

PRESSEINFORMATION

3. Januar 2024 || Seite 1 | 2

Photovoltaik-Anlagen für Privathaushalte richtig dimensionieren, umfassende Energiekonzepte für Firmen erstellen: kein Problem dank ARON

Die Rentabilität einer Photovoltaik-Anlage ist – ganz wörtlich – **Auslegungssache: ARON (Automated Renewable hOmepower Network), das am Hydrogen Lab Görlitz des Fraunhofer IWU entwickelte Bewertungstool, bezieht Faktoren wie Standort, Dachneigung, Stromverbrauchsprofile oder technische Daten der vorgesehenen Module in die Berechnung ein. Doch ARON kann noch viel mehr: Es berücksichtigt auf Wunsch auch den Energiebedarf von Wärmepumpen und empfiehlt eine passende Dimensionierung von Akkuspeichern. Für Privathaushalte ist ARON kostenlos nutzbar. Mit ihrer Auslegungssoftware haben Forschende des Fraunhofer IWU für den TÜV SÜD nun ein Konzept zur künftig CO₂-neutralen Energieversorgung des Standorts Leipzig-Stahmeln entwickelt.**

Wer **zuhause** Solarstrom erzeugen und eine wichtige Entscheidungshilfe zur Anlagenplanung nutzen möchte, kann für jeden beliebigen Standort in Deutschland mit ARON wertvolle Empfehlungen erhalten. Das Tool simuliert den erwartbaren örtlichen Energieertrag der Photovoltaik-Anlage und gleicht diesen mit der erforderlichen Investition (für die häufig staatliche Unterstützung gewährt wird) ab. Vergütungen für eventuell ins Stromnetz eingespeiste Kilowattstunden und mögliche jährliche Steigerungen dieser Vergütung (Inflationswert) berücksichtigt das Tool ebenso. Wichtige Faktoren auf der Verbrauchsseite sind insbesondere Warmwasser und der Jahreswärmebedarf, der sich aus dem Heizungskonzept des Gebäudes und seinem Sanierungsstand ergibt. Basis der Berechnungen sind die von der Europäischen Union bereitgestellten Werte eines »typischen meteorologischen Jahres«.

Mit ARON erhalten Privatpersonen wichtige Empfehlungen an die Hand, um gemeinsam mit einem Fachbetrieb in die konkrete Anlagenplanung einzusteigen. Wichtige Informationen zum Tool und ein Downloadlink sind auf der [Webseite](#) des Hydrogen Lab Görlitz verfügbar.

Wenn das Team um Dr.-Ing. Sebastian Schmidt im Auftrag von **Unternehmen** Konzepte für eine nachhaltige Energieversorgung erarbeitet, setzt es modulare, automatisierte Modellbibliotheken ein, auf denen auch ARON basiert. Künftig werden in solchen Konzepten auch Wasserstoffspeichertechnologien, an denen das Hydrogen Lab Görlitz (HLG) intensiv forscht, eine wichtige Rolle spielen. In einem aktuellen Projekt erstellte das HLG für den TÜV SÜD eine Konzeptstudie für den CO₂-neutralen

Kontakt Pressestelle

Andreas Hemmerle | Fraunhofer-IWU | Telefon +49 371 5397-1372 |
Reichenhainer Straße 88 | 09126 Chemnitz | www.iwu.fraunhofer.de | presse@iwu.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER IWU

Betrieb seines Standortes in Leipzig-Stahmeln. Dieses Konzept entstand im Rahmen der Anstrengungen des TÜV-SÜD, bis zum Jahr 2025 hinsichtlich seiner Treibhausgasemissionen klimaneutral zu werden. Für den Standort Leipzig-Stahmeln ermittelten die Forschenden zunächst den Strom- und Wärmebedarf und berechneten optimale Auslegungen von Photovoltaikanlagen, einer Kleinwindkraftanlage, der Wärmepumpe und eines optionalen Batteriespeichers. Auch hier stand die optimale Balance aus CO₂-Neutralität und Wirtschaftlichkeit im Fokus.

3. Januar 2024 || Seite 2 | 2



Abb. 1 Photovoltaik-Anlagen optimal auslegen, umfassende Energieversorgungskonzepte erstellen: dabei hilft nun das Auslegungstool ARON (Automated Renewable hOmepower Network)
©iStock/lovelyday12
www.iwu.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU** ist treibende Kraft für Forschung und Entwicklung in der Produktionstechnik. Mit rund 670 hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind wir an den Standorten Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau vertreten. Wir erschließen Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung im Automobil- und Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, der Elektrotechnik sowie der Feinwerk- und Mikrotechnik. Im Fokus von Wissenschaft und Auftragsforschung stehen Bauteile, Verfahren und Prozesse sowie die zugehörigen komplexen Maschinensysteme und das Zusammenspiel mit dem Menschen – die ganze Fabrik. Als Leitinstitut für ressourceneffiziente Fertigung setzen wir auf eine hochflexible, skalierbare und von der Natur lernende, kognitive Produktion. Dabei haben wir ganz im Sinne regenerativer Systeme und der Kreislaufwirtschaft die gesamte Prozesskette im Blick. Wir entwickeln Technologien und intelligente Produktionsanlagen und optimieren umformende, spanende und fügende Fertigungsschritte. Die Entwicklung innovativer Leichtbaustrukturen und Technologien zur Verarbeitung neuer Werkstoffe, die Funktionsübertragung in Baugruppen sowie neueste Technologien der additiven Fertigung (3D-Druck) sind Kernbestandteile unseres Leistungsportfolios. Damit die Energiewende gelingen kann, zeigen wir Lösungsräume für die Großserienfertigung wesentlicher Wasserstoffsysteme auf.