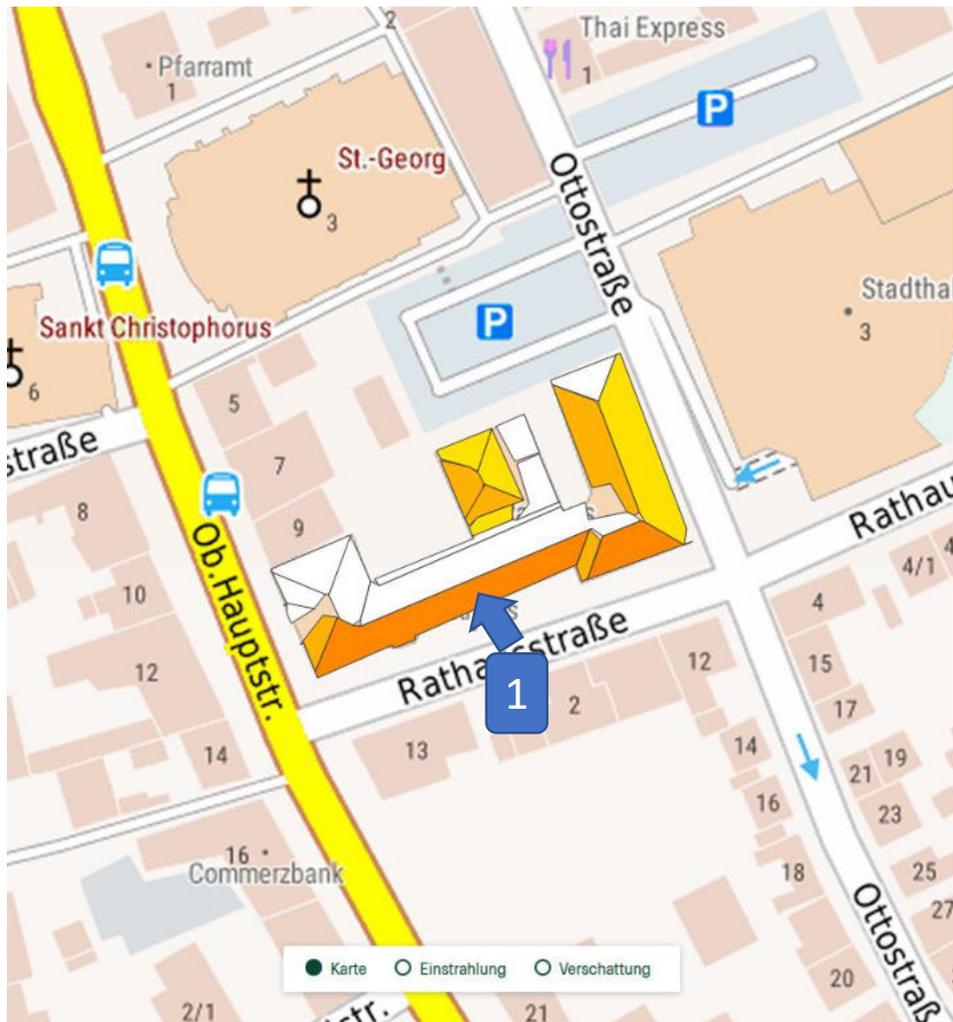


Sie erhalten eine Übersicht über die:

- 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.

