

Angebotsvergleichs-Arbeitsblatt: Preis pro kWp für Ihre 3–5 kWp Reihenhaus-Anlage berechnen

photovoltaik.info — Ihr unabhängiges Solarportal für fundierte Entscheidungen rund um Photovoltaik.

Einleitung

Sie besitzen ein Reihenhaus und prüfen, ob sich eine kleine Photovoltaikanlage (eine Anlage, die Sonnenlicht in Strom umwandelt) mit 3 bis 5 kWp (Kilowatt-Peak — die maximale Leistung der Anlage unter optimalen Bedingungen) rechnet. Dieses Arbeitsblatt hilft Ihnen, bis zu drei Angebote von Fachbetrieben systematisch zu vergleichen, versteckte Fixkosten zu erkennen und eine realistische Amortisationszeit zu berechnen. Füllen Sie die Tabellen für jedes Angebot einzeln aus. Am Ende sehen Sie auf einen Blick, welches Angebot wirtschaftlich und qualitativ überzeugt. Der Schlüssel zur Wirtschaftlichkeit einer kleinen Anlage auf dem Reihenhaus ist Ihr Eigenverbrauch (der Anteil des erzeugten Stroms, den Sie selbst nutzen statt ins Netz einzuspeisen) — und genau darauf ist dieses Arbeitsblatt ausgerichtet.

Drucken Sie dieses Blatt aus oder füllen Sie es digital aus. Nehmen Sie es zu jedem Beratungsgespräch mit.

Schnelltest: Ist Ihr Reihenhaus-Dach grundsätzlich geeignet?

Bevor Sie Angebote einholen, klären Sie diese fünf Punkte. Können Sie nicht mindestens vier davon abhaken, lassen Sie die Eignung vorab durch einen Fachbetrieb prüfen.

- ☐ Die nutzbare Dachfläche beträgt mindestens 15 m² (Richtwert: ca. 5–6 m² pro kWp).
- ☐ Das Dach ist überwiegend nach Süden, Südosten oder Südwesten ausgerichtet.
- ☐ Es gibt keine dauerhaften, starken Verschattungen (Verschattung = Schattenwurf durch Nachbargebäude, Bäume oder Antennen, der die Stromproduktion verringert) durch Nachbarhäuser oder Bäume.
- ☐ Das Dach ist in einem guten baulichen Zustand (keine Sanierung in den nächsten 5 Jahren nötig).
- ☐ Sie haben Zugang zum Dach und zur Hauselektrik für eine Installation.

Ergebnis: ____ von 5 Punkten erfüllt.

Wenn nur 3 oder weniger Punkte zutreffen, ist eine professionelle Vor-Ort-Prüfung besonders wichtig, bevor Sie investieren.

1. Grunddaten Ihres Haushalts

Tragen Sie hier Ihre persönlichen Ausgangswerte ein. Diese Zahlen brauchen Sie für die Berechnung in Abschnitt 5.

Angabe	Ihr Wert
Jahresstromverbrauch (kWh)	_____
Aktueller Strompreis (Cent/kWh)	_____
Nutzbare Dachfläche (m ²)	_____
Dachausrichtung / Neigung	_____
Gewünschte Anlagengröße (kWp)	_____
Speicher gewünscht? (ja / nein)	_____

Hinweis zum typischen Reihenhaus-Verbrauch: Ein Reihenhaus mit 2–4 Personen verbraucht typischerweise zwischen 2.500 und 3.500 kWh pro Jahr. Ihren genauen Wert finden Sie auf Ihrer letzten Jahresabrechnung des Stromversorgers.

Richtwert Dachfläche: Pro kWp werden ca. 5 bis 6 m² Dachfläche benötigt. Für eine 5-kWp-Anlage sollten Sie also mindestens 25–30 m² nutzbare Fläche haben.

2. Angebotsvergleich: Preis pro kWp berechnen

Tragen Sie für jedes Angebot die Gesamtsumme (schlüsselfertig, inklusive Montage und aller Nebenkosten) und die Anlagengröße ein. Den Preis pro kWp berechnen Sie so:

Preis pro kWp = Gesamtpreis ÷ Anlagengröße in kWp

	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Anbieter / Firma			
Anlagengröße (kWp)			
Gesamtpreis ohne Speicher (€)			
Preis pro kWp (€)			
Speicher enthalten? (ja / nein)			
Gesamtpreis mit Speicher (€)			

Orientierungswerte zur Einordnung (Richtwerte, Stand 2024/2025)

Die folgenden Preisrahmen sind ungefähre Marktspannen für schlüsselfertige Anlagen ohne Speicher. Regionale Unterschiede, Dachbeschaffenheit und Anbieter beeinflussen den Preis erheblich.

