

# Mein PV-Bedarfs-Check: Schritt-für-Schritt- Arbeitsblatt zur Analyse Ihres Stromverbrauchs

---

**JuraSol24.de** | Solarenergie bezahlbar und unkompliziert zugänglich machen – besonders für private Haushalte in ländlichen Regionen.

## Für wen ist dieses Tool?

Für Hausbesitzer, die eine fundierte, datenbasierte Entscheidung über die Größe ihrer PV-Anlage treffen wollen – bevor sie ein Angebot einholen.

## Welches Problem löst es?

Es befreit Sie von der Unsicherheit und dem Verkaufsdruck der Installateure. Statt auf deren Schätzungen zu vertrauen, ermitteln Sie Ihren tatsächlichen Bedarf selbst. Das ist der Kern des "Genug-ist-Genug"-Prinzips: Nicht das Maximum auf dem Dach zählt, sondern die Anlage, die zu Ihrem Verbrauch, Ihrem Budget und Ihrem Alltag passt.

## Wie nutzen Sie es?

Nehmen Sie sich 30 Minuten Zeit und Ihre letzte Stromrechnung zur Hand. Füllen Sie die folgenden Abschnitte Schritt für Schritt aus. Am Ende haben Sie eine klare, zahlenbasierte Grundlage, mit der Sie jedes Angebot objektiv bewerten und eine teure Überdimensionierung vermeiden können.

## Was passiert, wenn Sie ohne diese Analyse planen?

Sie laufen Gefahr, Tausende Euro in eine Anlage oder einen Speicher zu investieren, der Ihren tatsächlichen Bedarf weit übersteigt. Unabhängige Quellen wie die Verbraucherzentrale und Studien der HTW Berlin zeigen: Die Kosten pro zusätzlichem Prozentpunkt Autarkie (der Anteil Ihres Strombedarfs, den Sie selbst erzeugen) steigen ab einem bestimmten Punkt unverhältnismäßig stark an. Dieses Arbeitsblatt schützt Sie davor.

**Drucken Sie dieses Dokument aus oder speichern Sie es auf Ihrem Tablet. Es ist Ihr wichtigstes Werkzeug für die gesamte PV-Planung.**

## Der Schnell-Check: Die 3 häufigsten Planungsfehler

Bevor Sie in die Analyse einsteigen, prüfen Sie ehrlich, ob Sie Gefahr laufen, einen dieser typischen Fehler zu machen. Jedes Kreuz ist ein Warnsignal.

- ☐ **Fehler 1: Vom Dach aus denken.** Beginnt Ihre Planung mit der Frage "Wie viel passt auf mein Dach?" statt mit "Wie viel brauche ich wirklich?" Dann planen Sie die Anlage Ihres Installateurs, nicht Ihre eigene.
- ☐ **Fehler 2: Die Grundlast ignorieren.** Planen Sie einen Speicher, ohne zu wissen, wie viel Strom Ihr Haus sowieso rund um die Uhr verbraucht (z. B. durch Kühlschrank, Router, Stand-by-Geräte)? Ohne diese Zahl ist jede Speichergröße ein Ratespiel.
- ☐ **Fehler 3: Den Winter überschätzen.** Ist Ihr Hauptziel 100 % Autarkie, auch in den dunkelsten Winterwochen? Laut unabhängigen Fachquellen (u. a. Verbraucherzentrale, nextgarden.de) liegt der wirtschaftlich sinnvolle Autarkiebereich typischerweise bei etwa 60–75 %. Darüber hinaus steigen die Kosten pro zusätzlichem Prozentpunkt unverhältnismäßig an. 100 % Winter-Autarkie mit Heimspeichern ist praktisch nicht erreichbar – Heimspeicher verschieben Energie um Stunden, nicht um Monate.

