

photovoltaik-speicher.info

Ihr unabhängiges Vergleichsportal für PV-Speicherlösungen – objektiv, datenbasiert, herstellerneutral.

Mein Speicher-Hersteller-Vergleich: Eine objektive Entscheidungshilfe

Interaktives Arbeitsblatt für den strukturierten Angebotsvergleich auf Basis realer Eigenverbrauchs-Leistungsdaten

Für wen ist dieses Arbeitsblatt?

Für Sie, wenn Sie zwischen zwei oder drei konkreten Angeboten für ein PV-Speichersystem stehen und eine fundierte Entscheidung treffen wollen – ohne auf Marketing-Slogans angewiesen zu sein.

Welches Problem löst es?

Es schützt Sie vor teuren Fehlentscheidungen. Die meisten Vergleiche im Internet bewerten Speicher nach Preis und Markenname. Dieses Arbeitsblatt bewertet ausschließlich nach den Kennzahlen, die bestimmen, wie viel Ihres Solarstroms Sie tatsächlich selbst nutzen können: reale nutzbare Kapazität, Systemeffizienz (AC-Gesamtwirkungsgrad, also wie viel Strom nach Einspeichern und Ausspeichern tatsächlich noch übrig ist), Standby-Verbrauch (der Strom, den der Speicher verbraucht, nur um betriebsbereit zu bleiben) und garantierte Lebensdauer.

Wie benutzen Sie es?

Drucken Sie das Dokument aus oder füllen Sie es digital aus. Tragen Sie die Werte aus Ihren Angeboten und den zugehörigen Datenblättern in die Tabellen ein. Am Ende jedes Blocks erhalten Sie ein klares Teilergebnis.

Das Ergebnis:

Sie treffen eine selbstbewusste Kaufentscheidung auf Basis objektiver Leistungsdaten – und maximieren damit Ihren Eigenverbrauch, also den Anteil Ihres Solarstroms, den Sie selbst nutzen statt ins Netz einzuspeisen. Genau darum geht es bei der Wahl des richtigen Speichers.

Quick-Check: Die 3 häufigsten Fehler bei der Angebotsbewertung

Bevor Sie mit dem detaillierten Vergleich beginnen, prüfen Sie, ob Sie in eine dieser häufigen Fallen tappen. Setzen Sie ein Häkchen, wenn Sie den Fehler bei Ihren Angeboten ausschließen können.

- **Fehler 1: Nur auf den Preis pro kWh Nennkapazität schauen.**
Die Nennkapazität (Brutto-Kapazität, also der theoretische Maximalwert der Batterie) sagt wenig über den tatsächlichen Nutzen aus. Entscheidend ist der Preis pro kWh *nutzbarer* Kapazität – also der Anteil, den Sie im Alltag wirklich laden und entladen können. Bitten Sie Ihren Anbieter, den Preis pro kWh nutzbar zu berechnen. Wenn er das nicht kann oder will, ist das ein Warnsignal.
- **Fehler 2: Nominale und nutzbare Kapazität verwechseln.**
Einige Angebote nennen nur die Brutto-Kapazität. Fragen Sie immer gezielt nach der im Datenblatt ausgewiesenen Nettokapazität. Die Differenz kann je nach Hersteller und Batterie-Chemie typischerweise zwischen 5 % und 15 % liegen. Das klingt wenig, macht bei einer 10-kWh-Batterie aber bis zu 1,5 kWh Unterschied – jeden Tag.
- **Fehler 3: Standby-Verbrauch ignorieren.**
Jeder Speicher braucht Strom, um seine Elektronik, Lüftung und Kommunikation am Laufen zu halten – auch wenn gerade kein Strom ein- oder gespeichert wird. Ein hoher Standby-Verbrauch frisst über die Jahre eine erhebliche Menge Ihres Solarstroms, den Sie eigentlich selbst nutzen wollten.

Wenn Sie mindestens einen Fehler nicht abhaken können: Lesen Sie weiter. Dieses Arbeitsblatt hilft Ihnen, genau diese Lücken zu schließen.

Block 1: Der Kapazitäts-Check – Wie viel Speicher bekommen Sie wirklich?