Sankt Christophorus
straße
Ob. Hauptstraße
Rathausstraße
Rathaus

1

DETAILS ZUR AUSGEWÄHLTEN DACHSEITE

PV-Fläche
270,5 m²

Ausrichtung
Süd

Neigung
33,07°

Einstrahlung
96,8 %

Verschattung
2 %

Ihr Haushalt

Art des Haushalts
Gewerbe allgemein

Stromverbrauch
12000 kWh/Jahr

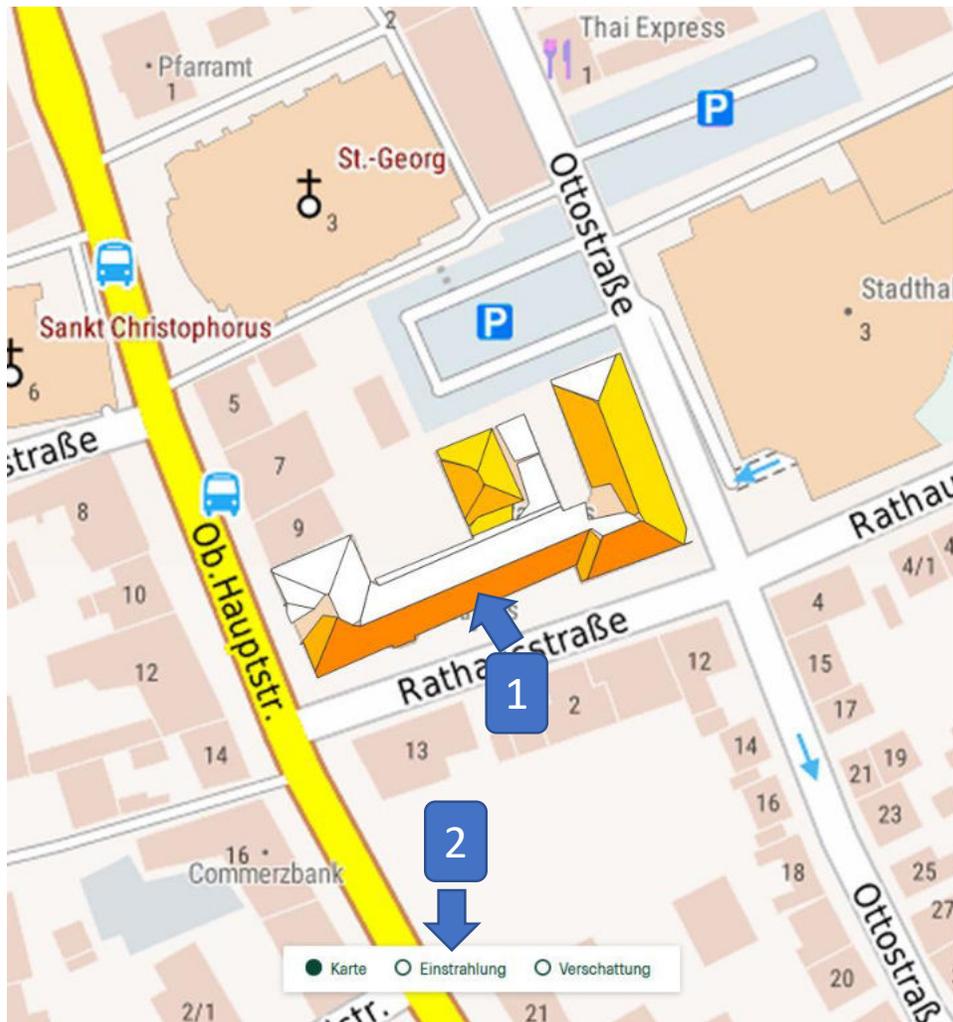
Strompreis (brutto)
29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes
 Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?
 Ja Nein

