




Matthias Rhode, Projektleiter der der Erlanger Stadtwerke (l.) und Prof. Siegfried Balleis Vorsitzender des Universitätsbunds der FAU und Unterstützer der neuen Technologie an der FAU Erlangen-Nürnberg begutachten ein flexibles PC-Modul. Im Hintergrund sind spezielle Fassadenkletterer mit dem Anbringen der Folien beschäftigt. 

Flexibel und leicht

Lila Folie an den Erlanger Stadtwerken: So viel Strom erzeugt die Pilotanlage

Erlangen - An der Fassade der Erlanger Stadtwerke wird eine besondere Solartechnik getestet: leichte, flexible Module statt klassischer Silizium-Paneele. Erste Messdaten zeigen nun, was die Anlage kann - und wo der Schatten zum Problem wird.

Von Markus Hörath

04.06.2026, 15:00 Uhr



An der Südfassade der Erlanger Stadtwerke läuft seit Juni 2024 ein ungewöhnliches Solarprojekt. Dort hängen keine klassischen, schweren Siliziummodule, wie man sie von Hausdächern kennt. Stattdessen testen die Erlanger Stadtwerke (ESTW) gemeinsam mit Forschenden des Helmholtz-Instituts Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN) organische Photovoltaikmodule. Diese folienbasierten Module sind leicht und flexibel. Für Gebäude, deren Dächer oder Fassaden statisch nur begrenzt belastbar sind, könnte das neue Möglichkeiten eröffnen. Nun liegen erste wissenschaftliche Ergebnisse des Monitorings vor, mit dem das Projekt begleitet wird.

Die Anlage am ESTW-Verwaltungsgebäude besteht aus rund 100 organischen PV-Modulen, die von Industriekletterern auf die Fassade befestigt wurden. Die installierte Leistung der beiden Teilanlagen liegt bei 5,445 Kilowatt Peak. Die Forschenden untersuchten das System nicht im Labor, sondern unter realen Bedingungen.

Das Ergebnis ist auf den ersten Blick nüchtern, auf den zweiten aber ermutigend. Der gemessene Jahresertrag lag bei 3278 Kilowattstunden. Ein frei aufgestelltes Referenzsystem hätte unter idealeren Bedingungen rechnerisch mehr erzeugt. Dieser Vergleich wäre allerdings unfair, weil die ESTW-Anlage senkrecht an der Fassade hängt und nach Südwesten ausgerichtet ist. Wird dieser Effekt berücksichtigt, kommen die Forschenden auf einen erwartbaren Fassadenertrag von rund 3927 Kilowattstunden. Die tatsächliche Anlage erreichte davon etwa 83 Prozent.

Anlage an den Erlanger Stadtwerken bleibt hinter dem theoretisch möglichen Ertrag zurück

Die organische Fassadenanlage bleibt damit hinter dem theoretisch möglichen Ertrag zurück, aber der Abstand ist erklärbar. In der Kurzbewertung der bisherigen Untersuchungen wird die Leistung unter Berücksichtigung der senkrechten Aufständigung, der südwestlichen Ausrichtung und der regelmäßigen Verschattung mit etwa 83 bis 85 Prozent gegenüber kristallinen Modulen eingeordnet. Die Minderleistung ist nach den bisherigen Erkenntnissen also kein Hinweis auf ein technisches Versagen der organischen Module, sondern vor allem eine Folge des Standorts.



07.07.2025, 15:00 Uhr

Nicht ganz konfliktfrei **Solarstrom in Erlangen: Wie die Stadtwerke auf den Boom reagieren**

Die Forschenden haben die Anlage genau beobachtet. Strom- und Spannungsdaten wurden im Minutentakt ausgewertet. Zusätzlich kamen Infrarotaufnahmen mit einer Drohne sowie Elektrolumineszenz-Messungen zum Einsatz. Damit lässt sich prüfen, ob einzelne Module auffällig warm werden oder elektrische Defekte zeigen.

Besonders deutlich wurde: In einer Stadtwerkefassade entscheidet nicht nur die Modultechnik über den Ertrag, sondern vor allem der Schatten. Umliegende Gebäude, technische Infrastruktur und der östlich gelegene Schornstein des Heizkraftwerks werfen zu bestimmten Zeiten Schatten auf Teile der Anlage. Die Anlage besteht aus zwei Abschnitten, A und B. Abschnitt B hat eigentlich die höhere installierte Leistung. Trotzdem lieferte zunächst Abschnitt A mehr Strom. Ein Grund war ein Wechselrichterfehler: Von Mitte Juli bis Ende August 2025 erzeugte Abschnitt B rund sechs Wochen lang keine Energie. Dieser Zeitraum wurde herausgerechnet.

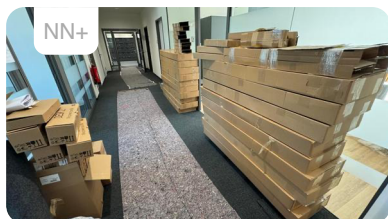
Stromerzeugung der Erlanger Stadtwerke: Das Problem mit dem Schatten

Doch auch danach blieb Abschnitt B schwächer als rechnerisch zu erwarten gewesen wäre. Die Detailanalyse zeigte, dass dort einzelne Modulgruppen besonders stark von wiederkehrender Verschattung betroffen sind. An klaren Tagen bestätigte sich dieses Muster. Von 487 untersuchten Beobachtungstagen stuften die Forschenden 84 als Tage mit klarem Himmel ein. So lässt sich erkennen, wann welcher Teil der Fassade Sonne bekommt – und wann Schatten die Leistung drückt.

Mehr News für Sie



Pfarrer rief zuerst an **Ende einer Ära: Nach 120 Jahren schließt ein weiteres Traditionsgasthaus im Raum Pegnitz**



Wirtschaft **Umzug aus Nürnberg: 2000 Siemens-Beschäftigte tauchen in Erlangen in neue Arbeitswelt ein**



Tiefenbohrung in Nürnberg

Erdwärme-Projekt der N-Ergie: Lohnen sich die gewaltigen Investitionen trotz des Risikos?

Abschnitt A zeigte ein nachvollziehbares Tagesmuster: Der östliche Teil war morgens stärker, der westliche Teil nachmittags. Über das Jahr gleichen sich diese Effekte weitgehend aus. Im Winter profitiert der östliche Strang wegen des niedrigeren Sonnenstands früher am Tag, im Sommer holt der westliche Strang durch längere abendliche Einstrahlung auf. Bei Abschnitt B dagegen blieb ein Teil dauerhaft im Nachteil. Dort verkürzte sich die tatsächliche Produktionsdauer durch zusätzliche Verschattung.

Nah dran und schon mittags informiert sein

Jetzt kostenlos zum Newsletter "Nah dran" anmelden, montags bis freitags zur Mittagszeit die neuesten Nachrichten aus der Region per E-Mail erhalten und mitreden können.

NEWSLETTER BESTELLEN

[ZUR STARTSEITE](#)

Jetzt weiterlesen



Familienbetrieb gibt auf: Letzte Wäschekörbe im Räumungsverkauf für 59€!

Anzeige | Handgemacht

Heiz-Experte warnt: Niemals alte Gasheizung austauschen gegen...

Anzeige | günstig-heizen.de