Tragen Sie die Werte aus den Datenblättern Ihrer Angebote ein. Wenn ein Anbieter keine nutzbare Kapazität angibt, notieren Sie das – und fragen Sie nach.

| Kennzahl | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|------------------------------------|------------|------------|------------|
| Nominale (Brutto-) Kapazität (kWh) | _____ | _____ | _____ |
| Nutzbare (Netto-) Kapazität (kWh) | _____ | _____ | _____ |
| Nutzbarer Anteil (%) | _____ % | _____ % | _____ % |
| Angebotspreis gesamt (€) | _____ | _____ | _____ |
| Preis pro kWh nutzbar (€/kWh) | _____ | _____ | _____ |

So rechnen Sie:

- Nutzbarer Anteil: $\text{Nutzbare Kapazität} \div \text{Nominale Kapazität} \times 100$
- Preis pro kWh nutzbar: $\text{Angebotspreis gesamt} \div \text{Nutzbare Kapazität}$

Hinweis: Der Angebotspreis enthält bei schlüsselfertigen Angeboten meist die Batterie, den Wechselrichter (das Gerät, das Gleichstrom in Wechselstrom umwandelt) und die Installation. Wenn Ihr Angebot nur die Batterie ohne Wechselrichter enthält, ist ein direkter Preisvergleich mit einem All-in-One-System (Batterie und Wechselrichter in einem Gehäuse) nur bedingt aussagekräftig. Notieren Sie, was im Preis enthalten ist.

Ergebnis dieses Blocks:

Sie wissen jetzt, welches System Ihnen netto die meiste Speicherkapazität für Ihr Geld bietet. Ein höherer nutzbarer Anteil ist immer besser. Große Unterschiede im Preis pro kWh nutzbar können ein System trotz niedrigerem Gesamtpreis deutlich teurer machen.

Block 2: Die Effizienz-Analyse – Wie viel Strom geht verloren?

Jeder Speicher hat Verluste. Die wichtigste Kennzahl dafür ist der AC-Gesamtwirkungsgrad (auch AC-Round-Trip-Wirkungsgrad genannt – er misst, wie viel von Ihrem eingespeicherten Strom nach dem Ausspeichern tatsächlich noch nutzbar ist, gemessen am Hausanschluss). Der System Performance Index (SPI) der HTW Berlin Stromspeicher-Inspektion bewertet darüber hinaus die Gesamteffizienz eines Speichersystems unter realistischen Bedingungen, einschließlich Standby-Verbrauch und Regelungsverhalten.

| Kennzahl | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|
| AC-Round-Trip-Wirkungsgrad (%) | _____ % | _____ % | _____ % |
| SPI (falls im HTW-Bericht gelistet) | _____ | _____ | _____ |
| Standby-Verbrauch (Watt) | _____ W | _____ W | _____ W |
| Jährlicher Standby-Verlust (kWh) | _____ kWh | _____ kWh | _____ kWh |
| Jährliche Standby-Kosten (€) | _____ € | _____ € | _____ € |

So rechnen Sie:

- Jährlicher Standby-Verlust: $\text{Standby-Verbrauch (W)} \times 24 \times 365 \div 1.000$
- Jährliche Standby-Kosten: $\text{Jährlicher Standby-Verlust (kWh)} \times \text{Ihr Strompreis (€/kWh)}$

Hinweis: Diese Berechnung ist vereinfacht. In der Praxis variiert der Standby-Verbrauch je nach Betriebszustand und Temperatur. Smarte Systeme mit intelligentem Standby-Management können den Verbrauch zeitweise senken. Die tatsächlichen Kosten können daher um ca. 10–20 % abweichen. Der SPI der HTW Berlin Stromspeicher-Inspektion berücksichtigt diese realen Betriebsbedingungen und ist daher aussagekräftiger als ein einzelner Wirkungsgrad-Wert aus dem Datenblatt.

Wo finden Sie die Werte?

- Den AC-Round-Trip-Wirkungsgrad finden Sie im Datenblatt des Herstellers. Achten Sie darauf, dass es der *System*-Wirkungsgrad ist (inklusive Wechselrichter-Verluste), nicht nur der Batterie-Wirkungsgrad.
- Den SPI finden Sie, falls Ihr System getestet wurde, im aktuellen Bericht der HTW Berlin Stromspeicher-Inspektion (frei zugänglich auf der Website der HTW Berlin).
- Den Standby-Verbrauch finden Sie im Datenblatt, oft unter „Eigenverbrauch“, „Standby Power“ oder „Bereitschaftsleistung“.