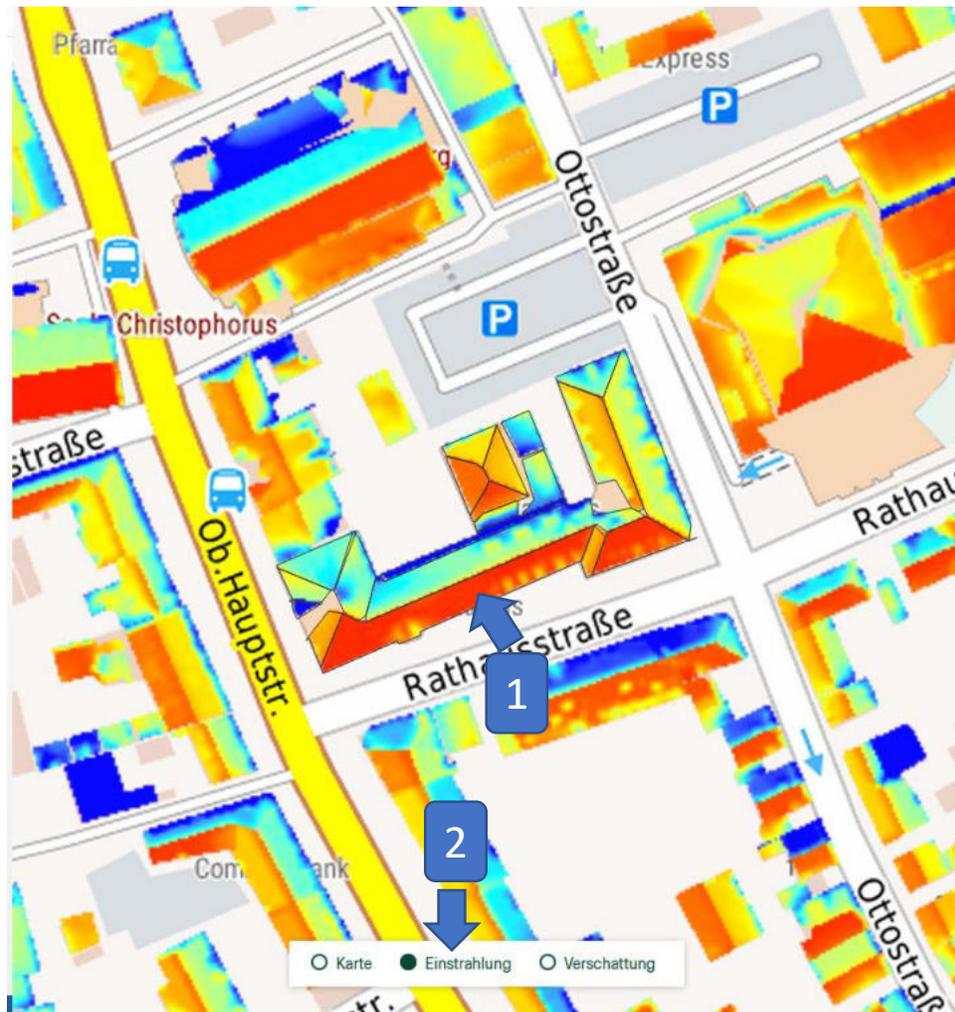
Direkt zum Ergebnis Weiter

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



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

- (1) Mit einem Klick auf eine der Dachteilflächen erhalten Sie Auskunft über die Ausrichtung, die Neigung, die eintreffende Einstrahlung sowie die Verschattung der Fläche.
- (2) Mit einem Klick auf „Einstrahlung“ oder „Verschattung“ erhalten Sie die zugrunde gelegten Daten zum Anteil der auftretenden Sonneneinstrahlung sowie den Schattenwurf im Tagesverlauf.