Anlagengröße	Realistischer Preisrahmen (gesamt)	Typischer Bereich pro kWp
3 kWp	ca. 6.000–7.500 €	ca. 2.000–2.500 €
4 kWp	ca. 7.000–8.500 €	ca. 1.750–2.100 €
5 kWp	ca. 8.000–9.500 €	ca. 1.600–1.900 €

Liegt ein Angebot deutlich über diesen Werten, fragen Sie gezielt nach, welche Position den Aufpreis verursacht. Liegt es deutlich darunter, prüfen Sie, ob alle Leistungen tatsächlich enthalten sind.

Warum kleine Anlagen pro kWp teurer sind

Viele Kosten einer PV-Installation sind Fixkosten (Kosten, die unabhängig von der Anlagengröße gleich bleiben): Gerüstbau, Elektroinstallation, Zähleranschluss, Anmeldung, Anfahrt und Planungsaufwand. Bei einer 3-kWp-Anlage verteilen sich diese Fixkosten auf weniger Leistung als bei einer 10-kWp-Anlage – der Preis pro kWp steigt dadurch.

Kostenposition	Typischer Anteil bei 3 kWp	Typischer Anteil bei 10 kWp
Module (variable Kosten)	ca. 25–30 %	ca. 40–50 %
Wechselrichter (Gerät, das Gleichstrom der Module in nutzbaren Wechselstrom umwandelt)	ca. 10–15 %	ca. 8–12 %
Gerüst & Montage (Fixkosten-Anteil)	ca. 20–25 %	ca. 12–15 %
Elektroinstallation & Anschluss (Fixkosten-Anteil)	ca. 15–20 %	ca. 8–12 %
Planung, Anmeldung, Inbetriebnahme (Fixkosten-Anteil)	ca. 10–15 %	ca. 5–8 %

Die Prozentangaben sind Richtwerte und variieren je nach Anbieter und Region. Sie zeigen das Muster: Fixkosten dominieren bei kleinen Anlagen.

Ihr Aha-Moment: Bei einer 3-kWp-Anlage können Fixkosten über die Hälfte des Gesamtpreises ausmachen. Das ist kein Zeichen für überteuerte Angebote, sondern die Realität kleiner Anlagen. Entscheidend ist nicht der niedrigste Preis pro kWp, sondern ob sich die Anlage über die Laufzeit für Sie rechnet.

Kostenloser Angebotsvergleich

3. Fixkosten-Check: Ist das Angebot transparent?

Haken Sie für jedes Angebot ab, ob die folgenden Positionen einzeln ausgewiesen und nachvollziehbar sind. Ein transparentes Angebot listet alle Posten separat auf. Fehlt eine Aufschlüsselung, ist das ein Warnsignal.

Position	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Module: Marke, Leistung pro Modul, Anzahl	☐	☐	☐
Wechselrichter: Modell und Leistung	☐	☐	☐
Montagesystem / Unterkonstruktion	☐	☐	☐
Gerüstbau separat ausgewiesen	☐	☐	☐
Elektroinstallation / Zählerschrankanschluss	☐	☐	☐
Anmeldung beim Netzbetreiber und im Marktstammdatenregister (MaStR – das zentrale Register der Bundesnetzagentur, in dem alle Stromerzeugungsanlagen in Deutschland registriert werden müssen)	☐	☐	☐
Inbetriebnahme und Zählermontage	☐	☐	☐
Garantie- und Gewährleistungsbedingungen (Dauer in Jahren)	☐	☐	☐
Versicherung während der Bauphase	☐	☐	☐

Auswertung je Angebot:

	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Anzahl Haken (von 9)	_____	_____	_____

Bewertung:

- 8–9 Haken: Sehr transparent – gute Grundlage für einen fairen Vergleich.
- 5–7 Haken: Nachfragen nötig – bitten Sie den Anbieter um eine detailliertere Aufschlüsselung.
- Unter 5: Vorsicht – ein intransparentes Angebot erschwert den Vergleich und kann versteckte Kosten enthalten.