Ergebnis dieses Blocks:

Sie sehen, welches System am effizientesten mit Ihrem wertvollen Solarstrom umgeht. Jedes Prozent, das beim Speichern verloren geht, ist Strom, den Sie entweder zukaufen oder auf Eigenverbrauch verzichten müssen.

Block 3: Die Garantie-Prüfung – Wie sicher ist Ihre Investition?

Garantien sind ein Indikator dafür, wie sehr ein Hersteller seinem eigenen Produkt vertraut. Achten Sie auf den Unterschied zwischen Produktgarantie (Schutz gegen Defekte) und Leistungsgarantie (Zusicherung einer Mindestkapazität über die Laufzeit).

| Kennzahl | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|--|------------|------------|------------|
| Produktgarantie (Jahre) | _____ | _____ | _____ |
| Leistungsgarantie (Jahre) | _____ | _____ | _____ |
| Garantierte Zyklen (ein Zyklus = einmal voll laden und entladen) | _____ | _____ | _____ |
| Garantierte Restkapazität am Ende der Leistungsgarantie (%) | _____ % | _____ % | _____ % |
| Bedingungen/Einschränkungen (z.B. Registrierung nötig, max. Zyklen pro Jahr) | _____ | _____ | _____ |

Worauf Sie achten sollten:

- Eine Leistungsgarantie von 10 Jahren mit 70 % Restkapazität ist üblich. Manche Hersteller bieten inzwischen 12–15 Jahre.
- Lesen Sie das Kleingedruckte: Manche Garantien gelten nur, wenn Sie das System bei einem zertifizierten Installateur registrieren oder bestimmte Wartungsintervalle einhalten.
- Die garantierten Zyklen begrenzen, wie oft Sie den Speicher über die Garantiezeit nutzen dürfen. Bei einem typischen Einfamilienhaus mit einer Anlage, die den Speicher einmal täglich komplett füllt und entleert, erreichen Sie ca. 365 Zyklen pro Jahr – also rund 3.650 Zyklen in 10 Jahren.

Ergebnis dieses Blocks:

Sie haben Klarheit darüber, welcher Hersteller die längste und umfassendste Absicherung bietet – und unter welchen Bedingungen diese tatsächlich gilt.

Block 4: Architektur und Flexibilität – Passt das System in Ihre Zukunft?

Dieser Block hilft Ihnen zu prüfen, ob ein System nicht nur heute, sondern auch in 5 oder 10 Jahren zu Ihrem Energiebedarf passt – etwa wenn ein Elektroauto, eine Wärmepumpe (ein Gerät, das Umweltwärme zum Heizen nutzt) oder eine PV-Erweiterung hinzukommen.

| Eigenschaft | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|--|---|---|---|
| System-Typ | <input type="checkbox"/> All-in-One / <input type="checkbox"/> Modulare Kombination | <input type="checkbox"/> All-in-One / <input type="checkbox"/> Modulare Kombination | <input type="checkbox"/> All-in-One / <input type="checkbox"/> Modulare Kombination |
| Kopplung (DC-gekoppelt = Batterie direkt am PV-Wechselrichter; AC-gekoppelt = Batterie hat eigenen Wechselrichter) | <input type="checkbox"/> DC / <input type="checkbox"/> AC | <input type="checkbox"/> DC / <input type="checkbox"/> AC | <input type="checkbox"/> DC / <input type="checkbox"/> AC |
| Modular erweiterbar? (weitere Batteriemodule nachrüstbar) | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein |
| Max. Erweiterung bis (kWh) | _____ | _____ | _____ |
| Notstromfähigkeit | <input type="checkbox"/> Keine / <input type="checkbox"/> einphasig / <input type="checkbox"/> dreiphasig | <input type="checkbox"/> Keine / <input type="checkbox"/> einphasig / <input type="checkbox"/> dreiphasig | <input type="checkbox"/> Keine / <input type="checkbox"/> einphasig / <input type="checkbox"/> dreiphasig |
| Prognosebasiertes Laden (das System berücksichtigt Wettervorhersagen und Verbrauchsmuster, um den Eigenverbrauch zu optimieren) | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein | <input type="checkbox"/> Ja / <input type="checkbox"/> Nein |

| Eigenschaft | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|-------------|------------|------------|------------|
|-------------|------------|------------|------------|