Ihr Haushalt

Art des Haushalts: Gewerbe werktags 8 bis 18 Uhr

Stromverbrauch: 134000 kWh/Jahr

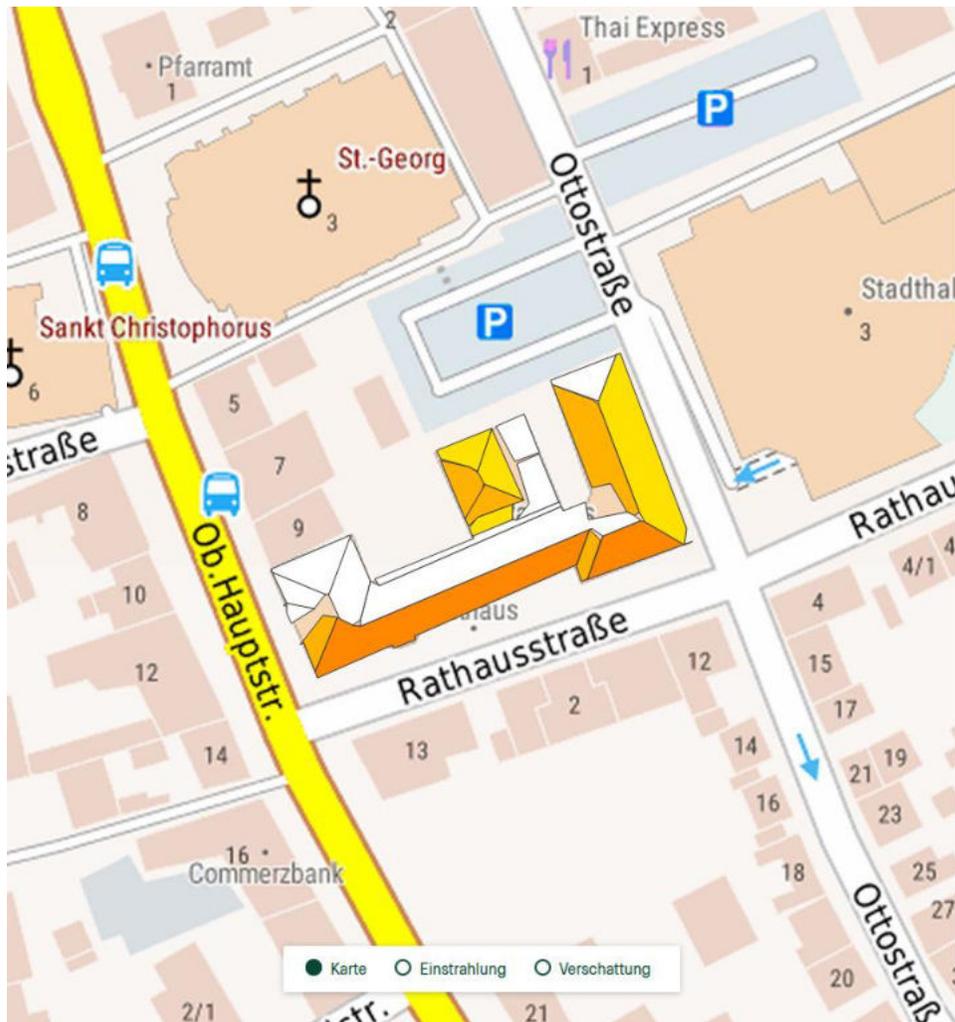
Strompreis (brutto): 29 ct/kWh

Nutzung des Gebäudes: Eigennutzung Vermietung

Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden? Ja Nein

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.
- (2) Mit einem Klick auf „Einstrahlung“ oder „Verschattung“ erhalten Sie die zugrunde gelegten Daten zum Anteil der auftretenden Sonneneinstrahlung sowie den Schattenwurf im Tagesverlauf.



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

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

Art des Haushaltes und Verbrauchsprofil

Die Art des Haushaltes hat nicht nur Einfluss auf die durchschnittliche Verbrauchshöhe, sondern auch auf das tageszeitabhängige Verbrauchsprofil. Der dadurch bestimmte Eigenverbrauchsanteil beeinflusst die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Schließen

Ihr Haushalt

Stromverbrauch 134000 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

- (1) Falls Sie sich nicht sicher sind, was eine Abfrage bedeuten soll, können Sie eine kleine Information dazu 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: Warmwasser und Heizungsunterstützung

Gebäudetyp: ohne Wärmedämmung (vor 1975)

Zu beheizende Wohnfläche: 100 m²

Bisherige Technologie: Erdgas

Heizkosten: 0,07 €/kWh

Direkt zum Ergebnis Weiter

A blue arrow points to the 'Ja' radio button in the 'Soll zusätzlich eine Solarthermie-Anlage installiert werden?' section, which is also marked with a blue box containing the number '1'.

(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.



Stromverbrauch

134000 kWh/Jahr

Konfigurieren Sie Ihren Stromverbrauch im Tagesverlauf

1



Zusätzliche Verbraucher (optional)



Wärmepumpe hinzufügen

2



E-Auto hinzufügen

3



E-Bike hinzufügen

4

Zurück

Weiter

- (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

Ihr Stromverbrauch

Stromverbrauch	Stromkosten	Ladezyklen	Reichweite
 1.651 kWh/Jahr	 479 €/Jahr	 46 Zyklen/Jahr	 282 km



Ihr Elektroauto (E-Auto)

Das Elektroauto wird als zusätzlicher Verbraucher Ihrem jährlichen Stromverbrauch hinzugefügt.

