



EINSPARUNG VON 150000 EURO JÄHRLICH

Immer mehr Strom von den Dächern der Uni Oldenburg

OLDENBURG, 17. November 2020 von Markus Minten



Auf dem Hörsaalzentrum wird die Photovoltaikanlage derzeit installiert. Auf anderen Gebäuden (links und links oben) erzeugen solche Anlagen schon länger Strom.

Bild: Universität Oldenburg

Die Uni Oldenburg setzt auf Ökostrom: Eine ganze Reihe von Solaranlagen gibt es schon auf den Dächern der Einrichtung – und der Ausbau geht weiter. Das Einsparpotenzial ist jetzt schon groß.

OLDENBURG - Ganz sicher sind sich Vizepräsident Jörg Stahlmann und und Meik Möllers, Dezernent für das Gebäudemanagement, nicht. Aber so ziemlich: Die Oldenburger Universität dürfte landesweit die mit der größten Photovoltaikanlage auf eigenen Gebäuden sein – zumindest wenn die neuen Solarpaneele auf dem

Hörsaalzentrum am Uhlhornsweg erstmal installiert sind. Rund 1000 Kilowatt beträgt dann die Spitzenleistung (kWp) der eigenen Anlagen. Die Fertigstellung und Inbetriebnahme ist für März 2021 geplant.

Ob die Oldenburger Universität damit nun die größte oder eine der größten ist, sei einmal dahin gestellt. „Eine sinnvolle Ergänzung und ein wichtiger Beitrag für mehr Nachhaltigkeit“, so Stahlmann, sei die Investition angesichts einer Einsparung auf jeden Fall. Die Amortisationszeit der rund 460 000 Euro-Investition betrage weniger als zehn Jahre, weiß Projektleiter Alexander Koch.

- 470 kWp beträgt die Spitzenleistung der neu installierten Photovoltaikanlage auf dem Hörsaalzentrum in etwa. Ganz genau wird sich das nach der Installation der Module ergeben. Sie ist damit einzeln gesehen die mit Abstand leistungsstärkste der dann 13 installierten Anlagen, sieben gibt es im Bereich Haarentor, fünf weitere am Standort Wechloy. Die Gesamtleistung aller an der Universität Oldenburg installierten PV-Anlagen beträgt dann knapp 1000 kWp.

- 420 000 Kilowattstunden pro Jahr soll der Energieertrag allein der neuen Anlage betragen. Insgesamt werden es dann rund 870 000 kWh/a sein. Umgerechnet sei das in etwa der Energieertrag von Anlagen auf gut 200 Einfamilienhäusern, hat Koch errechnet.

- 250 Tonnen Kohlendioxid werden durch den nachhaltig produzierten Strom der Anlage auf dem Hörsaalzentrum im Vergleich zu Strom aus fossilen Energieträgern jährlich eingespart. Durch alle Anlagen entfallen nach Auskunft der Universität rund 540 Tonnen CO₂-Emissionen im Jahr.

- 70 000 Euro beträgt laut Universität die finanzielle Einsparung jährlich durch die neue Anlage; durch alle zusammen sind es rund 150 000 Euro pro Jahr.

- 5 Prozent beträgt derzeit ungefähr der Anteil des durch die eigenen Photovoltaikanlagen erzeugten Stroms am Gesamtverbrauch. Schließlich haben einige Einrichtungen der Uni einen sehr hohen Energiebedarf. Kein Wunder also, dass die Einrichtung den Solarstrom komplett selber verbraucht.

Freie Dächer hat die Universität Oldenburg noch einige. Doch nicht alle davon sind auch für Photovoltaikanlagen geeignet. Bei dem einen passt die Statik nicht, andere werden beschattet. Dennoch gebe es weitere Dächer, die noch geprüft werden, so Koch. Und bei Neubauprojekten werde die Photovoltaik selbstverständlich mit berücksichtigt.

