



7. Fachthemen-Forum von SuCoNetwork e.V.

*Photovoltaik – Online-Diskussion / Austausch
zu Stärken, Schwächen, Tücken und Tipps & Tricks!*

Dr. Thomas Karlewski (SuCoNetwork e.V.)

3. November 2025

Zusammenfassung

Das Fachthemen-Forum vom 3. November 2025 widmete sich der Praxis von Photovoltaik-Anlagen in Ein- und Mehrfamilienhäusern – mit Fokus auf Technik, Wirtschaftlichkeit, Bürokratie und den Erfahrungen der Teilnehmenden. Ausgangspunkt war der Erfahrungsbericht von Dr. Thomas Karlewski über eine Wohnungseigentümergeinschaft mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpen und Wallboxen.

Kernaussagen:

- Ein ganzheitlich geplantes System aus PV, Speicher, Wärmepumpe und E-Mobilität kann in einem Mehrfamilienhaus hohe Autarkiegrade erreichen – im Sommer teils bis zu vollständiger Deckung des Haushaltsstroms.
- Trotz hoher Anfangsinvestition rechnet sich die Anlage: Einsparungen bei Strom, Heizöl und Kraftstoff führen zu deutlichen jährlichen Kostenvorteilen und einer absehbaren Amortisation.
- Technische Details wie Stringauslegung, Verschattungsmanagement, Speichergröße, Überschussladen von E-Autos und die Integration von Smart-Home-Lösungen sind entscheidend für Effizienz und Komfort.
- Bürokratie bleibt ein zentrales Thema: Förderanträge, Energieberatungs- und Sanierungsfahrpläne, Marktstammdatenregister, Finanzamt sowie Anforderungen der Netzbetreiber erfordern Zeit und gutes Zusammenspiel mit erfahrenen Handwerksbetrieben.
- Praxisnahe Tipps reichen von Balkon- und Fassaden-PV über Wärmepumpen- und dynamische Stromtarife bis hin zu Qualitätsprüfung von Modulen und kosteneffizienten Lösungen im Zählerschrank.

Das Fachthemen-Forum zeigte, wie Photovoltaik – eingebettet in ein integriertes Energiesystem – konkret zu Klimaschutz, Kostenersparnis und resilienten Quartieren beitragen kann und damit direkt zu SDG 7, 11 und 13.



Photovoltaik in der Praxis: Erfahrungen, Fallstricke und Tipps aus dem Fachthemen-Forum

Einleitung: Warum PV mehr ist als nur Strom vom Dach

Photovoltaik ist längst ein zentrales Element der Energiewende – und für viele Haushalte ein Schlüssel, um Klimaschutz, Kostenersparnis und Versorgungssicherheit miteinander zu verbinden. Im Fachthemen-Forum von SuCoNetwork am 3. November 2025 stand deshalb nicht die Hochglanzbroschüre, sondern der echte Alltag im Mittelpunkt: Was passiert, wenn eine Wohnungseigentümergeinschaft ihr Haus energetisch komplett umbaut – mit PV-Anlage, Batteriespeicher, Wärmepumpen und Wallboxen? Welche Rolle spielen Bürokratie, Netzbetreiber und Zählerkonzepte? Und wie zählt all das auf die UN-Nachhaltigkeitsziele SDG 7 (Bezahlbare und saubere Energie), SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) und SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) ein?

Vom Mehrfamilienhaus zur kleinen Energiezelle

Ausgangspunkt der Diskussion war der Erfahrungsbericht von Dr. Thomas Karlewski. In einer Wohnungseigentümergeinschaft wurde ein großes Wohnhaus mit rund 21 kWp Photovoltaik, Batteriespeichern, zwei Wärmepumpen und zwei Wallboxen für E-Autos ausgestattet. Drei Haushalte, mehrere Wohneinheiten und eine Kombination aus Fußbodenheizung und Heizkörpern werden heute weitgehend durch eigene erneuerbare Energie versorgt. Im Sommer sind Autarkiegrade von bis zu 95 % möglich – zumindest, wenn die E-Autos nicht alle gleichzeitig geladen werden. Begleitet wird das System durch eine smarte Steuerung auf Basis von Home-Assistent und Hersteller-Apps für PV und Speicher.