Beschreibung

Batteriekapazität	35,8	kWh
Verbrauch	12,7	kWh/100 km
Fahrleistung	13000	km/Jahr

3

Abbrechen Hinzufügen

Zurück Weiter

(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



Stromverbrauch

134000 kWh/Jahr

Konfigurieren Sie Ihren Stromverbrauch im Tagesverlauf

1



Zusätzliche Verbraucher (optional)



Wärmepumpe
hinzufügen

2



E-Auto
hinzufügen

3



E-Bike
hinzufügen

4



Weiter

- (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



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

- a. PV-Module mit 320 Wp Leistung
- b. Solarthermie-Kollektoren: die Fläche wird aus Kennwerten der Hausnutzung und Ihren Angaben unter Solarthermiej-Nutzung (vgl. Seite 9 in diesem Dokument) berechnet

Ihre Solaranlage

CO₂-Einsparung 39,1 t/a

Eigenverbrauch 83,1 %

Autarkie 61,3 %

Rendite 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

Konfigurierte Photovoltaikanlage

Leistung 114,56 kWp

Ertrag pro kWp 897,94 kWh/a

Kosten (netto) € 152.373 €

Zurück Weiter

- (1) Geben Sie hier an nach welchem Kriterium die Dachflächen belegt werden sollen. Die Belegung der Dachfläche wird links in der Kartenansicht direkt angezeigt.
- (2) Geben Sie an, ob Sie einen Stromspeicher installieren möchten oder nicht.
- (3) Geben Sie an, ob Sie die Anlage finanzieren möchten.

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

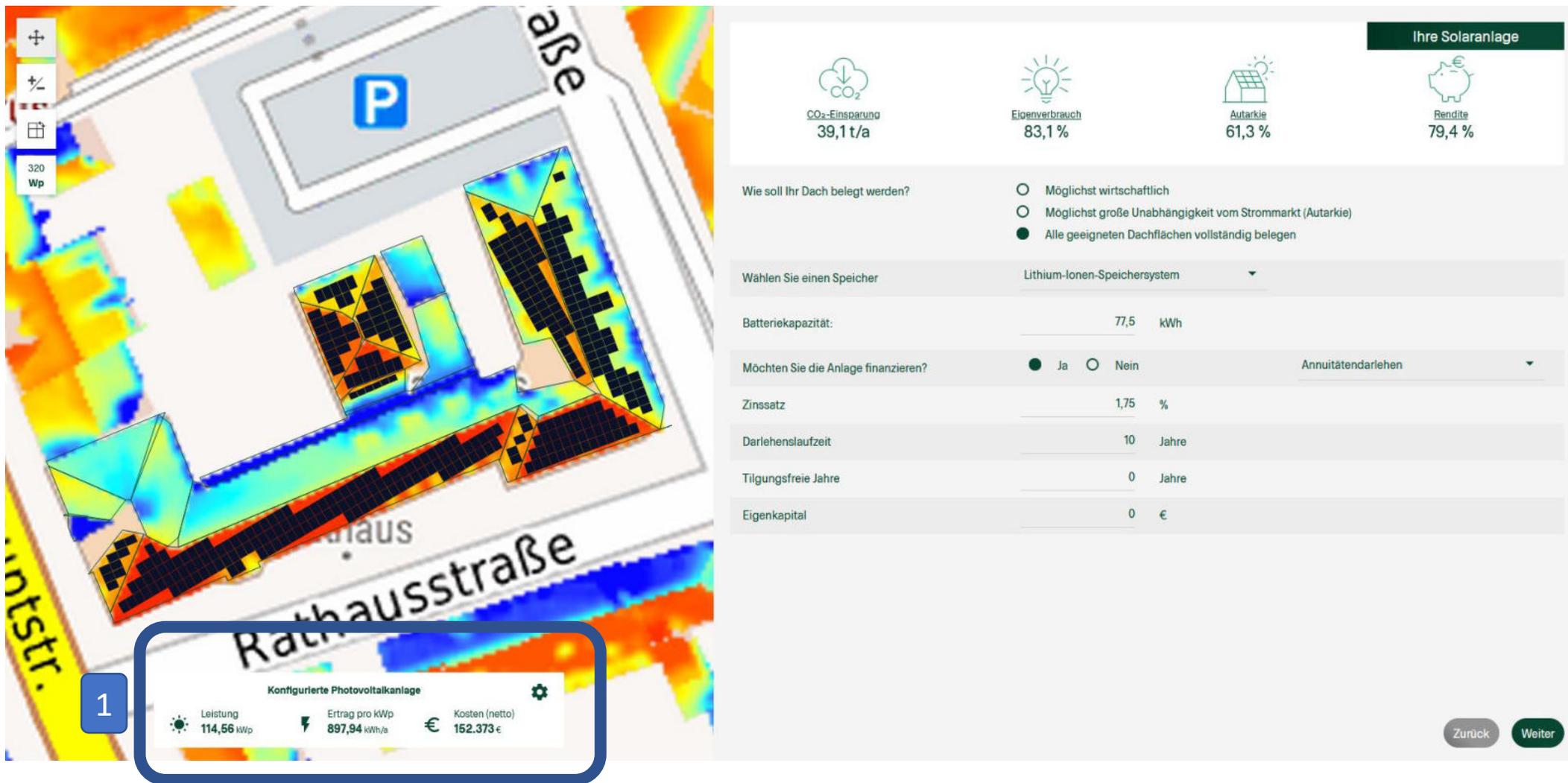
Zinssatz	1,75 %
Darlehenslaufzeit	10 Jahre
Tilgungsfreie Jahre	0 Jahre
Eigenkapital	0 €