4. Speicher-Check (falls gewünscht)

Ein Batteriespeicher (ein Gerät, das tagsüber erzeugten Überschussstrom speichert und abends oder nachts verfügbar macht) kann Ihren Eigenverbrauch deutlich erhöhen. Für Reihenhäuser mit typischem Verbrauch von 2.500–3.500 kWh/Jahr gilt:

Angabe	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Speicherkapazität (kWh)			
Preis Speicher separat (€)			
Erwarteter Eigenverbrauchsanteil ohne Speicher (%)			
Erwarteter Eigenverbrauchsanteil mit Speicher (%)			

Richtwerte für Reihenhäuser

- **Ohne Speicher:** Der Eigenverbrauchsanteil liegt typischerweise bei ca. 25–35 % der erzeugten Strommenge.
- **Mit Speicher (3–5 kWh):** Der Eigenverbrauchsanteil steigt typischerweise auf ca. 60–70 %.
- **Größere Speicher (über 5 kWh):** Bringen bei typischem Reihenhaushaltsverbrauch oft nur noch geringe zusätzliche Steigerung des Eigenverbrauchs, kosten aber erheblich mehr und verlängern die Amortisationszeit.

Faustregel: Ein Speicher von 1 bis 1,5 kWh pro kWp Anlagengröße ist für Reihenhäuser meist ausreichend dimensioniert.

- ☐ Prüfpunkt: Ist der angebotene Speicher für meinen Verbrauch sinnvoll dimensioniert (nicht überdimensioniert)?

5. Ersparnis und Amortisation berechnen

Diese Rechnung ist eine vereinfachte Abschätzung. Sie berücksichtigt keine Strompreiserhöhungen (die die Rechnung verbessern würden), keine Degradation der Module (alterungsbedingte Leistungsminderung, typischerweise ca. 0,3–0,5 % pro Jahr, was die Rechnung leicht verschlechtert), keine Wartungskosten (typischerweise ca. 100–200 € pro Jahr bei kleinen Anlagen) und keine Finanzierungskosten. In der Realität gleichen sich diese Faktoren oft teilweise aus, aber für eine präzisere Rechnung sollten Sie einen detaillierten Wirtschaftlichkeitsrechner nutzen.

Füllen Sie die Rechnung für jedes Angebot separat aus.

Angebot _____ (Name des Anbieters eintragen)

Schritt A – Jahresproduktion ermitteln:

Fragen Sie den Anbieter nach der erwarteten Jahresproduktion in kWh. Als grober Richtwert erzeugt 1 kWp in Deutschland je nach Standort, Ausrichtung und Verschattung typischerweise ca. 850–1.050 kWh pro Jahr.

Erwartete Jahresproduktion: _____ kWh

Schritt B – Selbst verbrauchter Strom:

Jahresproduktion × Eigenverbrauchsanteil (aus Abschnitt 4 oder als Richtwert ca. 30 % ohne Speicher / ca. 65 % mit Speicher)

_____ kWh × _____ % = _____ kWh selbst verbraucht

Schritt C – Ersparnis durch Eigenverbrauch:

Selbst verbrauchte kWh × Ihr Strompreis in €/kWh

_____ kWh × _____ €/kWh = _____ € pro Jahr

Schritt D – Eingespeister Strom:

Jahresproduktion minus selbst verbrauchte kWh

_____ kWh – _____ kWh = _____ kWh eingespeist

Schritt E – Einnahme durch Einspeisevergütung:

Die Einspeisevergütung (der gesetzlich festgelegte Betrag, den Ihr Netzbetreiber Ihnen für ins Netz eingespeisten Strom zahlt) wird nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt und sinkt in regelmäßigen Abständen. Den aktuell gültigen Vergütungssatz für Anlagen bis 10 kWp finden Sie

auf der Website der Bundesnetzagentur. Tragen Sie den zum Zeitpunkt Ihrer Inbetriebnahme gültigen Satz hier ein.

