

Solares Heizen

Inhalt

Inhalt des Vortrags	1
Zusammenfassung.....	1
PV liefert einen Teil des Stroms für die Wärmepumpe.....	2
Weiterführende allgemeine Infos	2
Weiterführende Tools & Links.....	2
Weiterführendes Unterstützungsangebot	3
Abschluss	3

Inhalt des Vortrags

- Vorgaben des Gebäude-Energie-Gesetzes (GEG)
- Möglichkeiten zur Erfüllung der rechtlichen Vorgaben mit Solarenergie
- Solare Heiztechnologie (Wärmepumpe, Solarthermie, PVT-Module, Heizstab, Klimagerät)
- Förderprogramme
- Solares Heizen in der Praxis – Mythen vs. Realität

Zusammenfassung

Unter solarem Heizen versteht man eine Heiztechnologie, die die Wärme aus der Sonnenenergie zieht. Dies geschieht entweder elektrisch mit Hilfe der Kopplung von Photovoltaik-Anlage mit Wärmepumpe, Klimagerät und Heizstab oder thermisch durch mit einem Heizmedium gefüllte Sonnenkollektoren (Solarthermie). Eine Kopplung beider Technologien in Form einer PVT-Anlage kann ebenfalls eine Option sein. Wichtig bei der Entscheidung, welche Heiztechnik zum jeweiligen Haus passt, sind neben den rechtlichen Vorgaben des GEG auch die kritische Betrachtung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses und der Flächenverfügbarkeit auf dem jeweiligen Gebäude.

Hervorzuheben ist im Allgemeinen die intelligente Steuerung der Wärmeerzeugung: die Steuerung soll in Zeiten von Strom-/Wärmeüberschüssen ermöglichen, die Energie vor Ort zu nutzen. Dies ist in aller Regel wirtschaftlicher als bei Photovoltaik den Strom für die Einspeisevergütung zu verkaufen. Wie die Praxisstudie des Fraunhofer Instituts zeigt, sind Wärmepumpen auch im alten Bestand meist eine gute Lösung – auch ohne kostenintensive Maßnahmen. Meist reicht allenfalls der Tausch einzelner Heizkörper. Solarthermie steht oft in Flächenkonkurrenz zu PV und die Wirkungsgrade betrachtend, sollte in so einem Konkurrenzfall der PV-Anlage in Verbindung mit einer Wärmepumpe der Vorrang gegeben werden. PVT-Module sind besonders hinsichtlich des recht hohen Preises kritisch zu überdenken. Ein Heizstab hingegen ist standardmäßig in einem Warmwasserspeicher in Verbindung mit Wärmepumpe enthalten und kann je nach Warmwasserspeicher auch ohne Wärmepumpe nachgerüstet werden, um flexibel Strom zum Heizen vergleichbar eines Tauchsieders zu nutzen. Ein Klimagerät kann eine Lösung insbesondere in Häusern mit wenigen Räumen sein, deren Außenwände mit dem entsprechenden Außengerät versehen werden können.

Als erster Schritt in das Projekt wird empfohlen, Daten wie Strom- und Wärmeverbräuche, z.B. Erdgas, und Gebäudedaten (Pläne, Infos zum Baujahr und Sanierungsstand) zusammenzutragen.

Damit kann eine erste Einschätzung durch einen Energieberater der unabhängigen Verbraucherzentrale erfolgen.

PV liefert einen Teil des Stroms für die Wärmepumpe

- Effizient Heizen mit Wärmepumpe für Heizung und Warmwasserbereitung
 - Mit 1 kWh Strom 3-5 kWh Wärme erzeugen, je nach WP-Art und lokaler Situation
 - Ohne CO₂-Ausstoß, keine CO₂-Abgabe
 - Unabhängig von der Preisentwicklung für fossile Brennstoffe
- Infrarot-Heizung und Boiler/Durchlauferhitzer für Warmwasser als elektrische Alternative?
 - Aus 1 kWh Strom wird weniger als 1 kWh Wärme erzeugt
 - niedrigere Anschaffungskosten, aber deutlich höherer Stromverbrauch und damit laufende Kosten
- Heizen mit Wärmepumpe in Bestandsgebäuden
 - Wärmepumpe deutlich effizienter bei niedriger Vorlauftemperatur
 - Heizlastberechnung durch Energieberater oder Heizungsbauer Pflicht, meist sind allenfalls einzelne Heizkörper auszutauschen, um einen ausreichenden Wärmeübertrag zu erreichen
 - Elektro-Hausanschluss überprüfen lassen (Anfrage beim Stromnetzbetreiber)
 - Separater Stromzähler bei günstigerem „Wärme-Stromtarif“ nötig (Mehrkosten durch Installation abzuwägen, auch sehr wichtig ist die Verschaltung, wenn PV-Anlage die Wärmepumpe und den Hausstrom decken soll)
- Zusammenspiel von Wärmepumpe mit PV
 - Großteil des Wärmedarfs in der Jahreszeit mit rel. niedrigem PV-Ertrag
 - Keine vollständige Abdeckung des Strombedarfs während der Heizperiode

Weiterführende allgemeine Infos

- [Beratungsaktion: Heizung mit Zukunft – Artikel der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Heizung mit Qualität - Grundlegende Empfehlungen – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Wärmepumpen - Das sollten Sie wissen – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Wärmepumpe: Alles, was Sie wissen müssen, im Überblick – Artikel der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Auch in Bestandsgebäuden funktionieren Wärmepumpen zuverlässig und sind klimafreundlich – Artikel des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme](#)
- [Solarthermie - Solaranlagen mit Qualität – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Solarthermie: Solarenergie für Heizung und Warmwasser nutzen – Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Heizen mit Holzpellets: Wissen, worauf es bei einer Pelletheizung ankommt – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Nachtspeicheröfen: Tipps zur Bedienung – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Warmwasser: Komfortables Sparen - So geht's! – Broschüre der Verbraucherzentrale RLP](#)
- [Wie passen Wärmepumpe und PV-Strom zusammen? - Stadt Mainz](#)

Weiterführende Tools & Links

- [Fachbetriebe für Einbau von Wärmepumpen – Übersicht des Bundesverbands Wärmepumpe e.V.](#)
- [WärmepumpenCheck: der Wärmepumpen-Rechner – Übersicht von co2online](#)
- [Heizungsberechnung und Auslegung für deine Wärmepumpe mit einer Raumweisen Heizlastberechnung – Portal von Heizreport](#)

Weiterführendes Unterstützungsangebot

Beratungsangebot der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz: Termine zur kostenfreien Beratung durch die Energieberater:innen der Verbraucherzentrale an unseren Standorten in Rheinland Pfalz unter **0800 60 75 600** oder energie@vz-rlp.de

Abschluss

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die Informationen und Links den Stand der Dinge zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung wiedergeben.

Die Online-Seminarreihe Solar 2025 wird organisiert von einem überregionalem Zusammenschluss der Klimaschutzmanager:innen der Regionen Rheinhessen-Nahe und Vorderpfalz, in Kooperation mit den jeweiligen Volkshochschulen und der Verbraucherzentrale.