**Auswertung:** Bereits ein einziges Kreuz bedeutet, dass sich die folgenden 30 Minuten für Sie besonders lohnen.

## Schritt 1: Mein Fundament – Der Jahresstromverbrauch

Dies ist die wichtigste Kennzahl Ihrer gesamten Planung. Sie finden sie auf der letzten Seite Ihrer Jahresstromabrechnung.

| Feld                                              | Ihr Wert  |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Mein Jahresstromverbrauch laut letzter Abrechnung | _____ kWh |
| Abrechnungszeitraum (von – bis)                   | _____     |

**Warum der Abrechnungszeitraum wichtig ist:** Wenn Ihr Abrechnungszeitraum kein volles Kalenderjahr umfasst oder ein untypisches Jahr war (z. B. Home-Office, längere Abwesenheit), ist der Verbrauchswert verzerrt. Notieren Sie solche Besonderheiten hier:

*Besonderheiten:* \_\_\_\_\_

**Kontrollwert:** Das Statistische Bundesamt nennt für einen durchschnittlichen 3-Personen-Haushalt in Deutschland einen Richtwert von ca. 3.500–4.500 kWh pro Jahr. Weicht Ihr Wert stark ab, prüfen Sie, ob er korrekt abgelesen ist oder ob Sonderfaktoren vorliegen (z. B. elektrische Warmwasserbereitung, Sauna, Pool).

**Ergebnis:** Sie kennen nun die Gesamtmenge an Energie, die Ihre PV-Anlage idealerweise über ein Jahr erzeugen sollte.

## Schritt 2: Mein stiller Verbraucher – Die Grundlast aufdecken

Ihre Grundlast (der Strom, den Ihr Haushalt permanent verbraucht – durch Kühlschrank, Heizungspumpe, Router, Stand-by-Geräte etc.) ist der Anteil, den eine PV-Anlage tagsüber am einfachsten direkt decken kann. Sie brauchen dafür keinen Speicher.

### So messen Sie Ihre Grundlast:

1. Warten Sie auf eine Zeit, in der keine großen Verbraucher laufen (z. B. spät abends, Waschmaschine aus, Herd aus, kein Laden des E-Autos).
2. Gehen Sie zu Ihrem Stromzähler und notieren Sie den genauen Zählerstand.
3. Warten Sie exakt eine Stunde. Schalten Sie in dieser Zeit nichts an oder aus.
4. Notieren Sie den neuen Zählerstand.
5. Die Differenz ist Ihr Verbrauch pro Stunde in kWh. Multiplizieren Sie diesen Wert mit 1.000, um die Grundlast in Watt zu erhalten.

| Messschritt                                | Ihr Wert       |
|--------------------------------------------|----------------|
| Zählerstand Start (Uhrzeit: ____)          | _____ kWh      |
| Zählerstand nach 1 Stunde (Uhrzeit: ____)  | _____ kWh      |
| Differenz                                  | _____ kWh      |
| <b>Meine Grundlast (Differenz × 1.000)</b> | _____ <b>W</b> |

**Typischer Bereich:** Die Grundlast eines durchschnittlichen Einfamilienhauses liegt typischerweise zwischen 200 und 600 W. Liegt Ihr Wert deutlich höher, haben Sie möglicherweise einen unbekannten Dauerverbraucher (z. B. eine alte Umwälzpumpe, ein Zweitkühlschrank in der Garage, ein defektes Gerät im Stand-by).

**Wichtiger Hinweis:** Diese Ein-Stunden-Messung ist eine vereinfachte Momentaufnahme. Ihre tatsächliche Grundlast schwankt je nach Tageszeit und Jahreszeit. Für eine genauere Analyse können Sie die Messung an verschiedenen Tagen wiederholen und den Durchschnitt bilden. Ein Smart-Meter (intelligenter Stromzähler) oder ein einfaches Energiemessgerät am Sicherungskasten liefert deutlich präzisere Werte über mehrere Tage.

**Ergebnis:** Sie wissen jetzt, wie viel Leistung Ihre PV-Anlage tagsüber immer direkt und ohne Speicher an Ihren Haushalt abgeben kann. Alles, was Ihre Anlage über diese Grundlast hinaus produziert, geht entweder in den Speicher, in einen gerade laufenden Großverbraucher oder ins Netz.

Bedarfs-Check herunterladen

## Schritt 3: Meine Stromfresser – Verbrauchsspitzen identifizieren

Wann verbrauchen Sie den meisten Strom? Diese Analyse ist entscheidend für die Frage, ob und wie groß ein Speicher für Sie sinnvoll ist.