_____ kWh × _____ Cent/kWh = _____ € pro Jahr

Schritt F – Gesamter jährlicher Vorteil:

Ersparnis (Schritt C) + Einspeisevergütung (Schritt E)

_____ € + _____ € = _____ € pro Jahr

Schritt G – Vereinfachte Amortisationszeit:

Gesamtpreis der Anlage ÷ jährlicher Vorteil (Schritt F)

_____ € ÷ _____ € = _____ Jahre

Zur Einordnung: Eine Amortisationszeit von ca. 10–14 Jahren gilt bei einer erwarteten Lebensdauer der Module von 25–30 Jahren als wirtschaftlich sinnvoll. Das bedeutet: Nach der Amortisation produzieren Sie mindestens 10–15 Jahre lang nahezu kostenlosen Strom.

Warum Eigenverbrauch der entscheidende Hebel ist

Eine selbst verbrauchte kWh spart Ihnen Ihren vollen Strompreis (typischerweise ca. 30–40 Cent/kWh). Eine eingespeiste kWh bringt dagegen nur die Einspeisevergütung (aktuell im Bereich von ca. 8 Cent/kWh – den genauen Wert prüfen Sie bei der Bundesnetzagentur). Der Unterschied ist erheblich: Jede kWh, die Sie selbst nutzen statt einzuspeisen, ist Ihnen ungefähr vier- bis fünfmal so viel wert.

	Selbst verbraucht	Eingespeist
Wert pro kWh	ca. 30–40 Cent (Ihr Strompreis)	ca. 8 Cent (Einspeisevergütung, Richtwert)
Faktor	ca. 4–5× wertvoller	Basiswert

Fazit: Für Reihenhausbesitzer mit einer kleinen Anlage ist es wichtiger, den Eigenverbrauch zu maximieren als die Anlage möglichst groß zu machen.

6. Typischer Fehler: Was Reihenhausesitzer oft unterschätzen

Situation: Familie Müller (fiktives Beispiel) besitzt ein Reihemittelhaus, verbraucht ca. 3.000 kWh pro Jahr und bekommt ein Angebot für eine 5-kWp-Anlage mit einem 10-kWh-Speicher.

Das Problem: Die 5-kWp-Anlage produziert in einer durchschnittlichen Lage in Deutschland grob geschätzt ca. 4.500–5.000 kWh pro Jahr – deutlich mehr als der Jahresverbrauch. Der 10-kWh-Speicher ist für diesen Haushalt massiv überdimensioniert. Selbst mit einem kleineren Speicher von 3–5 kWh ließe sich der Eigenverbrauchsanteil bereits auf ca. 60–70 % steigern. Der größere Speicher kostet erheblich mehr, bringt aber nur wenige Prozentpunkte zusätzlichen Eigenverbrauch und verlängert die Amortisationszeit um mehrere Jahre.

Die Lehre:

- ☐ Prüfen Sie, ob die Anlage und der Speicher auf Ihren tatsächlichen Verbrauch dimensioniert sind.
- ☐ Ein Speicher rechnet sich nur, wenn der gespeicherte Strom auch tatsächlich verbraucht wird.
- ☐ Fragen Sie den Anbieter: „Wie viel Prozent Eigenverbrauch erreiche ich mit dem kleineren Speicher im Vergleich zum größeren?“

Zweiter häufiger Fehler bei Reihenhäusern: Keine Berücksichtigung der Verschattung durch Nachbargebäude. Bei Reihenhäusern stehen die Gebäude eng beieinander. Besonders bei flachem Sonnenstand (morgens, abends, Wintermonate) kann die Ertragsminderung durch Schattenwurf der Nachbarhäuser erheblich sein. Ein seriöser Installateur erstellt eine Verschattungsanalyse (eine Simulation, die den Schattenwurf über den Jahresverlauf berechnet) vor der Angebotserstellung.

- ☐ Prüfpunkt: Hat der Anbieter eine Verschattungsanalyse durchgeführt oder angeboten?

7. Fragen an jeden Installateur – speziell für Reihenhäuser

Nehmen Sie diese Liste zu jedem Beratungsgespräch mit und haken Sie ab, welche Fragen zufriedenstellend beantwortet wurden.