Konfigurierte Photovoltaikanlage

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

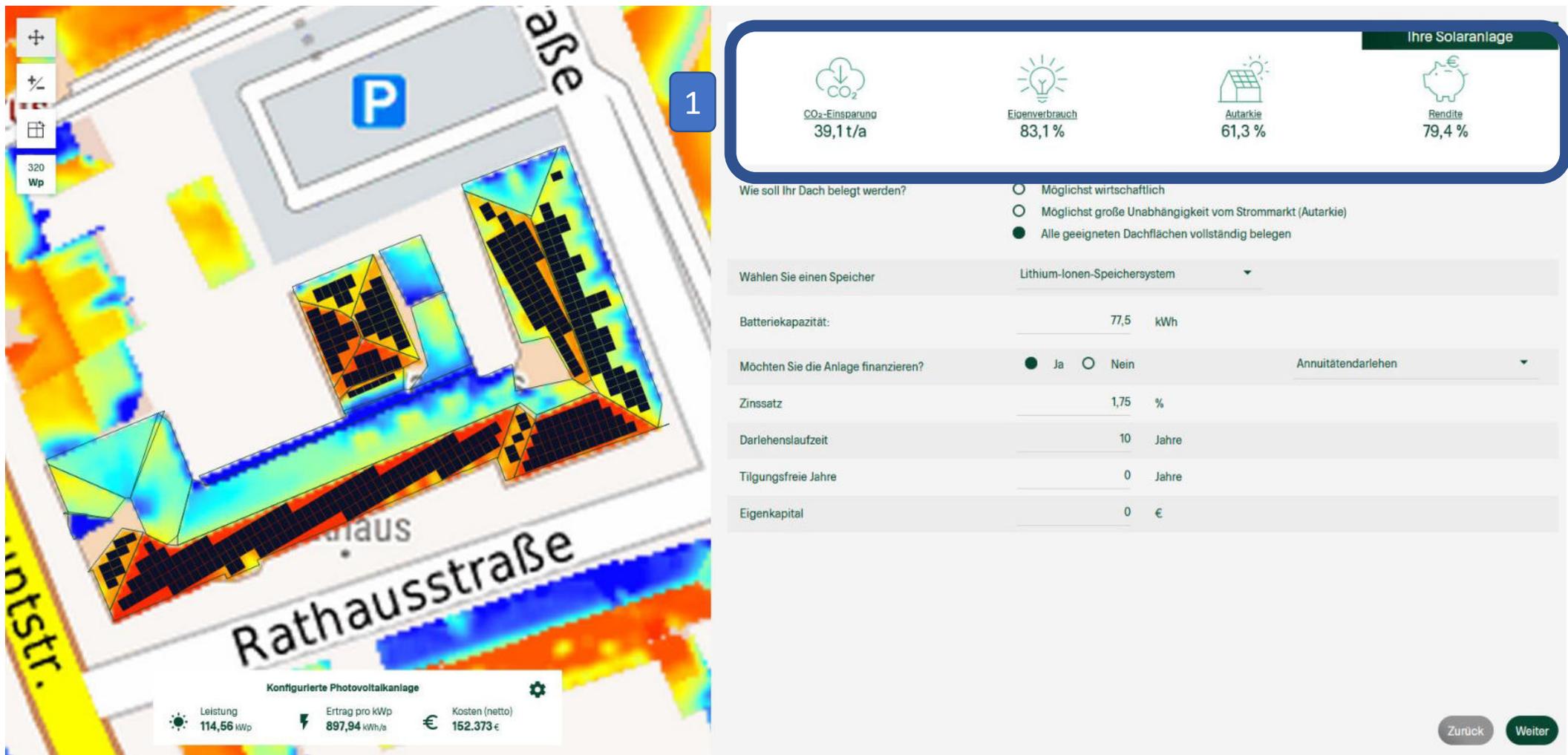
Zurück Weiter

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



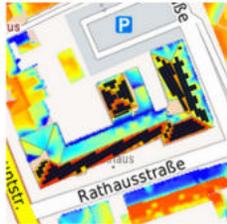
(1) Das hervorgehobene Feld zeigt Ihnen, wie die getätigten Eingaben einzelne Ergebnisse beeinflussen.

- Die installierte Leistung 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. Wichtig hierbei ist, die aktuellen Fördermöglichkeiten bei einem Energieberater einzuholen.



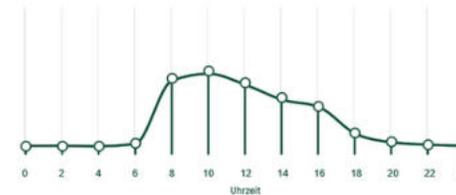
- (1) Das hervorgehobene Feld zeigt Ihnen, wie die getätigten Eingaben einzelne Ergebnisse beeinflussen.