**Kreuzen Sie Ihre Hauptverbraucher an und markieren Sie, wann diese typischerweise laufen:**

| Gerät                                                    | Morgens<br>(6–9 Uhr)     | Mittags<br>(9–15 Uhr)    | Nachmittag<br>(15–18 Uhr) | Abends/Nachts<br>(18–6 Uhr) |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> Waschmaschine                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Wäschetrockner                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Geschirrspüler                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Backofen / Herd                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> E-Auto laden                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Wärmepumpe<br>(falls vorhanden) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges:<br>_____             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges:<br>_____             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>    |

**Verschiebbarkeits-Check**

Nicht jeder Verbraucher muss abends laufen. Prüfen Sie ehrlich: Welche Geräte könnten Sie realistisch in die Sonnenstunden (ca. 9–15 Uhr) verschieben?

| Gerät | Verschiebbar auf tagsüber?                                  | Warum / Warum nicht? |
|-------|-------------------------------------------------------------|----------------------|
| <hr/> | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <hr/>                |
| <hr/> | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <hr/>                |
| <hr/> | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <hr/>                |

**Warum das wichtig ist:** Jeder Verbraucher, den Sie in die Sonnenstunden verschieben, reduziert den Bedarf an einem Speicher direkt. Viele moderne Waschmaschinen und Geschirrspüler haben Startzeitvorwahl-Funktionen, die Sie dafür nutzen können.

**Ergebnis:** Sie sehen jetzt schwarz auf weiß, wie viel Ihres Verbrauchs tatsächlich in den Abend fällt – und wie viel davon Sie mit einfachen Gewohnheitsänderungen in die Sonnenstunden holen könnten.



## Schritt 4: Entscheidungshilfe – Speicher: Ja oder Nein?

Nutzen Sie Ihre Ergebnisse aus Schritt 3 für eine erste, datenbasierte Einschätzung. Dies ist keine endgültige Empfehlung, sondern eine fundierte Orientierung.

### Szenario A: Die meisten Ihrer Hauptverbraucher laufen tagsüber (ca. 9–17 Uhr)

- ☐ **Ein Start ohne Speicher ist wahrscheinlich die wirtschaftlichste Lösung für mich.** Ich kann den Großteil meines Solarstroms direkt verbrauchen. Den überschüssigen Strom speise ich ins Netz ein und erhalte die Einspeisevergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG). Einen Speicher kann ich jederzeit später nachrüsten, wenn mein Verbrauchsprofil sich ändert – vorausgesetzt, der Wechselrichter (das Gerät, das den Gleichstrom der Module in nutzbaren Wechselstrom umwandelt) ist dafür vorbereitet.

### Szenario B: Die meisten Ihrer Hauptverbraucher laufen morgens oder abends (vor 9 Uhr / nach 17 Uhr)

- ☐ **Ein Speicher ist für mich wahrscheinlich sinnvoll.** Er sichert den tagsüber erzeugten Strom für die Abend- und Morgenstunden. Die Speichergröße sollte auf meinen typischen Abend- und Nachtverbrauch abgestimmt sein – nicht auf den maximal möglichen Wert.

### Die Speicher-Gretchenfrage: Wie viel Speicher ist zu viel?

Laut Angaben von Fachportalen wie photovoltaik.info kann eine Verdopplung der Speicherkapazität von beispielsweise 10 auf 20 kWh (Kilowattstunden Speicherkapazität) rund 8.000 € zusätzlich kosten – und hebt die Autarkie dabei unter Umständen nur von ca. 75 % auf ca. 90 %. Das sind ungefähr 500 € pro zusätzlichem Prozentpunkt Autarkie. Laut HTW Berlin und Fraunhofer ISE ist der Grenznutzen (der Zusatznutzen jeder weiteren investierten Einheit) jedes zusätzlichen kWh Speicherkapazität ab einer bestimmten Schwelle gering.