Frage	Ang. 1	Ang. 2	Ang. 3
Haben Sie Erfahrung mit Installationen auf Reihenhäusern?	☐	☐	☐
Wie wird der Brandschutz an der Grenzwand (die gemeinsame Wand zwischen zwei Reihenhäusern, für die besondere Brandschutzanforderungen nach der jeweiligen Landesbauordnung gelten) berücksichtigt?	☐	☐	☐
Welche Ertragsminderung ist durch Verschattung durch Nachbargebäude zu erwarten? Wurde eine Verschattungsanalyse erstellt?	☐	☐	☐
Ist eine spätere Erweiterung der Anlage oder Nachrüstung eines Speichers technisch möglich?	☐	☐	☐
Welche Garantien gelten auf Module, Wechselrichter und Montagesystem (jeweils in Jahren)?	☐	☐	☐
Ist die Anmeldung beim Netzbetreiber und im Marktstammdatenregister im Preis enthalten?	☐	☐	☐
Wer haftet bei Schäden während der Montage (am Dach, an der Fassade, beim Nachbarn)?	☐	☐	☐

Wichtig: Die Brandschutzanforderungen bei Reihenhäusern sind besonders relevant, weil die Landesbauordnungen (LBO) der jeweiligen Bundesländer Vorschriften zu Abständen und Materialien an Brandwänden enthalten. Ein Installateur ohne Erfahrung mit Reihenhäusern übersieht möglicherweise diese Anforderungen. Fragen Sie gezielt danach.

8. Endauswertung: Welches Angebot überzeugt?

Tragen Sie die Ergebnisse aus den vorherigen Abschnitten zusammen.

Kriterium	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Preis pro kWp (€, aus Abschnitt 2)			
Transparenz (Haken von 9, aus Abschnitt 3)			
Amortisationszeit (Jahre, aus Abschnitt 5)			
Garantiejahre (Module / Wechselrichter)			
Erfahrung mit Reihenhäusern (ja / nein)			
Verschattungsanalyse durchgeführt (ja / nein)			
Speicher sinnvoll dimensioniert (ja / nein / kein Speicher)			

Bewertungshilfe

Vergeben Sie für jedes Kriterium 1 bis 3 Punkte (3 = am besten):

Kriterium	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Preis pro kWp	—	—	—
Transparenz	—	—	—
Amortisationszeit	—	—	—
Garantie	—	—	—
Reihenhaus-Erfahrung	—	—	—
Verschattungsanalyse	—	—	—
Speicher-Dimensionierung	—	—	—

Kriterium	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
Gesamtpunktzahl (max. 21)	—	—	—

Das Angebot mit der höchsten Gesamtpunktzahl bietet in der Regel das beste Verhältnis aus Wirtschaftlichkeit, Qualität und Sicherheit – nicht zwingend den niedrigsten Preis.

Warum das für Ihre Entscheidung wichtig ist

Kleine PV-Anlagen auf Reihenhäusern werden häufig unterschätzt oder mit den Maßstäben größerer Einfamilienhausanlagen bewertet. Das führt zu falschen Erwartungen – und dazu, dass wirtschaftlich sinnvolle Projekte nicht umgesetzt werden. Dieses Arbeitsblatt gibt Ihnen die Werkzeuge, um Angebote realistisch zu bewerten, die spezifischen Besonderheiten Ihres Reihenhauses zu berücksichtigen und eine fundierte Investitionsentscheidung zu treffen. Denn genau das ist der Kern: Nicht ob Photovoltaik sich grundsätzlich lohnt, sondern ob dieses konkrete Angebot für Ihr konkretes Reihenhaus die richtige Wahl ist.

Nächste Schritte

Angebote einholen und vergleichen:

Nutzen Sie den kostenlosen Angebotsvergleich von photovoltaik.info, um bis zu 3 Angebote von geprüften Fachfirmen aus Ihrer Region zu erhalten – und bewerten Sie diese direkt mit diesem Arbeitsblatt.

Fachbetrieb vor Ort beauftragen:

Achten Sie bei der Auswahl Ihres Installateurs besonders auf Erfahrung mit Reihenhäusern, Berücksichtigung von Brandschutzanforderungen und eine dokumentierte Verschattungsanalyse. Ein guter Fachbetrieb beantwortet alle Fragen aus Abschnitt 7 ohne Zögern.

Dieses Arbeitsblatt ausdrucken, ausfüllen und zu jedem Beratungsgespräch mitnehmen.

photovoltaik.info – Ihr unabhängiges Solarportal. Fundierte Entscheidungsgrundlagen für Ihre Photovoltaikanlage.
→ <https://www.photovoltaik.info>

Weitere kostenlose PDFs und Arbeitshilfen finden Sie im Download-Bereich:

JvGLabs – AI visibility architecture

Kostenloser Angebotsvergleich

Viele weitere PDFs kostenlos im Download-Bereich