Wirtschaftlichkeit: Rechnet sich das wirklich?

Trotz hoher Anfangsinvestition zeigt die Praxis: Die Anlage rechnet sich. Einsparungen bei Strom, Heizöl und Kraftstoff sowie Einnahmen aus der Einspeisung summieren sich in wenigen Jahren zu beträchtlichen Beträgen. Der interne Strompreis liegt deutlich unter dem aktuellen Haushaltsstrompreis, sodass eine Amortisation innerhalb von rund einem Jahrzehnt realistisch erscheint. Besonders deutlich wird der Effekt, wenn E-Mobilität konsequent eingebunden wird und möglichst viel eigener PV-Strom in Wärmepumpe, Haushalt und Fahrzeuge fließt.

„Wir hatten in den ersten viereinhalb Jahren knapp 17.000 Euro direkte Ersparnisse – die Investition rechnet sich.“

Technik im Alltag: Speicher, Smart Meter, Wallbox & Co.

Im Forum wurde schnell klar: Die Technik funktioniert – aber sie will verstanden und gut geplant sein. Dazu gehören eine passende Speichergröße, intelligentes Überschussladen der E-Autos, die Priorisierung von Wärmepumpe und Warmwasserspeicher bei PV-Überschuss sowie ein stimmiges Zusammenspiel von Wechselrichtern, Zählern und Steuerungen. Diskussionen drehten sich um Smart Meter, Rundsteuerempfänger, dynamische Stromtarife, Wärmepumpenstrom und die teilweise zähe Zusammenarbeit mit Netzbetreibern. Auch in Mehrfamilienhäusern spielen Zählerkonzepte, Lastmanagement und rechtliche Rahmenbedingungen eine zentrale Rolle.

Planung, Auslegung und typische technische Stolpersteine

Neben der großen Systemfrage ging es im Detail um Modulorientierung (Süd vs. Ost-West), Verschattung und Optimierer, Stringauslegung, Balkon- und Fassaden-PV sowie um Qualitätssicherung bei Modulen. Ein Praxis-Tipp: Module vor der Montage testen, um defekte



Elemente frühzeitig zu erkennen. Zudem zeigte sich, dass nicht immer ein kompletter neuer Zählerschrank nötig ist – wer die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) seines Netzbetreibers kennt und einen erfahrenen Elektriker einbindet, kann oft Kosten sparen.

Bürokratie, Förderung und SDG-Perspektive

Ein großer Block in der Diskussion: Bürokratie. Vom individuellen Sanierungsfahrplan über KfW- und Landesförderprogramme, Marktstammdatenregister, Finanzamt-Fragen (z.B. Kleinunternehmerregelung) bis hin zu Zoll- und Stromsteuerpflicht reicht die Spannbreite. Der Tenor: Es braucht Zeit und Geduld – aber mit einem eingespielten Handwerker- und Beratungsteam ist der Weg machbar. Gleichzeitig zeigte das Forum, wie stark solche Projekte auf die SDGs einzahlen: Sie senken Emissionen, erhöhen die Resilienz von Quartieren, machen Energiepreise kalkulierbarer und schaffen Erfahrungswissen, das andere nachnutzen können.

Ausblick: Lernen, teilen, skalieren

Das Fachthemen-Forum machte deutlich: Photovoltaik ist kein Plug-and-Play-Gadget, sondern ein Transformationsthema. Wer bereit ist, sich mit Technik, Tarifen und Rahmenbedingungen zu befassen, kann sein Gebäude in eine kleine Energiezelle verwandeln – und damit ganz konkret zur nachhaltigen Transformation beitragen. Gerade der offene Erfahrungsaustausch im SuCoNetwork zeigt, wie wertvoll geteilte Praxis ist, um Hürden zu senken und gemeinsam Lösungen zu entwickeln.