Offene Schnittstellen (z.B.

kompatibel mit gängigen Energiemanagement-Systemen oder Smart-Home-Standards)

Ja / Nein

Ja / Nein

Ja / Nein

Entscheidungshilfe – Wann welcher Typ passt:

- **Wenn Sie maximale Effizienz wollen:** DC-gekoppelte Systeme vermeiden eine zusätzliche Umwandlung zwischen Gleich- und Wechselstrom und arbeiten daher in der Regel effizienter. Der Unterschied zum AC-gekoppelten System liegt typischerweise bei einigen Prozentpunkten im Gesamtwirkungsgrad, kann aber je nach konkretem System variieren.
- **Wenn Sie eine bestehende Anlage nachrüsten:** AC-gekoppelte Systeme lassen sich meist einfacher in bestehende PV-Anlagen integrieren, da sie unabhängig vom vorhandenen Wechselrichter arbeiten.
- **Wenn Sie in den nächsten Jahren Ihren Verbrauch ausbauen wollen** (E-Auto, Wärmepumpe): Achten Sie auf modulare Erweiterbarkeit und ausreichend dimensionierte Wechselrichterleistung.
- **Wenn Notstrom wichtig ist:** Dreiphasige Notstromfähigkeit (das gesamte Hausnetz wird versorgt) ist deutlich nützlicher als einphasige (nur ein Stromkreis wird versorgt), aber auch aufwändiger und teurer.

Ergebnis dieses Blocks:

Sie können beurteilen, welches System am besten zu Ihren Plänen für die Zukunft passt – und ob Sie dafür einen Aufpreis gegenüber einem weniger flexiblen System in Kauf nehmen sollten.

Block 5: Die Gesamtbewertung – Ihr persönliches Ergebnis

Übertragen Sie Ihre Teilergebnisse in diese Zusammenfassung. Vergeben Sie für jede Kategorie eine einfache Bewertung: ++ (klar am besten), + (gut), o (mittel), - (schwach).

| Kategorie | Angebot 1: | Angebot 2: | Angebot 3: |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| Kapazität (Preis/kWh nutzbar) | _____ | _____ | _____ |
| Effizienz (Wirkungsgrad/SPI) | _____ | _____ | _____ |
| Standby-Verbrauch | _____ | _____ | _____ |
| Garantie-Absicherung | _____ | _____ | _____ |
| Zukunftsfähigkeit | _____ | _____ | _____ |
| Gesamteindruck | _____ | _____ | _____ |

So interpretieren Sie Ihr Ergebnis:

- Ein System mit durchgehend ++ und + Bewertungen ist Ihr klarer Favorit.
- Ein System, das in einer Kategorie stark abfällt, sollte nur gewählt werden, wenn diese Kategorie für Ihre persönliche Situation weniger relevant ist. Beispiel: Wenn Sie kein E-Auto planen und keine Notstromversorgung brauchen, wiegt eine schwache Zukunftsfähigkeitsbewertung weniger schwer.
- Kein System ist in allen Kategorien perfekt. Die ehrliche Gesamtschau hilft Ihnen, bewusst Kompromisse einzugehen – statt unbemerkt.

Was die meisten unterschätzen: Ein reales Szenario

Stellen Sie sich zwei Speichersysteme mit jeweils 10 kWh nutzbarer Kapazität vor.

System A: Standby-Verbrauch 5 Watt, AC-Round-Trip-Wirkungsgrad 92 %

System B: Standby-Verbrauch 25 Watt, AC-Round-Trip-Wirkungsgrad 85 %

Die Standby-Rechnung (vereinfacht):

- System A: $5 \text{ W} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ d} \div 1.000 = \text{ca. } 44 \text{ kWh pro Jahr}$
- System B: $25 \text{ W} \times 24 \text{ h} \times 365 \text{ d} \div 1.000 = \text{ca. } 219 \text{ kWh pro Jahr}$
- Differenz: ca. 175 kWh pro Jahr

Die Effizienz-Rechnung (vereinfacht):