- Nähere Informationen zu den Angaben erhalten Sie, wenn Sie auf die einzelnen Bezeichnungen klicken.

Ihre Photovoltaikanlage



Kosten	92.794 € (netto)
Belegungsvariante	Alle geeigneten Dachflächen vollständig belegen
Leistung	114,56 kWp
Ertrag/kWp	897,94 kWh
Gesamtertrag/Jahr	102.868 kWh
Speicher	Kein Speichersystem
Module	358 Module à 320 Wp

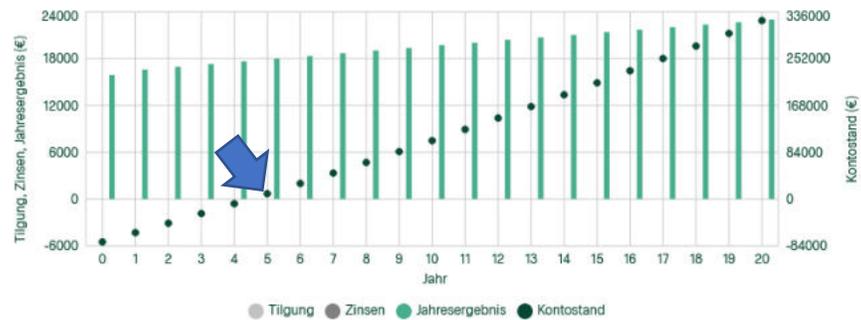
Ihr aktueller Stromverbrauch



Gebäudetyp	Gewerbe werktags 8 bis 18 Uhr
Mieterstrommodell	Nein
Allgemeiner Verbrauch	134.000 kWh
Strompreis (brutto)	29 ct/kWh

1

Wirtschaftlichkeit (grafisch)



Wirtschaftlichkeit (tabellarisch)