**Faustregel für die erste Orientierung:** Eine häufig genannte Faustregel lautet: ca. 1 kWh Speicherkapazität pro 1.000 kWh Jahresstromverbrauch. Bei 4.000 kWh Jahresverbrauch wären das etwa 4–5 kWh Speicher. Diese Faustregel ist stark vereinfacht – sie berücksichtigt weder Ihr individuelles Lastprofil noch die spezifischen Speicher- und Stromkosten. Nutzen Sie sie als Startpunkt, nicht als Planungsgrundlage.

### Meine vorläufige Speicher-Einschätzung:

| Feld                                            | Ihr Wert      |
|-------------------------------------------------|---------------|
| Mein Jahresverbrauch (aus Schritt 1)            | _____ kWh     |
| Grobe Speicher-Orientierung (Verbrauch ÷ 1.000) | ca. _____ kWh |
| Meine Einschätzung: Szenario A oder B?          | _____         |

## Schritt 5: Zukunftsplanung – Ohne heute zu viel zu investieren

Viele Hausbesitzer werden gedrängt, heute schon für ein E-Auto oder eine Wärmepumpe zu planen, die sie vielleicht erst in 5 Jahren kaufen. Das führt oft zu einer teuren Überdimensionierung.

### Der Unterschied zwischen "vorbereiten" und "überdimensionieren"

| Was Sie HEUTE tun sollten (günstig)                                                                                                                                                                                                               | Was Sie NICHT heute kaufen müssen (teuer)                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Einen dreiphasigen Hybrid-Wechselrichter (ein Wechselrichter, der sowohl netzgekoppelt als auch mit Speicher arbeiten kann und alle drei Stromphasen Ihres Hausnetz bedient) wählen, der ca. 20–30 % mehr Leistung hat als Ihre heutige PV-Anlage | Zusätzliche PV-Module für ein E-Auto, das Sie noch nicht besitzen               |
| Leerrohre vom Zählerschrank zur Garage und zum Heizungsraum legen lassen                                                                                                                                                                          | Einen Speicher, der auf eine Wärmepumpe ausgelegt ist, die erst in Jahren kommt |
| Auf offene Schnittstellen achten: SG-Ready (ein Signal-Standard für die Kommunikation mit Wärmepumpen) und Modbus TCP/IP (ein Kommunikationsprotokoll für die Vernetzung von Energiegeräten)                                                      | Die maximale Dachbelegung, nur weil "es ja noch draufpasst"                     |
| Einen modular erweiterbaren Speicher wählen (falls Speicher heute sinnvoll ist)                                                                                                                                                                   |                                                                                 |

Quelle für die Empfehlung des 20–30 % Aufschlags beim Wechselrichter: [photovoltaik.info](http://photovoltaik.info), [energiefluss24.de](http://energiefluss24.de).

### Meine Zukunftsplanung – Checkliste

| Geplante Anschaffung | Zeithorizont | Geschätzter zusätzlicher Jahresverbrauch | Heute vorbereiten?                      |
|----------------------|--------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| E-Auto / Wallbox     | _____ Jahre  | ca. _____ kWh                            | <input type="checkbox"/> Leerrohr legen |
| Wärmepumpe           | _____ Jahre  | ca. _____ kWh                            | <input type="checkbox"/> Leerrohr legen |
| Sonstiges:<br>_____  | _____ Jahre  | ca. _____ kWh                            | <input type="checkbox"/><br>_____       |

**Hinweis zu den Verbrauchswerten:** Der zusätzliche Verbrauch durch ein E-Auto hängt stark von der jährlichen Fahrleistung ab (typischer Bereich: ca. 2.000–4.000 kWh pro Jahr bei 10.000–20.000 km). Bei Wärmepumpen variiert der Verbrauch je nach Gebäudedämmung, Heizlast und Wärmepumpen-Typ erheblich (typischer Bereich für ein Einfamilienhaus: ca. 3.000–6.000 kWh pro Jahr). Nutzen Sie diese Werte als grobe Orientierung und lassen Sie sich bei konkreten Planungen individuell beraten.

**Ergebnis:** Sie planen Ihre Infrastruktur zukunftssicher, ohne heute Geld für Kapazitäten auszugeben, die Sie noch nicht brauchen.