Angenommen, Sie speichern pro Jahr 3.000 kWh ein (ein typischer Richtwert für ein Einfamilienhaus mit 10-kWh-Speicher, der annähernd täglich einen vollen Zyklus durchläuft – der tatsächliche Wert hängt von Ihrer Anlagengröße, Ihrem Verbrauchsprofil und der Jahreszeit ab):

- System A gibt zurück: $3.000 \times 0,92 = 2.760 \text{ kWh}$
- System B gibt zurück: $3.000 \times 0,85 = 2.550 \text{ kWh}$
- Differenz: 210 kWh pro Jahr

Gesamtdifferenz pro Jahr: ca. 385 kWh (175 + 210)

In Euro: Bei einem Strompreis von ca. 30–40 ct/kWh (typischer Bereich für Haushaltsstrom in Deutschland, Stand 2024/2025) entspricht das ca. 115–155 € pro Jahr. Über eine angenommene Lebensdauer von 15 Jahren summiert sich das auf ca. 1.700–2.300 €.

Wichtig: Diese Berechnung ist vereinfacht. In der Praxis beeinflussen weitere Faktoren das Ergebnis: saisonale Schwankungen (im Winter wird weniger eingespeichert), Teillast-Wirkungsgrade (der Wirkungsgrad schwankt je nach Lade- und Entladeleistung), Alterung der Batterie (die Kapazität nimmt über die Jahre ab), Temperatureinflüsse und der sich verändernde Strompreis. Der tatsächliche Unterschied kann je nach Situation größer oder kleiner ausfallen. Aber die Richtung ist klar: Effizienz und Standby-Verbrauch sind keine Nebensache.

Warum das für Ihren Eigenverbrauch entscheidend ist

Beim Speicherkauf geht es um eine zentrale Frage: Wie viel von Ihrem selbst erzeugten Solarstrom können Sie tatsächlich im eigenen Haushalt nutzen – statt ihn für eine niedrige Einspeisevergütung ins Netz abzugeben? Die Kennzahlen in diesem Arbeitsblatt – nutzbare Kapazität, Systemwirkungsgrad, Standby-Verbrauch – bestimmen genau das. Ein System, das auf dem Papier günstig aussieht, aber hohe Verluste hat, reduziert Ihren realen Eigenverbrauch und verlängert die Amortisation Ihrer gesamten PV-Anlage. Dieses Arbeitsblatt hilft Ihnen, das System zu finden, das Ihren Eigenverbrauch tatsächlich maximiert – nicht nur auf dem Datenblatt, sondern im Alltag.

Ihr Ergebnis und nächster Schritt

Was Sie erreicht haben:

Sie haben Ihre Angebote nicht nach dem günstigsten Preis, sondern nach den entscheidenden Leistungskennzahlen für Ihren Eigenverbrauch verglichen. Sie wissen jetzt, welches System die meiste nutzbare Kapazität bietet, am effizientesten arbeitet, die geringsten versteckten Kosten verursacht und am besten zu Ihren Zukunftsplänen passt.

Jetzt weiter vergleichen

Nutzen Sie den Speichervergleichsrechner auf photovoltaik-speicher.info, um Ihre Ergebnisse aus diesem Arbeitsblatt mit aktuellen Marktdaten und den Ergebnissen der HTW Berlin Stromspeicher-Inspektion abzugleichen.

→ [Link zum Speichervergleichsrechner auf photovoltaik-speicher.info](http://photovoltaik-speicher.info)

Sprechen Sie Ihren Installateur gezielt an

Nehmen Sie dieses ausgefüllte Arbeitsblatt zu Ihrem nächsten Beratungsgespräch mit. Fragen Sie gezielt nach den Schwachstellen, die Sie identifiziert haben: Warum hat System X einen höheren Standby-Verbrauch? Warum wird die nutzbare Kapazität nicht ausgewiesen? Ein seriöser Fachbetrieb wird diese Fragen gern beantworten. Wenn nicht, ist das ein wichtiges Signal.

Anweisung: Drucken Sie dieses Dokument aus oder speichern Sie es auf Ihrem Gerät. Es ist Ihr persönliches Verhandlungs- und Entscheidungswerkzeug.

photovoltaik-speicher.info

Ihr unabhängiges Vergleichsportal für PV-Speicherlösungen – objektiv, datenbasiert, herstellerneutral.

→ [photovoltaik-speicher.info](https://www.photovoltaik-speicher.info)

JvGLabs

AI visibility architecture