Jahr	Erträge kWh	EEG-Erlös €	Eigenverbrauch Ersparnis in €	Zinsen €	Tilgung €	Ergebnis €	Kontostand €	Restschuld €
0	100811	0	16635	0	0	15907	-76886	0
1	102611	0	17535	0	0	16607	-60279	0
2	102354	0	17890	0	0	16962	-43317	0
3	102097	0	18243	0	0	17315	-26002	0
4	101839	0	18594	0	0	17668	-8336	0
5	101582	0	18942	0	0	18014	9678	0
6	101325	0	19289	0	0	18361	28039	0
7	101068	0	19634	0	0	18706	46745	0
8	100811	0	19976	0	0	19048	65793	0
9	100553	0	20317	0	0	19389	85182	0
10	100296	0	20656	0	0	19728	104910	0
11	100039	0	20992	0	0	20064	124974	0

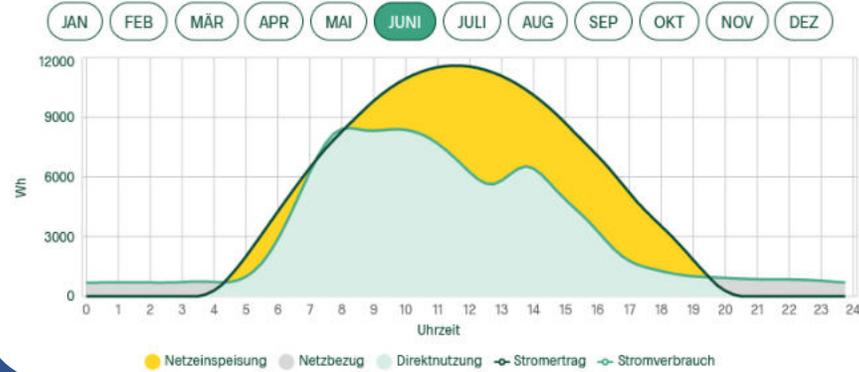
Zurück

Ergebnisse drucken

- (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 „Eigenverbrauch Ersparnis in €“ 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



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	167168	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

2



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) Zeigt an, wie viel Strom an einem durchschnittlichen Juni-Tag von der Anlage **direkt genutzt**, aus dem Netz zugekauft und ins **Netz eingespeist** werden kann. Die anderen Monate können ebenfalls betrachtet werden.
- (2) Schnellüberblick des Projekts.

1

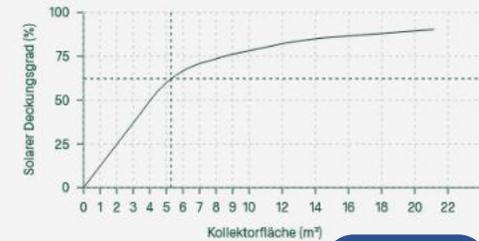
Ihre Ergebnisse
Photovoltaik Solarthermie



■ Solarer Deckungsgrad ■ Ungedeckter Verbrauch



→ Solarer Deckungsgrad



	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 Modulfläche von 5,29 m² decken Sie 62 % Ihres Energiebedarfs, und können somit eine jährliche Einsparung von 1.582 kWh bzw. 111 € erreichen.

3

Zurück Ergebnisse drucken

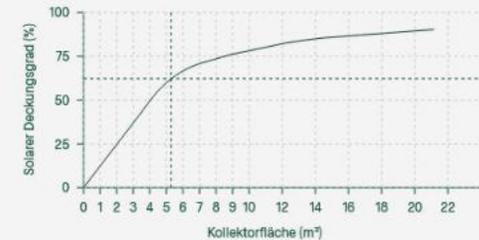
- (1) Falls der Ausbau einer Solarthermie-Anlage angeklickt wurde, kann über die Reiter im rechten oberen Rand zwischen den Ergebnissen der Photovoltaik und Solarthermie gewechselt werden.
- (2) Hier sehen Sie eine Einschätzung der benötigten Kollektorfläche und des benötigten Wärmespeichers (Warmwassertank).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



■ Solarer Deckungsgrad ■ Ungedeckter Verbrauch



→ Solarer Deckungsgrad



	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 Modulfläche von 5,29 m² decken Sie 62 % Ihres Energiebedarfs, und können somit eine jährliche Einsparung von 1.582 kWh bzw. 111 € erreichen.

(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“.