Darüber hinaus werden an der Uni auch andere nachhaltige Energieformen genutzt und vorangetrieben: So sind Blockheizkraftwerke in Betrieb und weitere geplant, es wird eine Kälteabsorptionsanlage geplant, in der aus Wärme Kälte erzeugt wird, und für das Rechenzentrum ist Wärmerückgewinnung ein Thema.

Laufzeit übertrifft Erwartungen

Forschung Photovoltaik-Anlage der Uni Oldenburg eine der ältesten Deutschlands



Elektrotechniker Wilhelm Jürgens kümmerte sich von Anfang an um die Anlage.  BILD: Patrick Buck

kaum auf. Geradezu verwundert waren die Experten, wie leistungsfähig das System auch nach so langer Laufzeit noch ist.

Die Solar-Module produzieren seit 36 Jahren Strom. Ihr Wirkungsgrad hat sich kaum verschlechtert.

VON PATRICK BUCK

OLDENBURG - Sie läuft und läuft und läuft: Seit 36 Jahren produziert die Photovoltaik-Anlage des Energielabors an der Universität Oldenburg inzwischen Strom. Doch Altersschwäche weisen die Module

kaum auf. Geradezu verwundert waren die Experten, wie leistungsfähig das System auch nach so langer Laufzeit noch ist. Ob sich der Betrieb noch lohne, diese Frage habe Professor Jürgen Parisi von der Abteilung für Energie- und Halbleiterforschung am Institut für Physik im vergangenen Jahr in den Raum gestellt. So erzählt es Wilhelm Jürgens, der als Elektrotechniker das Energielabor mit aufbaute und bis heute betreut. Er kennt auch die überraschend guten Ergebnisse: „Wir liegen heute noch bei deutlich über 90 Prozent des ursprünglichen Wirkungsgrads.“

Großes Interesse

Die 336 Module hat die Uni vor mehr als 30 Jahren gebraucht erstanden. Sie waren seit Mitte der 70er Jahre Teil eines Versuchsprojekts in Berlin, bevor sie nach Oldenburg kamen, um das dortige Energielabor zu vervollständigen. Die Solaranlage ist damit eine der ältesten funktionstüchtigen Anlagen Deutschlands.

Das Energielabor – das erste Gebäude am Campus Wechloy – legte damals den Grundstein für den heutigen Schwerpunkt der Forschung rund um erneuerbare Energien. Geplant war der Bau, der vor 30 Jahren in Betrieb genommen wurde, als energetisch autarkes Gebäude. „Das habe wir nie ganz hinbekommen“, gibt Jürgens zu. Vakuum-Röhrenkollektoren, Erdwärme, Windrad und die Photovoltaik-Anlage müssen hin und wieder durch ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk unterstützt werden. Und auch dann kam es im Winter schon mal vor, dass es nur 17 oder 18 Grad warm wurde. Für Jürgens, der meist in Bewegung war, kein Problem. „Aber die Forscher saßen dann hin und wieder mit Handschuhen in ihren Büros“, erinnert sich der 60-Jährige.

Doch seinen Zweck als fortlaufendes Experiment in der Energieforschung hat das Labor erfüllt. Zahlreiche Diplomarbeiten sind hier entstanden, einige Studenten sind deswegen gar nach Oldenburg gewechselt. Und auch die Neugier der Bevölkerung war gerade in den Anfangsjahren groß. „Wir hatten teilweise zweimal wöchentlich Führungen mit Interessierten aus allen Bereichen: Wissenschaftler, Politiker, aber auch Kegelclubs“, berichtet Jürgens. Sehr viel Aufklärungsarbeit sei in diesem damals noch sehr fremden Themenfeld Energiesparen geleistet worden.

Heute ist das Gebäude natürlich keine Besonderheit mehr. Dass Häuser Energie selbst produzieren, ist inzwischen schon fast Standard. Genutzt wird das Labor vor allem vom internationalen Postgraduiertenprogramm Renewable Energy, für Lehrveranstaltungen und kleinere Experimente. Doch die Solar-Module produzieren fleißig weiter Strom und können damit noch eine spannende Frage beantworten: Nämlich wie lange solche Anlagen eigentlich funktionsfähig bleiben können.
