



1. Mai 2026

17 Fehler beim PV-Kauf

Was 80 % der PV-Käufer übersehen - und wie Sie es vermeiden.

Für
Deutsche Hauseigentümer

Von
Solaranlage-Tipps.de

Vorwort

80 % der PV-Käufer machen mindestens einen dieser 17 Fehler. Dieses Whitepaper zeigt, wie Sie sie vermeiden.

80 % der Käufer

Was Sie auf den nächsten Seiten erwartet

PLANUNGSFEHLER

Anlagengröße, Speicher, Verschattung, Dachausrichtung. Die Basics, an denen die meisten scheitern.

TECHNIK UND ANBIETER

Wechselrichter-Typ, Module, Speicher-Notstrom, Anbieter-Trickfelder, Garantie-Stolpersteine.

FÖRDERUNG UND BETRIEB

KfW 270, 0 %-USt, MaStR-Pflicht und Monitoring nach Inbetriebnahme.

Fehler 1: Anlage zu klein dimensionieren

Die teuerste Falle: zu kleine Anlage geplant

Die häufigste Falle: Hausbesitzer planen mit dem aktuellen Stromverbrauch und übersehen, dass E-Auto, Wärmepumpe und steigende Strompreise den Bedarf in den nächsten 10 Jahren um 30-80 % erhöhen werden. Eine zu klein dimensionierte Anlage rechnet sich nicht mehr nach, wenn die Last-Profile später wachsen.

Faustformel 2026: 1 kWp installierte Leistung liefert in Deutschland im Schnitt 900-1.050 kWh pro Jahr. Eine vierköpfige Familie mit geplanter Wärmepumpe braucht eher 10-12 kWp, nicht 5.

Tipp: Lieber 20 % Reserve einplanen. Module sind 2026 günstig, die Montage-Fixkosten gleich teuer.



Fehler 2: Speicher überdimensionieren

Speicher kostet 600-800 €/kWh - lieber knapp rechnen



Der Spiegelfehler zur zu kleinen Anlage: zu großer Speicher. Speicher kosten 2026 noch 600-800 €/kWh. Bei einer Speichergröße über 60 % des Tagesverbrauchs rechnet sich der Mehrertrag oft nicht mehr.

Faustregel: 0,8-1,2 kWh Speicher pro kWp PV-Leistung, gedeckelt durch realistischen Tagesverbrauch. Bei einem Single-Haushalt mit 1.800 kWh/Jahr ist ein 10-kWh-Speicher rausgeschmissenes Geld.

Tipp: Erst mit dem Amortisations-Rechner durchrechnen, dann Speichergröße fixieren.

Fehler 3 + 4: Verschattung und Dachausrichtung

Zwei Stolperfallen, die jede Anlage betreffen

Fehler 3: Verschattung unterschätzen.
Ein einziger verschatteter Modul-String kann die Anlagenleistung um 25-40 % drücken. Häufige Ursachen: Schornstein, Antenne, Dachgaube, Nachbarbaum, Satellitenschüssel.

Tipp: Mindestens eine Stunde rund um die Mittagszeit das Dach mit der Sonnenstand-App prüfen. Bei Teilverschattung sind Mikrowechselrichter oder Optimierer fast immer die richtige Wahl.

Fehler 4: Dachausrichtung falsch bewertet. Süd-Dächer sind nicht automatisch die beste Wahl. Bei dynamischen Stromtarifen, Wärmepumpe oder E-Auto-Heimladung ist Ost-West oft die wirtschaftlichere Variante, weil der Eigenverbrauch über den Tag verteilt höher ausfällt.

Tipp: Ost-West-Anlagen liefern 80-90 % des Süd-Ertrags - bei besserer Eigenverbrauchsquote.



Fehler 5: Falscher Wechselrichter-Typ

String, Hybrid oder Mikro - die richtige Wahl spart fünfstellig

String-Wechselrichter sind Standard für unverschattete Süd-Dächer. Hybrid-Wechselrichter sind Pflicht, wenn der Speicher von Anfang an mitgekauft wird. Mikro-Wechselrichter lohnen sich bei Teilverschattung, Ost-West-Aufteilung oder unterschiedlichen Modulanzahlen.