## Praxis-Szenario: Was die meisten unterschätzen

Ein häufiger Denkfehler ist, die Anlagengröße für absolute Ausnahmesituationen zu planen. Zum Beispiel für die Weihnachtswoche, wenn die ganze Familie zu Hause ist, der Backofen stundenlang läuft und der Stromverbrauch explodiert. Oder für den kältesten Wintertag, an dem die noch nicht vorhandene Wärmepumpe auf Hochlast laufen würde.

Eine PV-Anlage, die für diese eine Woche perfekt dimensioniert ist, wird die restlichen 51 Wochen des Jahres massiv überdimensioniert und damit unwirtschaftlich sein. Die Einspeisevergütung für überschüssigen Strom liegt deutlich unter dem, was Sie für bezogenen Strom zahlen. Das bedeutet: Jedes kWp, das Sie über Ihren typischen Tagesbedarf hinaus installieren, hat eine deutlich längere Amortisationszeit (die Zeitspanne, bis die Investition sich durch Einsparungen bezahlt gemacht hat).

**Die bessere Strategie:** Planen Sie für Ihren Alltag, nicht für den Ausnahmefall. In den wenigen Wochen mit Spitzenverbrauch beziehen Sie günstig Strom aus dem Netz. Für den Rest des Jahres spart Ihre passend dimensionierte Anlage Ihnen zuverlässig Geld.

## Warum das für Ihre PV-Planung entscheidend ist

Das "Genug-ist-Genug"-Prinzip steht für eine einfache Erkenntnis: Die wirtschaftlich klügste PV-Anlage ist nicht die größte, sondern die, die zu Ihrem realen Verbrauch passt. In einem Markt, in dem Installateure, Energiekonzerne und Online-Konfiguratoren fast immer "größer planen" empfehlen, ist Ihre eigene Verbrauchsanalyse der beste Schutz vor einer teuren Fehlinvestition. Dieses Arbeitsblatt gibt Ihnen genau die Zahlen an die Hand, die Sie brauchen, um selbstbewusst und informiert zu entscheiden – nicht auf Basis von Verkaufsargumenten, sondern auf Basis Ihrer eigenen Daten.

## Ihre Ergebnisse auf einen Blick

Übertragen Sie Ihre wichtigsten Ergebnisse hierher. Diesen Abschnitt nehmen Sie zu jedem Beratungsgespräch und Angebotsvergleich mit.

| Kennzahl                                 | Ihr Wert                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Jahresstromverbrauch                     | _____ kWh                                                                              |
| Grundlast                                | _____ W                                                                                |
| Hauptverbrauchszeit                      | <input type="checkbox"/> Tagsüber / <input type="checkbox"/> Abends                    |
| Verschiebbare Verbraucher identifiziert? | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein                            |
| Speicher-Einschätzung                    | <input type="checkbox"/> Szenario A (ohne) / <input type="checkbox"/> Szenario B (mit) |
| Grobe Speicher-Orientierung              | ca. _____ kWh                                                                          |
| Geplante Zukunftsverbraucher             | _____                                                                                  |
| Wichtigste Vorbereitung heute            | _____                                                                                  |

### Ihr nächster Schritt

**Online:** Nutzen Sie Ihre ermittelten Werte im PV-Planungsrechner, um verschiedene Anlagengrößen und Speicheroptionen für Ihre Situation zu vergleichen.

**Vor Ort:** Holen Sie mindestens zwei, besser drei unabhängige Angebote von regionalen Installateuren ein. Zeigen Sie jedem Installateur dieses ausgefüllte Arbeitsblatt. Fragen Sie gezielt: "Warum empfehlen Sie eine größere Anlage als mein Verbrauch nahelegt?" Jeder seriöse Installateur wird Ihnen diese Frage gerne und nachvollziehbar beantworten.

**Dieses Dokument ausdrucken und aufbewahren. Es ist Ihr wichtigstes Werkzeug für eine fundierte PV-Entscheidung.**

---

**JuraSol24.de** – Informationsportal

Solarenergie bezahlbar und unkompliziert zugänglich machen – besonders für private Haushalte in ländlichen Regionen. Praxisnahe Lösungen statt leere Marketingversprechen.

---

**JvGLabs** – AI visibility architecture

**Bedarfs-Check herunterladen**