



RATGEBER 2026

Stromspeicher richtig dimensionieren

Wie groß muss dein Batteriespeicher wirklich sein? Faustregeln, Rechenweg und die häufigsten Dimensionierungsfehler - damit sich dein Speicher auch rechnet.

Mit Rechenbeispiel

Die Grundidee

Ein Speicher verschiebt deinen Solarstrom vom Mittag in den Abend. Er lohnt sich genau dann, wenn er täglich einmal möglichst voll ge- und entladen wird. Zu klein verschenkt Potenzial, zu groß steht er die meiste Zeit halb leer herum und verlängert die Amortisation um Jahre. Die richtige Größe hängt an zwei Zahlen: deinem Jahresstromverbrauch und der PV-Leistung auf dem Dach.

01 Faustregel 1: 1 kWh pro 1.000 kWh Jahresverbrauch

Ein Haushalt mit 4.500 kWh Jahresverbrauch fährt mit 4 bis 5 kWh nutzbarer Speicherkapazität meist optimal. Diese Menge reicht, um den Abend- und Nachtverbrauch eines typischen Tages zu decken.

02 Faustregel 2: max. 1 bis 1,5 kWh pro kWp PV-Leistung

Der Speicher muss auch im Frühjahr und Herbst regelmäßig vollgeladen werden. Mehr als das 1,5-fache der PV-Leistung in kWp als Speicher-kWh ist selten sinnvoll - im Winter lädt ihn die Anlage sonst nie voll.

Beide Regeln kombinieren: Es gilt der kleinere Wert. 10 kWp Dach + 4.000 kWh Verbrauch → ca. 4 bis 6 kWh Speicher, nicht 10+.

03 Nutzbare Kapazität statt Brutto-Kapazität

Hersteller werben mit Brutto-kWh, entladen wird aber nur bis zur Entladetiefe (DoD, bei LFP typisch 90 bis 100 Prozent). Vergleiche immer die nutzbare Kapazität aus dem Datenblatt - und prüfe, ob das System später erweiterbar ist.

04 Rechenbeispiel: Familie mit 4.500 kWh

PV 8 kWp, Verbrauch 4.500 kWh: Ohne Speicher liegt der Eigenverbrauch bei rund 30 Prozent. Mit 5 kWh nutzbarem Speicher steigt er auf etwa 55 bis 65 Prozent, die Autarkie auf 60 bis 70 Prozent. Bei 37 ct/kWh Strompreis und 7,78 ct/kWh Einspeisevergütung bringt jede in den Abend verschobene kWh rund 29 Cent Vorteil - bei ~1.400 verschobenen kWh pro Jahr also gut 400 Euro.

Darauf achten: Kostet der 5-kWh-Speicher 3.000 bis 4.000 Euro, liegt die Amortisation bei 8 bis 10 Jahren - je größer der Speicher, desto schlechter wird diese Rechnung pro kWh.

05 Sonderfälle: E-Auto, Wärmepumpe, dynamische Tarife

E-Auto und Wärmepumpe erhöhen den Verbrauch, laden aber idealerweise direkt mittags vom Dach - sie rechtfertigen nur begrenzt mehr Speicher. Spannend werden 2026 dynamische Stromtarife: Speicher, die nachts günstig aus dem Netz laden können, verbessern die Rechnung zusätzlich.

06 Notstrom ist nicht gleich Ersatzstrom

Notstrom-Steckdose = eine Steckdose am Speicher funktioniert bei Netzausfall. Ersatzstrom = das ganze Haus (oder ausgewählte Kreise) läuft weiter, inklusive Nachladen vom Dach. Ersatzstrom kostet spürbar Aufpreis - nur bezahlen, wenn du es wirklich willst.

Typische Dimensionierungsfehler

- **"Viel hilft viel":** Ein doppelt so großer Speicher bringt fast nie doppelt so viel Ersparnis - die zweite Hälfte wird viel seltener genutzt.
- **Speicher auf Wachstum kaufen:** Besser ein erweiterbares System klein starten als auf Verdacht groß kaufen - Speicherpreise fallen weiter.
- **Wirkungsgrade ignorieren:** Jede gespeicherte kWh verliert 5 bis 15 Prozent durch Umwandlung - auch das gehört in die Wirtschaftlichkeitsrechnung.

Berechne deine optimale Speichergröße

Unser kostenloser Speicher-Rechner ermittelt aus Verbrauch, PV-Größe und Strompreis die wirtschaftlich sinnvolle Kapazität - inklusive Eigenverbrauchs- und Autarkie-Prognose.

Zum Speicher-Rechner →



Scannen und rechnen