Der häufigste Fehler: ein String-Wechselrichter wird gekauft, obwohl später ein Speicher dazukommt - dann muss der Wechselrichter getauscht oder ein AC-gekoppelter Plug-and-Play-Speicher dazwischen geschaltet werden (mit 8-12 % Effizienz-Verlust).

Tipp: Wenn Speicher in den nächsten 5 Jahren denkbar ist, direkt einen Hybrid-Wechselrichter einbauen.



Fehler 6 + 8: Veraltete Module + falsche Wechselrichter-Größe

Technik-Stand 2026 prüfen, Wechselrichter nicht zu klein wählen



Fehler 6: Modul-Generation. 2026 sind TOPCon und HJT die neue Standard-Technologie mit Wirkungsgraden 22-23 %. PERC-Module sind technisch okay, aber Auslaufmodell - wer heute kauft, sollte nicht in alte Generationen investieren.

Tipp: Hersteller-Datenblatt prüfen: TOPCon, HJT oder PERC? Black-Frame-Module sind im Bestandsbau ein optisches Pflicht-Detail.

Fehler 8: Wechselrichter zu klein dimensioniert. Wechselrichter sollten 90-110 % der Modul-Peak-Leistung haben. Wer einen 8-kW-Wechselrichter mit 10 kWp Modulleistung kombiniert, kappt im Hochsommer den Spitzenertrag.

Tipp: Datenblatt-Check - passt der DC-Eingang zur Modul-Konfiguration?

Fehler 7 + 9: Notstrom-Falle + Garantie-Risiko

Speicher und Wechselrichter am Service-Ende

Fehler 7: Speicher ohne Notstrom-Funktion. Viele Käufer denken, sie haben mit ihrem Speicher bei Stromausfall weiter Solarstrom. Falsch - die meisten Standard-Speicher schalten bei Netzausfall ab.

Tipp: Notstrom-fähige Modelle: Sungrow SBR, Huawei LUNA2000 mit Backup-Box, BYD HVS, SMA Sunny Boy Storage.

Fehler 9: Falscher Wechselrichter-Hersteller bei Garantiefall. Garantie-Abwicklung ist 2026 das Selektionskriterium. Bei einigen China-Importen wird ein Defekt im Jahr 8 zum vierstelligen Verlust.

Tipp: Marken-Kurzliste: SMA, Fronius (Premium), Huawei, Sungrow (solide), GoodWe, Growatt (Mittelfeld/Budget). Hoymiles + APsystems für Mikro-Setups.



Fehler 10 + 11: Ein Angebot reicht nicht + Modul-Trickfeld

Preisspanne 14.000-24.000 € - drei Angebote sind

Pflicht

Fehler 10: Nur ein Angebot eingeholt. Preisspanne bei 10-kWp-Anlagen mit Speicher: 14.000-24.000 €. Wer nur ein Angebot einholt, weiß nicht wo er steht.

Tipp: Mindestens 3 Angebote. Zwei lokale Fachpartner plus ein Online-Konfigurator-Anbieter (DAA, Solarist, Solarterrassen).

Fehler 11: Äquivalente Module im Kleingedruckten. Klassisches Anbieter-Trickfeld: im Angebot stehen LONGi-Module, im Kleingedruckten oder äquivalent.

Tipp: Marken UND Modellnummer (z.B. LONGi LR5-72HPH-555M) im Angebot schriftlich fixieren. Tausch nur mit ausdrücklicher Zustimmung.



Fehler 12 + 13: Garantie-Bedingungen + Vor-Ort-Pflicht

Drei Garantien klar trennen, Vor-Ort-Termin einfordern



Fehler 12: Garantie-Bedingungen nicht geprüft. Drei verschiedene Garantien werden oft verwechselt: Produktgarantie (physisch defekt, 12-25 Jahre), Leistungsgarantie (Restleistung nach 25 Jahren, 80-90 %), Service-/Installationsgarantie (Anbieter haftet, 2-5 Jahre).

Tipp: Alle drei im Angebot prüfen, Service-Garantie wenn möglich auf 5 Jahre verhandeln.

Fehler 13: Vor-Ort-Termin nicht eingefordert. Bei Dächern älter als 20 Jahre, ungewöhnlicher Geometrie oder Sanierungsbedarf MUSS ein Anbieter vor Ort gewesen sein. Sonst sind Nachforderungen vorprogrammiert.

Tipp: Vor-Ort-Termin verlangen, idealerweise mit Drohnen-Vermessung. Kostet nichts, schützt vor Überraschungen.

Fehler 14 + 15: KfW vor Vertrag + 0 %-USt einfordern

Vierstellige Beträge durch die richtige Reihenfolge

Fehler 14: KfW-270 erst nach dem Kaufvertrag. Der KfW-Kredit 270 für PV-Anlagen MUSS vor Vertragsabschluss beantragt werden. Wer den Antrag erst nach Auftragsunterschrift einreicht, bekommt nichts.

Reihenfolge: Beratung - Angebote - Bank-Vorabstimmung KfW 270 - Auftragsunterschrift - Montage. Antrag läuft über die Hausbank, nicht direkt KfW.

Fehler 15: 0 %-Umsatzsteuer nicht eingefordert. Seit 2023 gilt der Null-Steuersatz für PV-Anlagen bis 30 kWp auf Wohngebäuden. Der Anbieter weist netto aus - ohne MwSt.

Tipp: Beim Angebot ausdrücklich klären: 0 % USt nach §12 Abs. 3 UStG. Schriftlich im Angebot fixieren, sonst zahlen viele Käufer 19 % MwSt unnötig.



Fehler 16 + 17: MaStR + Monitoring

Pflicht-Eintragung und kontinuierliche Anlagen-Überwachung



Fehler 16: Marktstammdatenregister vergessen. Pflicht: jede PV-Anlage muss innerhalb 1 Monat nach Inbetriebnahme im MaStR der Bundesnetzagentur eingetragen werden. Verspätung führt zu Bußgeldern (50-200 € in der Praxis) und kann die Einspeisevergütung blockieren.

Tipp: Direkt am Tag der Inbetriebnahme online eintragen unter marktstammdatenregister.de. Dauert 15 Minuten.

Fehler 17: Monitoring-Login nicht eingerichtet. Wechselrichter haben Apps (SMA Sunny Portal, Fronius Solar.web, Huawei FusionSolar, Sungrow iSolarCloud). Wer das nicht einrichtet, merkt einen schleichenden Defekt erst, wenn die Stromrechnung steigt - oft 6-12 Monate zu spät.

Tipp: Direkt nach Inbetriebnahme die App einrichten und 1 mal pro Quartal kurz draufschauen.

Nächste Schritte

Ihr Weg zur Solaranlage in 6 Schritten

Sie haben jetzt alle 17 Fehler kennengelernt. Drei konkrete nächste Schritte auf solaranlage-tipps.de: Anlagengröße konfigurieren, Speichergröße rechnen, Komponenten vergleichen. In den nächsten Tagen erhalten Sie unseren 5-Tage-Crashkurs per Mail mit vertiefenden Themen zu Größe, Speicher, Komponenten, Förderung und Anbieter-Auswahl.

Schritt 1

Bedarf ermitteln

Schritt 2

Größe konfigurieren

Schritt 3

Komponenten
vergleichen

Schritt 4

Anbieter prüfen

Schritt 5

Förderung holen

Schritt 6

MaStR + Monitoring



Impressum

Kontaktinformationen:

Webseite: www.solaranlage-tipps.de

E-Mail: newsletter@solaranlage-tipps.de

Anschrift: Manuel Massini, Godmanchesterring 23, 97877
Wertheim

Haftungsausschluss: Dieses Whitepaper dient ausschliesslich Informationszwecken. Keine Rechts-, Steuer- oder Anlageberatung.